

## ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

План горных работ Секисовского месторождения (корректировка)

Директор  
ДТОО «ГРП «BAURGOLD»



Магавьянов Б.М.

Генеральный директор  
ТОО «Азиатская эколого-аудиторская  
компания»



Нургалиев Т.К.

## Содержание

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Введение .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 7  |
| 1. Описание намечаемой деятельности, в отношении которой составлен отчет.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 11 |
| 1.1. Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, его координаты, определенные согласно геоинформационной системе, с векторными файлами.                                                                                                                                                                                                                                                                     | 11 |
| 1.2. Описание состояния окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории на момент составления отчета (базовый сценарий).....                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 13 |
| 1.2.1. Климатические и метеорологические условия .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 13 |
| 1.2.2. Физико-географические условия .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 13 |
| 1.2.3. Геологическая характеристика района .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 14 |
| 1.2.4. Гидрогеологические условия .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 16 |
| 1.2.4.1. Водопиток в подземные горные выработки.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 20 |
| 1.3. Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 21 |
| 1.4. Информация о категории земель и целях использования земель в ходе строительства и эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности .....                                                                                                                                                                                                                                                             | 22 |
| 1.5. Информация о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности, включая их мощность, габариты (площадь занимаемых земель, высота), другие физические и технические характеристики, влияющие на воздействия на окружающую среду; сведения о производственном процессе, в том числе об ожидаемой производительности предприятия, его потребности в энергии, природных ресурсах, сырье и материалах ..... | 22 |
| 1.5.1. Характеристика существующей деятельности.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 22 |
| 1.5.2. Характеристика намечаемой деятельности .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 24 |
| 1.5.2.1. Вскрытие месторождения.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 25 |
| 1.5.2.2. Горно-капитальные работы .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 28 |
| 1.5.2.3. Выбор системы разработки месторождения.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 30 |
| 1.5.2.4. Буровзрывные работы.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 31 |
| 1.5.2.5. Производительность и режим работы.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 33 |
| 1.5.2.6. Вентиляция.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 34 |
| 1.5.2.7. Воздухоснабжение .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 35 |
| 1.5.2.8. Водоснабжение и водоотведение .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 35 |
| 1.5.2.9. Механизированный подъем.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 38 |
| 1.5.2.10. Организация ремонтных работ и складское хозяйство .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 38 |
| 1.5.2.11. Теплоснабжение.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 38 |
| 1.5.2.12. Электроснабжение .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 39 |
| 1.6. Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий – для объектов I категории, требующих получения комплексного экологического разрешения в соответствии с пунктом 1 статьи 111 Кодексом .....                                                                                                                                                                                                                     | 41 |
| 1.7. Описание работ по утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения, если эти работы необходимы для целей реализации намечаемой деятельности .....                                                                                                                                                                                                                                     | 42 |
| 1.8. 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.....                   | 43 |
| 1.8.1. Воздействие на атмосферный воздух.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 43 |
| 1.8.2. Воздействие на поверхностные и подземные воды.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 45 |
| 1.8.3. Другие виды антропогенных воздействий на окружающую среду .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 46 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 1.9. Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов, которые будут образованы в ходе строительства и эксплуатации объектов в рамках намечаемой деятельности, в том числе отходов, образуемых в результате осуществления постутилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования.....                                                                                                                     | 47  |
| 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.....                                                                                      | 49  |
| 3. Описание возможных вариантов осуществления намечаемой деятельности с учетом ее особенностей и возможного воздействия на окружающую среду, включая вариант, выбранный инициатором намечаемой деятельности для применения, обоснование его выбора, описание других возможных рациональных вариантов, в том числе рационального варианта, наиболее благоприятного с точки зрения охраны жизни и (или) здоровья людей, окружающей среды ..... | 49  |
| 4. Варианты осуществления намечаемой деятельности .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 50  |
| 5. Возможный рациональный вариант осуществления намечаемой деятельности .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 50  |
| 6. Информация о компонентах природной среды и иных объектах, которые могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности .....                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 51  |
| 6.1. Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 51  |
| 6.2. Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы) .....                                                                                                                                                                                                                                                             | 51  |
| 6.3. Земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации) .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 52  |
| 6.4. Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод) .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 52  |
| 6.5. Атмосферный воздух (в том числе риски нарушения экологических нормативов его качества, целевых показателей качества, а при их отсутствии – ориентировочно безопасных уровней воздействия на него) .....                                                                                                                                                                                                                                 | 53  |
| 6.6. Сопrotивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 54  |
| 6.7. Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 55  |
| 6.8. Взаимодействие указанных объектов.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 55  |
| 7. Описание возможных существенных воздействий (прямых и косвенных, кумулятивных, трансграничных, краткосрочных и долгосрочных, положительных и отрицательных) намечаемой деятельности на объекты.....                                                                                                                                                                                                                                       | 56  |
| 7.1. Определение факторов воздействия .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 56  |
| 7.2. Виды воздействий.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 57  |
| 7.3. Методика оценки воздействия на окружающую природную среду .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 59  |
| 7.4. Основные направления воздействия намечаемой деятельности .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 61  |
| 8. Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, выбора операций по управлению отходами.....                                                                                                                                                                                                                                                                         | 63  |
| 8.1. Эмиссии в атмосферу .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 63  |
| 8.2 Эмиссии в водные объекты .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 130 |
| 8.3 Физические воздействия .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 131 |
| 8.4. Организация и благоустройство СЗЗ.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 135 |
| 8.5 Мероприятия по снижению выбросов вредных веществ в атмосферу на период неблагоприятных метеорологических условий.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 136 |
| 9 Обоснование предельного количества накопления отходов по видам .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 137 |
| 10 Обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам, если такое захоронение предусмотрено в рамках намечаемой деятельности.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 142 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 11 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 .....                                                                                                                                                                                       | 144 |
| 11.1 Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 144 |
| 11.2 Вероятность возникновения стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 145 |
| 11.3 Вероятность возникновения неблагоприятных последствий в результате аварий, инцидентов, природных стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 146 |
| 11.4 Меры по предотвращению последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, включая оповещение населения, и оценка их надежности.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 146 |
| 11.7 Планы ликвидации последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, предотвращения и минимизации дальнейших негативных последствий для окружающей среды, жизни, здоровья и деятельности человека.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 147 |
| 11.8 Профилактика, мониторинг и ранее предупреждение инцидентов аварий, их последствий, а также последствий взаимодействия намечаемой деятельности со стихийными природными явлениями .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 148 |
| 12 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)..... | 150 |
| 12.1 Программа работ по организации мониторинга за состоянием природной среды.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 151 |
| 12.2 Операционный мониторинг.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 151 |
| 12.3 Мониторинг эмиссий.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 151 |
| 12.3.1 Мониторинг эмиссий выбросов загрязняющих веществ .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 151 |
| 12.3.2 Мониторинг эмиссий сбросов загрязняющих веществ .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 153 |
| 12.3.3 Мониторинг отходов производства и потребления.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 153 |
| 12.4 Мониторинг воздействий .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 154 |
| 12.4.1 Мониторинг атмосферного воздуха на границе СЗЗ .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 154 |
| 12.4.2 Мониторинг поверхностных и подземных вод.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 155 |
| 12.4.3 Мониторинг почвенного покрова на границе СЗЗ .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 155 |
| 13 Меры по сохранению и компенсации потери биоразнообразия, предусмотренные пунктом 2 статьи 240 и пунктом 2 статьи 241 Кодекса .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 156 |
| 14 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.....                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 157 |
| 15 Цели, масштабы и сроки проведения послепроектного анализа, требования к его содержанию, сроки представления отчетов о послепроектном анализе уполномоченному органу.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 157 |
| 16 Способы и меры восстановления окружающей среды на случаи прекращения намечаемой деятельности, определенные на начальной стадии ее осуществления .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 158 |
| 17 Описание методологии исследований и сведения об источниках экологической информации, использованной при составлении отчета о возможных воздействиях .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 159 |

|                                                                                                                                                                                                                                       |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 18 Описание трудностей, возникших при проведении исследований и связанных с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний .....                                                             | 161 |
| 19. Краткое нетехническое резюме с обобщением информации, указанной в пунктах 1-18 настоящего приложения, в целях информирования заинтересованной общественности в связи с ее участием в оценке воздействия на окружающую среду ..... | 162 |
| 20. Список использованной литературы .....                                                                                                                                                                                            | 181 |

## Список приложений

|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Приложение 1  | Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности выдано РГУ «Департамент экологии по ВКО Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан» №KZ55VWF00070075 от 04.07.2022г |
| Приложение 2  | Ответы на замечания и предложения, указанных в заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности                                                                                                                                                      |
| Приложение 3  | Ситуационная карта-схема расположения предприятия                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Приложение 4  | Постановлением Восточно-Казахстанского областного акимата №133 от 14 июня 2012 года                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Приложение 5  | Санитарно-эпидемиологическое заключения на проект СЗЗ №426 от 10.06.2014 г.                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Приложение 6  | Акт на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды) №1114 от 13.02.2007г.                                                                                                                                                                                                                     |
| Приложение 7  | Утвержденный баланс водопотребления и водоотведения на период 2023-2030 гг. ДТОО «ГРП BAURGOLD»                                                                                                                                                                                                                                         |
| Приложение 8  | Теоретический расчет выбросов загрязняющих веществ                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Приложение 9  | Карты рассеивания, таблица необходимости расчетов приземных концентраций по веществам                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Приложение 10 | Справка о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе РГП «Казгидромет» от 18.03.2023г                                                                                                                                                                                                                             |
| Приложение 11 | Протокол химического анализа руды                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Приложение 12 | Экологического разрешения на воздействие для объектов I категории №KZ61VCZ01763529 от 11.04.2022 г                                                                                                                                                                                                                                      |
| Приложение 13 | Государственная лицензия ТОО «Азиатская эколого-аудиторская компания» №01533Р от 24.01.2013г                                                                                                                                                                                                                                            |

## Введение

Отчет о возможных воздействиях к проекту «План горных работ Секисовского месторождения (корректировка)» представляет собой анализ оценки потенциального воздействия на природную и социально-экономическую среду проектируемых объектов, с учетом прогнозных технологических показателей.

Целью проведения Отчета является изучение современного состояния природной среды, определение характера, степени и масштаба воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду и последствий этого воздействия.

Планом горных работ предусмотрена корректировка объемов отработки подземным способом утвержденных ГКЗ РК балансовых запасов Секисовского месторождения. Годовая производительность по добыче руды увеличивается до 1 000 тыс. т руды в год. Проектом рассмотрена схема вскрытия месторождения с транспортных уклонов, вентиляционных шурфов, вентиляционных восстающих и механизированного восстающего.

Под оценкой воздействия на окружающую среду понимается процесс выявления, изучения, описания и оценки на основе соответствующих исследований возможных существенных воздействий на окружающую среду при реализации намечаемой деятельности, включающий в себя стадии, предусмотренные статьей 67 Экологического Кодекса Республики Казахстан №400-VI ЗРК от 02.01.2021 г. Одной из стадий оценки воздействия на окружающую среду является подготовка «Отчета о возможных воздействиях».

Под намечаемой деятельностью в Кодексе понимается намечаемая деятельность физических и юридических лиц, связанная со строительством и дальнейшей эксплуатацией производственных и иных объектов, с иного рода вмешательством в окружающую среду, в том числе путем проведения операций по недропользованию, а также внесением в такую деятельность существенных изменений (статья 64 ЭК РК).

Разработка Отчета о возможных воздействиях способствует принятию экологически ориентировочного управленческого решения о реализации намечаемой хозяйственной и иной деятельности посредством определения возможных неблагоприятных воздействий, оценки экологических последствий, выбора основных направлений мероприятий по охране окружающей среды для вариантов реализации намечаемой деятельности.

Отчет о возможных воздействиях выполнялся в соответствии с требованиями следующих основополагающих документов:

- Экологического кодекса Республики Казахстан (№400-VI от 02.01.2021 г.);
- «Инструкции по организации и проведению экологической оценки», утверждена Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан №280 от 30.07.2021 года;
- действующими законодательными и нормативными документами Республики Казахстан в сфере охраны недр и окружающей среды.

Для оценки фоновое состояние природной среды и социально-экономического положения региона, сложившегося к настоящему времени при выполнении Отчета о возможных воздействиях учитывались официальные справочные материалы и статистические данные по Восточно-Казахстанской области, а также материалы проведенных исследований в рамках производственного экологического контроля на объектах предприятия.

Настоящий Отчет выполнен в соответствии с Заключением об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности, выданным РГУ «Департамент экологии по ВКО Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан» №KZ55VWF00070075 от 04.07.2022г. (приложение 1).

Согласно Заключению, об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности №KZ55VWF00070075 от 04.07.2022г., намечаемая деятельность относится к объектам I

категории согласно п.3.1 Раздела 1 Приложения 1 Экологического Кодекса Республики Казахстан «добыча и обогащение твердых полезных ископаемых».

Ответы на замечания и предложения, указанных в заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности приведены в приложении 2.

Отчет выполнен специалистами ТОО «Азиатская эколого-аудиторская компания» (государственная лицензия №01533Р от 24.01.2013г., приложение 13).

Настоящий отчет подготовлен в соответствии со статьей 72 Экологического Кодекса Республики Казахстан и заключением об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду №KZ55VWF00070075 от 04.07.2022г. (приложение 1), а также 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.

### **Обзор законодательных и нормативных документов Республики Казахстан в сфере охраны окружающей среды**

Экологический кодекс (ЭК) Республики Казахстан от 02.01.2021 года №400-VI, является основным законодательным документом Республики Казахстан в области охраны окружающей среды. Экологический кодекс определяет правовые, экономические и социальные основы охраны окружающей среды в интересах благополучия населения. Он призван обеспечить защиту прав человека на благоприятную для его жизни и здоровья окружающую природную среду. Экономические и социальные основы охраны окружающей природной среды в интересах настоящего и будущих поколений, отражены в Экологическом Кодексе, и направлены на организацию рационального природопользования. В случае противоречия между настоящим Кодексом и иными законами Республики Казахстан, содержащими нормы, регулирующие отношения в области охраны окружающей среды, применяются положения Экологического Кодекса.

Требования Экологического кодекса направлены на обеспечение экологической безопасности, предотвращение вредного воздействия любой хозяйственной деятельности на естественные экологические системы, сохранение биологического разнообразия и организацию рационального природопользования. В кодексе определены объекты и основные принципы охраны окружающей среды, экологические требования к хозяйственной и иной деятельности, экономические механизмы охраны окружающей среды и компетенции органов государственной власти и местного самоуправления, права и обязанности граждан и общественных организаций в области охраны окружающей среды.

При проектировании хозяйственной деятельности должны быть предусмотрены:

- соблюдение нормативов качества окружающей среды;
- обезвреживание и утилизация опасных отходов;
- использование малоотходных и безотходных технологий;
- применение эффективных мер предупреждения загрязнения окружающей среды;
- воспроизводство и рациональное использование природных ресурсов.

Финансирование и реализация проектов, по которым отсутствуют положительные заключения государственных экологических экспертиз, запрещаются.

Кроме Экологического кодекса вопросы охраны окружающей среды и здоровья населения регулируются следующими основными законами:

- Водный кодекс Республики Казахстан №481 от 09.07.2003 года (с изменениями и дополнениями по состоянию на 18.11.2022г.);
- Земельный кодекс Республики Казахстан №442 от 20.06.2003 года (с изменениями и дополнениями по состоянию на 18.11.2022г.);
- Лесной кодекс Республики Казахстан №477 от 08.07.2003 г. (с изменениями по состоянию на 18.11.2022г.);
- Кодекс Республики Казахстан «О недрах и недропользовании» №125-VI от 27.12.2017 года (с изменениями по состоянию на 18.11.2022 г.);

- Кодекс Республики Казахстан «О здоровье народа и системе здравоохранения» №360-VI ЗРК от 07.07.2020 года (с изменениями и дополнениями по состоянию на 18.11.2022 г.);
- Кодекс Республики Казахстан «О налогах и других обязательных платежах в бюджет» №120-VI от 25.12.2017 года (с изменениями и дополнениями по состоянию на 11.07.2022 года);
- Закон Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» №593 от 09.07.2004 года (с изменениями и дополнениями по состоянию на 18.11.2022 г.);
- Постановление Правительства Республики Казахстан «Об утверждении Перечней редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных» №1034 от 31.10.2006 года (с изменениями и дополнениями по состоянию на 30.09.2022 г.);
- Закон Республики Казахстан «Об особо охраняемых природных территориях» №175 от 07.07.2006 года (с изменениями от 18.11.2022 г.);
- Закон Республики Казахстан «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан» №242 от 16.07.2001 года (с изменениями и дополнениями по состоянию на 27.06.2022 г.);
- Закон Республики Казахстан «О радиационной безопасности населения» №219 от 23.04.1998 г. (с изменениями и дополнениями по состоянию на 25.02.2021 г.);
- Закон Республики Казахстан «О гражданской защите» №188-V от 11.04.2014 года (с изменениями и дополнениями по состоянию на 14.07.2022г.);
- Закон Республики Казахстан «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия» №288-VI от 26.12.2021 года;
- Закон Республики Казахстан «Об обязательном экологическом страховании» №93 от 13.12.2005 года (с изменениями по состоянию на 12.09.2022г.);
- Закон Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях» №202-V от 16.05.2014 года (с изменениями от 12.09.2022 г.);
- Закон Республики Казахстан №396-VI ЗРК от 30.12.2020 года «О техническом регулировании». (с изменениями по состоянию на 27.06.2022г.).

Казахстанское природоохранное законодательство базируется на использовании экологических критериев, таких как предельно допустимые концентрации (ПДК) и нормативы эмиссий.

Токсичные и высокотоксичные вещества, используемые при строительстве и эксплуатации проектируемых объектов, а также опасные производственные процессы должны соответствовать требованиям, Экологического Кодекса Республики Казахстан, Водного кодекса Республики Казахстан, Кодекса Республики Казахстан «О здоровье народа и системе здравоохранения» и законов Республики Казахстан «О техническом регулировании», «О безопасности химической продукции».

К нормативам эмиссий относятся: технические удельные нормативы эмиссий; нормативы предельно допустимых выбросов и сбросов загрязняющих веществ; нормативы размещения отходов производства и потребления; нормативы допустимых физических воздействий (количества тепла, уровня шума, вибрации, ионизирующего излучения и иных физических воздействий).

Статус различных видов особо охраняемых территорий определен в Законе «Об особо охраняемых природных территориях».

Отношения в области использования и охраны водного фонда Республики Казахстан, к которому относятся все поверхностные и подземные воды, регулируются «Водным кодексом» РК.

В соответствии с требованиями Закона Республики Казахстан «О радиационной безопасности населения» при выборе земельных участков для строительства зданий и сооружений должны проводиться исследование и оценка радиационной обстановки в целях защиты населения и персонала от влияния природных радионуклидов.

Закон РК «Об обязательном экологическом страховании» предусматривает обязательное экологическое страхование для всех экологически опасных предприятий. Страховым случаем будет являться внезапное непредвиденное загрязнение окружающей среды, вызванное аварией, сопровождающееся сверхнормативным поступлением в окружающую среду потенциально опасных веществ и вредных физических воздействий.

Целью обязательного экологического страхования является возмещение вреда, причиненного жизни, здоровью, имуществу третьих лиц и (или) окружающей среде в результате ее аварийного загрязнения. Физические и юридические лица, осуществляющие экологически опасные виды деятельности, в обязательном порядке должны заключать договора об обязательном экологическом страховании.

Животный мир является важной составной частью природных богатств Республики Казахстан. Закон РК «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» принят для того, чтобы обеспечить эффективную охрану, воспроизводство и рациональное использование животного мира. В нем определены основные требования к охране животных при осуществлении производственных процессов и эксплуатации транспортных средств. Закон определяет порядок осуществления государственного контроля охраны, воспроизводства и использования животного мира, а также меры ответственности за нарушение законодательства.

В соответствии с Экологическим кодексом, для официального утверждения любого проекта в Республике Казахстан необходимо проведение его экологической экспертизы государственным уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

На Государственную экологическую экспертизу представляется проектная документация с оценкой воздействия на окружающую среду с материалами обсуждения представляемых материалов с общественностью.

Общественные слушания проводятся в соответствии с «Правилами проведения общественных слушаний», утвержденных Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан №286 от 03.08.2021 года.

В соответствии с Экологическим кодексом используются такие экономические механизмы регулирования охраны окружающей среды и природопользования, как плата за эмиссии в окружающую среду, плата за пользование отдельными видами природных ресурсов, экономическое стимулирование охраны окружающей среды, экологическое страхование, экономическая оценка ущерба, нанесенного окружающей среде и т.д.

В соответствии с Экологическим кодексом все природопользователи, осуществляющие эмиссии в окружающую среду, обязаны получить в уполномоченном органе в области охраны окружающей среды разрешение на воздействие в окружающую среду. При этом под эмиссиями понимаются выбросы, сбросы загрязняющих веществ, размещение отходов производства и потребления в окружающей среде, вредные физические воздействия.

Объемы допустимых выбросов и сбросов, объемы отходов и нормативы физических воздействий определяются в соответствии с требованиями «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан №63 от 10.03.2021 года.

## 1. Описание намечаемой деятельности, в отношении которой составлен отчет

Планом горных работ предусмотрена корректировка объемов отработки подземным способом утвержденных ГКЗ РК балансовых запасов Секисовского месторождения. Годовая производительность по добыче руды увеличивается до 1 000 тыс. т руды в год. Проектом рассмотрена схема вскрытия месторождения с транспортных уклонов, вентиляционных шурфов, вентиляционных восстающих и механизированного восстающего.

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

Месторождения Секисовское административно расположено на территории Глубоковского района Восточно-Казахстанской области, на восточной окраине села Секисовка. Село Секисовка находится в 29 км к северо-востоку от районного центра, посёлка Глубокое и в 40 км к северу от областного центра Усть-Каменогорска.

Общая площадь горного отвода месторождения в проекции на горизонтальную плоскость составляет 0,56 км<sup>2</sup>.

Границы горного отвода определены для разработки запасов руды, утвержденных ГКЗ РК протоколом №498-06-КУ от 14 апреля 2006 года. Координаты угловых точек приведены в таблице 1.1.

Таблица 1.1. Координаты угловых точек горного отвода

| Угловые точки | Координаты      |                   |
|---------------|-----------------|-------------------|
|               | Северная широта | Восточная долгота |
| 1             | 50°19'55"       | 82°36'14"         |
| 2             | 50°19'42"       | 82°36'14"         |
| 3             | 50°19'34"       | 82°35'59"         |
| 4             | 50°19'31"       | 82°35'43"         |
| 5             | 50°19'37"       | 82°35'28"         |
| 6             | 50°19'55"       | 82°35'29"         |

В географическом отношении район месторождения относится к предгорьям Рудного Алтая, представляющего собой юго-западную часть Алтайских гор. Рельеф района меняется от мелкосопочного до среднегорного. На фоне сравнительно ровной поверхности выступают небольшие поднятия - гг. Секисовка, Каменушка, Церковка, Глядень. В пределах лицензионной площади абсолютные отметки колеблются от 419,0 м в долине реки Секисовка до 491,3 м.

Через с.Секисовка с юга на север протекает р. Секисовка, впадающая через несколько километров в р. Малоубинка являющейся левым притоком р.Убы. Река Уба в свою очередь является правым притоком р. Иртыш. Площадь земельного отвода ДТОО «ГРП «BAURGOLD» пересекает р. Волчевка - один из притоков р. Секисовки.

В 2 км от месторождения проходит автомобильная дорога А-9 «Усть-Каменогорск – Риддер – граница Р.Ф.» с асфальтовым покрытием. Имеется сеть грунтовых и проселочных дорог, связывающих небольшие населенные пункты и сельскохозяйственные и природные объекты.

Ближайшая железнодорожная станция Защита находится в г.Усть-Каменогорск, в 40 км от месторождения.

Каких-либо геологических, исторических, культурных, этнографических, других памятников, а также некрополей, других захоронений на площади месторождения не имеется.

Месторасположения месторождения Секисовское показано на рисунке 1 (приложение 3)



Рисунок 1. Месторасположения месторождения Секисовское

Альтернативного выбора других мест не предусматривается, так как реализация намечаемой деятельности, технологически будет связана с существующими производственными процессами ДТОО «ГРП «BAURGOLD».

Для ДТОО «ГРП «Секисовское» в 2009 году был разработан «Проект границ водоохраной зоны и полосы рек Секисовка и ручья Волчевка» в створе земельного участка горно-обогатительного комплекса. Проект согласован Постановлением Восточно-Казахстанского областного акимата №133 от 14 июня 2012 года. Разработчиком проекта является ТОО «Лаборатория Атмосфера». Постановление приведено в приложении 4.

Месторождение и его южный фланг находятся в водоохраной зоне ручья Волчевка и реки Секисовка. Южнее границы карьера на расстоянии 60 м протекает ручей Волчевка, которая является притоком реки Секисовка. Ближайшее расстояние от береговой линии реки Секисовка до границы карьера составляет 150 м с юго-западной стороны.

Рыбопромыслового значения реки в пределах участка работ не имеют.

Проектом были установлены следующие их минимальные размеры от береговой линии:

- ширина водоохранной зоны – 500 м;
- ширина водоохранной полосы – 35 м.

В связи с тем, что предприятие полностью перешло на подземный способ добычи руды, с изменением технологии ее добычи, в 2014 году был разработан и согласован проект на уменьшение СЗЗ. Согласно заключения СЭС №426 от 10.06.2014 г. (приведено в приложении 5) размеры СЗЗ составляет:

- с юго-востока – 435 м;
- с юга – 395 м;
- с юго-запада – 455 м;
- с запада – 342 м;
- с северо-запада – 302 м.

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

### 1.2.1. Климатические и метеорологические условия

Климат района размещения предприятия резко континентальный. Абсолютный максимум температуры составляет 42°C, минимум наиболее холодного - минус 42°C. Преобладающее направление ветров - юго-восточное и северо-западное. Наиболее сильные ветры наблюдаются весной и осенью. Средние скорости ветра равны 1,7-3,4 м/с. Ветровая нагрузка - 3 район, снеговая нагрузка - 4 район. Нормативная глубина промерзания: для суглинистых и глинистых грунтов составляет 180 см, для супесей и мелких песков - 210 см. Средняя месячная температура ( $t^{\circ}\text{C}$ ), абсолютная максимальная ( $t_{\text{max}}$ ) и абсолютная минимальная ( $t_{\text{min}}$ ) температуры воздуха, а также относительная влажность воздуха ( $r$ ) по месяцам и за год приведены в таблице 1.2.

Средняя максимальная температура наиболее жаркого месяца 28,2°C, средняя минимальная температура наиболее холодного месяца – минус 17°C.

Среднее месячное и годовое количество осадков ( $x$ ), испарение с водной поверхности ( $z$ ) приведены в таблице 1.3.

Режим ветра носит материковый характер. Определяется он, в основном, местными барико-перкуляционными условиями. Наряду с этим в районах с изрезанным рельефом местности отмечаются различные по характеру проявления; местные ветры - горно-долинные, бризы, фены и т.д. (таблица 1.4).

Таблица 1.2. Среднемесячные, годовые и экстремальные значения температуры и относительная влажность воздуха

| Месяц                            | I     | II    | III   | IV   | V    | VI   | VII  | VIII | IX   | X    | XI    | XII   | Год  |
|----------------------------------|-------|-------|-------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|------|
| Метеостанция г. Усть-Каменогорск |       |       |       |      |      |      |      |      |      |      |       |       |      |
| $t^{\circ}\text{C}$              | -14,4 | -13,5 | -8,4  | 3,9  | 15,1 | 20,0 | 18,2 | 17,9 | 13,2 | 4,3  | -7,5  | -11,3 | 3,1  |
| $t_{\text{max}}$                 | -7,7  | -6,4  | -1,7  | 11,7 | 23,4 | 28,0 | 25,5 | 27,5 | 22,1 | 13,4 | -1,3  | -5,9  | 10,7 |
| $t_{\text{min}}$                 | -20,7 | -6,4  | -14,4 | -3,1 | 6,3  | 11,7 | 11,7 | 8,1  | 4,5  | -2,7 | -13,4 | -17,4 | -4,2 |
| $r$ , ср                         | 81    | 80    | 84    | 66   | 55   | 59   | 70   | 63   | 62   | 70   | 73    | 73    | 70   |

Таблица 1.3. Среднемесячное, годовое, максимальное количество осадков и испарение с водной поверхности, мм.

| Месяц | I    | II   | III  | IV   | V    | VI   | VII  | VIII | IX   | X    | XI   | XII  | Год   |
|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
| X     | 32,1 | 25,0 | 48,0 | 13,5 | 17,3 | 58   | 39,4 | 38,6 | 41,1 | 15,0 | 41,9 | 20,2 | 390,2 |
| Z     | 39,8 | 40,1 | 43,6 | 46,0 | 58,3 | 71,9 | 103  | 88,8 | 59,0 | 40,5 | 39,7 | 41,3 | 672   |

$x$  - среднемесячное и годовое количество осадков;

$z$  - испарение с водной поверхности;

Таблица 1.4. Средняя месячная и годовая скорости ветра

| Месяц  | I   | II  | III | IV  | V   | VI  | VII | VIII | IX  | X   | XI  | XII | Год |
|--------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|
| V, м/с | 2,1 | 3,0 | 1,7 | 2,5 | 2,6 | 2,2 | 2,0 | 2,4  | 2,5 | 2,6 | 3,5 | 2,7 | 2,5 |

### 1.2.2. Физико-географические условия

Золоторудное месторождение Секисовское расположено в Восточно-Казахстанской области, в Глубоковском районе на восточной окраине села Секисовка. Ближайшее расстояние до реки Секисовка - 150 м, до ручей Волчевка - 60, до села Секисовка 500-600 м.

В географическом отношении район месторождения относится к предгорьям Рудного Алтая, представляющего собой юго-западную часть Алтайских гор. Рудный Алтай состоит из невысоких хребтов - Убинского, Ивановского, Ульбинского, лучами отходящих на запад от Центрально-Алтайской горной цепи - Холзун.

Рельеф местности меняется от мелкосопочного до среднегорного. На фоне сравнительно ровной поверхности выделяются небольшие поднятия гор: Седуха, Церковка, Секисовка, Календарка и др. с абсолютными отметками от 495 до 837 метров. В районе пос. Секисовка абсолютные отметки варьируют от 430 до 460 м.

Через село Секисовка с юга на север протекает река Секисовка, впадающая через несколько километров в реку Малоубинка являющейся левым притоком реки Убы. Река Уба в свою очередь является правым притоком реки Иртыш. Площадь земельного отвода пересекает ручей Волчевка - один из притоков реки Секисовка.

### **1.2.3. Геологическая характеристика района**

Изучение и прогноз инженерно-геологических условий месторождения Секисовское проводилось Всесоюзным научно-исследовательским институтом гидрогеологии и инженерной геологии (ВСЕГИНГЕО, 1984 г.). Исследования включали: маршрутное инженерно-геологическое обследование территории карьера месторождения - 5 маршрутов, 25 точек наблюдения; инженерно-геологическая документация пород по керну разведочных скважин - 6130 п.м (15 скважин); инженерно-геологическая документация подземных горных выработок по горизонтам +441 м и +325 м (45 площадок); отбор проб по керну скважин на лабораторные определения физико-механических свойств по полному комплексу - 108 проб; отбор штуфов из горных выработок по горизонтам +441 м и +325 м для определений физико-механических свойств горных пород - 45 проб; отбор образцов для изготовления шлифов для изучения под микроскопом – 68 штук.

В геологическом отношении месторождение приурочено к породам Змеиногорского многофазового интрузивного комплекса. Площадь месторождения на 80-90% перекрыта мощным чехлом четвертичных отложений (10-80 м). В их разрезе выделяются глинистые, суглинистые, супесчаные и валунно-галечные образования делювиального, делювиально-пролювиального и аллювиального происхождения. Большую часть площади месторождения составляют мелко- и среднезернистые диориты, кварцевые диориты. Часть площади занимают среднезернистые роговообманковые плагиограниты. Самым поздним образованием массива являются дайки кварцевых альбит-порфиров, фельзитов, аплитовидных гранитов, гранит-порфиров. На месторождении выявлено 4 типа брекчий: взрывно-гидротермальные средне-основного состава, среднего, кислого и смешанного составов. В структурном отношении район работ характеризуется развитием 2 крупных систем разломов - северо-западного и северо-восточного направлений. Трещины субширотного направления встречаются ограниченно, фиксируются уступами в рельефе и трещиноватостью в гранитоидах. По данным обследования горных выработок произведена следующая оценка трещиноватости и ослабленных зон вмещающих пород.

В породах месторождения значительно развита тектоническая трещиноватость, и ее ориентировка практически не зависит от состава пород. В кинематическом плане трещины, в основном, отрывного типа, сложного отрывно-сколового типа. Преобладающее направление этих трещин северо-западное (аз. пад. 210-250°), субмеридиальное (аз. пад. 260-280°), подчиненное значение имеют трещины субширотного и северо-восточного 22 направлений. Для кварцевых альбит-порфиров характерно наличие первичных (литологических) трещин и, соответственно, развита тонко- и толстоплитчатая отдельности. С глубиной ориентировка основных систем трещин сохраняется. Средняя интенсивность трещиноватости по диоритам, кварцевым альбит-порфирам, плагиогранитам примерно одинакова – модуль трещиноватости 5-10 тр/м, а по взрывно-гидротермальным брекчиям составляет 5 тр/м. В зонах тектонических нарушений и контактов модуль трещиноватости возрастает до 15 тр/м и более. По данным документации пород по керну скважин следует, что наименее трещиноватыми разностями пород являются взрывно-гидротермальные брекчии - не более 5 тр/м, несколько более трещиноватыми являются диориты до 10 иногда до 15 тр/м. Увеличение интенсивности трещиноватости всех типов пород месторождения связано с

зоной выветривания, тектоническими нарушениями. По результатам анализов определены физические свойства пород.

Объемная масса пород колеблется в пределах 2,63-2,8 т/м<sup>3</sup>. Наиболее низкими значениями объемной массы характеризуются кварцевые альбит-порфиры и плагиограниты - 2,68 т/м<sup>3</sup> и 2,69 т/м<sup>3</sup>. Несколько более высокими средними значениями объемной массы отличаются брекчии кислого состава - 2,77 т/м<sup>3</sup>. По мере повышения содержания в этих породах темноцветных минералов средние значения показателей объемной массы в них повышаются до 2,82 т/м<sup>3</sup>. Наиболее высокими средними значениями показателя объемной массы обладают диориты - 2,89 т/м<sup>3</sup>.

Плотность пород месторождения колеблется в пределах 2,67-2,91 т/м<sup>3</sup>. Так как породы характеризуются в целом незначительной пористостью, то средние значения показателей плотности и объемной массы близки между собой. Наиболее низкими значениями плотности характеризуются кварцевые альбит-порфиры - 2,7 т/м<sup>3</sup> и плагиограниты - 2,71 т/м<sup>3</sup>, наиболее высокими - диориты - 2,91 т/м<sup>3</sup>. Брекчии кислого состава занимают промежуточное значение - 2,79 т/м<sup>3</sup> в среднем. Наблюдается закономерный рост средних значений показателей плотности при подходе к брекчиям среднего и смешанного состава - 2,83 т/м<sup>3</sup> и 2,84 т/м<sup>3</sup>. В целом по средним значениям показателей плотности породы разных петрографических разностей близки между собой.

Пористость у всех типов пород месторождения весьма незначительна и, как правило, не превышает одного процента. Лишь брекчия смешанного состава характеризуется несколько повышенной пористостью - 1,04%. У остальных разностей пород средние значения пористости колеблются в пределах 0,61-0,96%.

Прочность всех типов пород по месторождению характеризуется высокими средними значениями показателей прочности при одноосном растяжении и сжатии. К числу пород, характеризующихся наиболее высокими значениями прочности, относятся диориты. Средняя прочность при сжатии у этих пород составляет 144,5 МПа в воздушно-сухом состоянии и 23 и 104,6 МПа - в водонасыщенном состоянии. Плагиограниты и кварцевые альбит-порфиры отличаются несколько пониженными средними значениями показателей прочности. В пределах каждой из петрографических разностей не наблюдается резких колебаний показателей прочности при сжатии и растяжении - во всех случаях коэффициенты вариации меньше 30%. Влажность способствует снижению прочностных показателей в 1,1-1,4 раза среди всех типов пород месторождения. Анализ результатов определения прочностных показателей по 129 пробам шести петрографических разностей показал, что каких-либо закономерных изменений этих показателей по площади и с глубиной в пределах месторождения не наблюдается.

Крепость пород всех петрографических разностей близка между собой. Наиболее высокими средними значениями коэффициента крепости по шкале проф. М.М. Протодяконова характеризуются кварцевые альбит-порфиры, брекчии среднего состава и диориты - 10,2; 10,0; 9,0. Плагиограниты отличаются наиболее низкими средними значениями коэффициента крепости - 5,3, у брекчий кислого состава коэффициент крепости несколько выше - 7,9.

Деформационные свойства показывают, что породы месторождения характеризуются высокими значениями показателей модуля упругости и низкими - коэффициента Пуассона. С повышением прочности пород наблюдается возрастание значений показателей модуля упругости и снижение коэффициента поперечной деформации. Изменение состава пород не приводит к существенному изменению показателей деформационных свойств.

Лабораторные определения показали, что в общем прочностные свойства всех пород месторождения высокие. Влажность способствует снижению прочностных показателей в 1,1-1,4 раза. Обводненность пород месторождения невысокая, за исключением тектонических нарушений.

Сводные показатели физико-механических свойств пород Секисовского месторождения приведены в табл. 1.6. По результатам инженерно-геологических

исследований было проведено инженерно-геологическое районирование, в результате чего было выделено 4 типа инженерно-геологических участков по степени устойчивости:

IV класс - весьма неустойчивые породы, отнесена зона выветривания пород мощностью до 30 м, а также зона мощных тектонических нарушений. При проходке требуется крепление.

III класс - среднеустойчивые породы, отнесена область месторождения ниже зоны выветривания, представленная плагиогранитами, частично диоритами, а также зоны частого чередования пород различного состава с четкими (тектоническими) контактами. В таких участках используется частичное крепление.

II класс – устойчивые, тонкое изолирующее покрытие из набрызгбетона при продолжительном существовании выработки в породах, склонных к выветриванию

I класс - весьма устойчивые породы, отнесены участки с большой мощностью

#### **1.2.4. Гидрогеологические условия**

##### Характеристика поверхностных водотоков

Рассматриваемая территория, на которой расположено месторождение Секисовское находится в глубине материка в значительном удалении от океанов, морей и крупных рек. В районе месторождения протекает несколько малых рек: Секисовка, Проскутка, Волчевка.

Река Секисовка с ее притоками река Проскутка и ручей Волчевка являются основной водной артерией района. Русло реки разветвленное, умеренно извилистое. Ширина реки 10 м, средняя глубина 0,2-0,4 м. Склоны пологие с редкими береговыми уступами, сложенными преимущественно глинистыми грунтами, реже песками и скальными породами, расчлененными балками небольшими оврагами, переходящими в пойменную часть. Высокий уровень реки наблюдается в весеннее половодье за счет таяния снегов и притока дренажных вод. Река Секисовка впадает в реку Малоубинку, которая является притоком реки Убы.

Река Уба является правым притоком реки Иртыш. Ее длина 278 км, площадь бассейна 9850 км<sup>2</sup>. Образуется от слияния Черной и Белой Убы. В верховьях порожистая, в низовьях разбивается на рукава. В районе села Секисовка долина реки расширяется, горы понижаются. Питание смешанное, но преобладает снеговое. Половодье с апреля до середины июля. Средний расход воды в 8 км от устья 177 м<sup>3</sup>/сек. Замерзает в ноябре-начале декабря. Вскрывается в апреле-начале мая. Уба имеет чистую прозрачную воду благодаря естественным фильтрам - каменистому руслу, песчаным берегам и дну. Летняя температура воды ниже, чем в р. Иртыш.

Река Иртыш – главная водная артерия Республики Казахстан протекает через г. Усть-Каменогорск, Семей, Павлодар, а на территории России через Омск. Общая длина реки составляет 4451 км, в том числе по территории Восточного Казахстана 1715 км. Площадь бассейна реки 196 тыс. км<sup>2</sup>. Протекая по территории 3-х государств – Китая, Казахстана и России, р. Иртыш в регионе Восточного Казахстана представляет собой водный бассейн, в который впадает 77 крупных притоков с общим стоком 26 млн.м<sup>3</sup>. Бассейн реки Иртыш – главный источник питьевой воды, бытового, промышленного и сельскохозяйственного водоснабжения для региона Казахстана и Западной Сибири. Акватория Иртышского бассейна испытывает интенсивную нагрузку от сбросов сточных вод крупных предприятий.

Река Проскутка берет начало у родника, ширина ее вблизи истока 1-2 м и глубина 0,1-0,3 м.

Ручей Волчевка берет начало в горах, впадает в реку Секисовка. Ширина русла от 1 до 5 м, глубина 0,1-0,15 м.

При устьевых участках рек наблюдается высокорослая растительность, почвенный покров не нарушен. Вода используется для полива и водопоя скота.

Рыбопромыслового значения реки в пределах участка работ не имеют.

Характеристика реки Секисовка и ручья Волчевка приведено в таблице 1.5.

Таблица 1.5. Сведения о поверхностных водах, характеристика рек

| Характеристика                              | Река Секисовка              | Ручей Волчевка           |
|---------------------------------------------|-----------------------------|--------------------------|
| Площадь водосбора, км <sup>2</sup>          | 182                         | 5,4                      |
| Длина, км                                   | 28,8                        | 9,3                      |
| Средняя высота водосбора, м                 | 410                         | 510                      |
| Лесистость, %                               | 15                          | 15                       |
| Уклон реки, %                               | 11,4                        | 14,1                     |
| Питание                                     | Снего-дождевое<br>грунтовое | Снего-дождевое грунтовое |
| Норма стока, м <sup>3</sup> /с              | 1,6                         | 0,55                     |
| Максимальный расход воды, м <sup>3</sup> /с | 9,01                        | 3,62                     |
| Минимальный расход воды, м <sup>3</sup> /с  | 0,14                        | 0,05                     |
| Средний расход воды, м <sup>3</sup> /с      | 1,6                         | 0,24                     |

#### Характеристика подземных вод

Гидрогеологическая характеристика района Секисовского месторождения проводится с учетом материалов гидрогеологической съемки масштаба 1:200000 (Г.Х. Казовская и др., 1978г.). Подземные воды в районе месторождения имеют довольно широкое распространение. По условиям залегания и литолого-стратиграфической приуроченности подземные воды разделяются на два типа:

- пластово-паровые воды кайнозойских отложений.
- воды зоны открытой трещиноватости в палеозойских породах.

Выделяются следующие подтипы пластово-паровых вод кайнозойских отложений:

а) воды спорадического распространения средне-верхнечетвертичных пролювиально-делювиальных отложений приурочены к средне-верхнечетвертичным пролювиально-делювиальным отложениям, представленным покровными лессовидными суглинками, супесями, участками неравномерно обогащенными щебнисто-деревянным, гравийно-песчаным материалом в виде линз и прослоев. Грубообломочный материал в суглинках в основном отмечается у подошвы крутых склонов. Водоносные породы залегают на нижнечетвертичных и неогеновых глинах или непосредственно на палеозойском фундаменте. Питание подземных вод происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков и талых вод или за счет подтока трещинных вод палеозойских образований. Глубина залегания зеркала изменяется от 1 до 3 м. Родники приурочиваются к тальвегам и нижним частям склонов неглубоких эрозионных врезов, где вскрыты эрозией непосредственно песчаные, дресвяно-щебнистые и гравийно-песчаные прослои. Водообильность средне-верхнечетвертичных отложений невелика. В родниках, приуроченных к суглинкам и супесям, дебит колеблется от 0,01 до 0,3 л/сек, а в родниках, дренирующих в щебнистых суглинках, песчано-гравийных отложениях и вблизи массивов коренных пород, дебиты несколько выше и достигают 0,8 – 2,5 л/сек. Подземные воды пресные, преимущественно гидрокарбонатные кальциевые, кальциево-магнелиевые и кальциево-натриевые с общей минерализацией 0,3 – 0,5 г/л. В одиночных родниках вода гидрокарбонатно-сульфатная с минерализацией 0,6 – 0,7 г/л. По степени жесткости воды умеренно жесткие (3,5 – 6,5 мг/экв). Воды описанного горизонта используются для водоснабжения отдельных ферм при помощи каптажа родников.

б) водоносный горизонт нижнечетвертичных пролювиально-делювиальных отложений погребенных долин малых рек (Секисовка, Церковка, Глинянка) отмечается среди отложений нижнечетвертичного времени, которые представлены глинами с маломощными прослоями гравия и гальки средней и плохой окатанности с песчаным заполнителем в различной степени заглинизированным. Мощность прослоев от 2 до 10 м. Водоносный горизонт вскрывается на глубинах от 10 до 20 м. Водообильность отложений горизонта от средней до высокой. Дебиты скважин составляют 0,75 – 11,75 л/сек.

Подземные воды пресные, преимущественно гидрокарбонатные кальциевые, реже кальциево-натриевые и кальциево-магниевого с минерализацией 0,2 – 0,4 г/л. Питание подземных вод горизонта осуществляется за счет трещинных вод палеозойских пород, за счет поверхностных вод и вод вышележащих водоносных горизонтов. В практических целях воды используются для хозяйственного водоснабжения.

Воды зоны открытой трещиноватости в палеозойских породах в соответствии с литолого-стратиграфическим и возрастным расчленением, с учетом залегания и формирования разделяются на четыре подтипа:

а) воды зоны открытой трещиноватости верхнефаменско-турнейских отложений распространены к юго-западу от Календарского массива. Водовмещающими являются трещиноватые туфы, туфолавы, лавы андезитового и базальтового состава, туфоконгломераты с прослоями и линзами песчаников и алевролитов. Водообильность пород различная. Дебиты родников небольшие, преобладают 0,2 – 0,5 л/сек. Родники, приуроченные к осадочным породам (песчаникам, алевролитам) имеют дебит 0,1 – 0,7 л/сек, а к вулканогенным породам – 0,05 – 0,15 л/сек. Воды пресные гидрокарбонатные кальциево-натриевые и реже кальциево-магниевого с минерализацией 0,2 – 0,5 г/л. Основное питание осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков и потока со стороны гипсометрически вышележащих водоносных комплексов. Разгрузка осуществляется подземным путем в долины и в виде родников в мелкую эрозионную сеть.

б) подземные воды открытой трещиноватости палеозойских интрузивных и субвулканических пород среднего и основного состава. Водовмещающими породами являются трещиноватые габбро-диориты и диориты, слагающие небольшие тела, расположенные внутри грейтоидных массивов, либо прорывающих вулканогенные породы среднего и верхнего девона, верхнего девона – нижнего карбона и нижнего карбона. Зона выветривания прослеживается в породах до глубин 20 – 25 м, слабая трещиноватость отмечается до 40 – 50 м, ниже породы монолитны и практически водонепроницаемы. Уровни подземных вод на склонах водоразделов залегают на глубинах 8 – 10 м. Разгрузка вод происходит с дебитами 0,3 – 0,9 л/сек. Подземные воды пресные гидрокарбонатные кальциевые и кальциево-магниевого с минерализацией 0,2 – 0,4 г/л. По степени жесткости воды мягкие и умеренно-жесткие с общей жесткостью 2,4 – 6 мг/экв. Практическое значение их невелико.

в) воды зоны открытой трещиноватости верхнедевонских вулканогенно-осадочных отложений. Породы представлены отложениями фаменского яруса. Водовмещающими являются в различной степени трещиноватые, рассланцованные туфы и лавы основного, среднего и кислого состава с прослоями и линзами алевролитов, песчаников, туфопесчаников, туфоконгломератов и известняков. Преобладающие крутопадающие трещины в водовмещающих породах способствуют проникновению инфильтрационных вод на глубину. Мощность зоны интенсивного обводнения не превышает 20 – 40 м. Питание подземных вод происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков. На большей части площади породы верхнего девона перекрыты отложениями кайнозоя. Разгрузка подземных вод осуществляется подземным путем в долины рек и в виде родников. Большинство родников имеют дебиты 0,5 – 0,6 л/сек, преобладают же 0,1 – 0,2 л/сек. Подземные воды пресные, преимущественно гидрокарбонатные кальциевые, кальциево-натриевые и кальциево-магниевого. Минерализация их обычно не превышает 0,3 г/л, редко достигая 0,5 – 0,6 г/л.

г) воды зоны открытой трещиноватости гранитоидов приурочиваются к тем участкам, где широко развита трещиноватость. Гранитоиды, в которых отсутствуют трещиноватость являются практически водонепроницаемыми. В целом водопроявления в пределах гранитоидов довольно редки. Приурочены они преимущественно к наиболее глубоким эрозионным врезам и характеризуются повышенными дебитами от 0,3 до 2,0 л/сек. Воды пресные гидрокарбонатные кальциевые, кальциево-натриевые и натриево-кальциевые с общей минерализацией 0,1 – 0,4 г/л. По степени жесткости воды мягкие и умеренно жесткие. Общая жесткость их составляет от 1,0 до 6 – 8 мг/экв. Питание подземных вод

осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков и талых вод. В практических целях используются для водоснабжения ферм.

При характеристике гидрогеологических условий месторождения были использованы материалы ранее проведенных геологоразведочных, геофизических работ, а также материалы специальных гидрогеологических исследований в пределах месторождения – поисковых подземных вод питьевого качества для водоснабжения хозяйств совхоза.

Подземные воды в пределах месторождения приурочены к аллювиальным делювиально-пролювиальным отложениям долины реки Секисовки, а также к зонам повышенной трещиноватости палеозойских пород. Аллювиальные образования представлены хорошо промытыми валунно-галечниками с гравийно-песчаным заполнителем. По данным картировочного бурения в долине реки Секисовки полоса гравийно-галечников в пределах месторождения имеет ширину до 300 м. В прибрежной части долины гравийно-галечники замещены глинами, либо залегают в них в виде разобренных прослоев и линз мощностью до 3 м, редко до 10 м. Фильтрационные свойства и водообильность аллювиальных отложений в долине реки весьма изменчивы и зависят от степени их заглинизированности. В целом водовмещающие породы характеризуются сравнительно высокой водообильностью и хорошими фильтрационными свойствами.

Дебиты скважин составляют 7,8 – 14,3 л/сек при понижениях соответственно 2,7 – 4,5 м (скважина № 624), коэффициент фильтрации изменяется от 1,7 до 49 м/сутки (скважины №№ 704, 624). Средняя мощность аллювиальных отложений составляет: в западной части месторождения 5 – 6 м, в северо-западной - до 20 м. Воды четвертичных отложений долины реки безнапорные, лишь в пойменной части слабонапорные за счет перекрывающих суглинков. Величина напоров не превышает 1,6 м (скв. № 624). Уровни воды устанавливаются на глубине 2,2 – 6,4 м. Наиболее обводненными являются гравийно-галечниковые отложения до глубины 15 м. Подземные воды преимущественно гидрокарбонатные кальциево-натриевые с минерализацией 0,3 – 0,4 г/л. По отношению к обычным бетонам воды не агрессивны. Водоносный горизонт аллювиальных отложений гидравлически связан с поверхностным водотоком, поэтому обводненные валунно-галечники и гравийники являются основным источником обводнения месторождения через зоны тектонических нарушений.

Трещинные воды палеозойских пород приурочены к зоне выветривания коренных пород и технологическим трещинам. Взаимно пересекающиеся трещины создают, видимо, свободную среду для формирования бассейна трещинных вод. Однако емкость этого бассейна очень ограничена, так как зона выветривания и трещиноватости на месторождении по данным буровых и горных работ с глубиной быстро затухает и составляет в среднем 25 – 30 м, а в западной, северной и восточной частях месторождения залегает под суглинистыми отложениями и достигает мощности 50 – 60 м, что соответствует статическому уровню воды в разведочных скважинах. Опробованы трещинные воды тремя гидрогеологическими скважинами: №№ 2г, 3г, 4г. При откачках из скважин №№ 2г и 3г получены дебиты соответственно 0,12 и 0,07 м<sup>3</sup>/час, коэффициенты фильтрации составляют 0,014 и 0,004 м/сутки. Скважина № 4г вскрыла водоносный горизонт пролювиально-делювиальных отложений и трещинные воды диоритов и брекчий. Из первого горизонта получен дебит 25 м<sup>3</sup>/час, из второго – 29 м<sup>3</sup>/час. Коэффициент фильтрации в трещиноватых породах составил 4,25 м/сутки. Высокие фильтрационные свойства диоритов и брекчий свидетельствуют, по-видимому, о наличии в них разрушенных зон и об их гидравлической связи с горизонтами пролювиально-делювиальных и аллювиальных отложений. По результатам исследования дренажных скважин получены следующие гидрогеологические параметры вмещающих пород: коэффициенты фильтрации изменяются от 0,02 м/сутки (скв. № 3д) – 0,076 м/сутки (скв. № 1г) до 0,11 – 0,17 м/сутки (скв. №№ 2д). Средний коэффициент фильтрации (0,11 м/сутки) характеризует водопроницаемость пород в массиве, в локальных трещиноватых зонах на порядок и более выше. Разгрузка подземных вод (Дыкуль В.Г. 1978г.) происходит с дебитом 0,3 – 0,9 м/сек. По составу воды пресные гидрокарбонатные кальциевые, кальциево-

натриевые с минерализацией 0,3 – 0,4 г/л. По степени жесткости воды мягкие и умеренно жесткие с общей жесткостью 2,4 – 6 мг/экв. В обводнение горных выработок играют незначительную роль.

#### **1.2.4.1. Водоприток в подземные горные выработки**

Согласно данным представленной по гидрогеологии, среднегодовой водоприток за 2021 и 2022 год составил 197 м<sup>3</sup>/час и 171 м<sup>3</sup>/час соответственно.

За последние два года при проходке рудника с гор. +150м до отметки +100м средний водоприток составил 184 м<sup>3</sup>/час. Ожидаемый общий водоприток до отметки минус 200м составит 171 м<sup>3</sup>/час. Ожидаемый общий водоприток до отметки -300м составит 150-160 м<sup>3</sup>/час.

По результатам исследования дренажных скважин основная трещиноватость горных пород в пределах ствола разведочной шахты развита на глубинах 40 – 50, 80 – 100, 120 – 140 м. На общую глубину ствола (150 м) ожидался водоприток в количестве 90 м<sup>3</sup>/час (30 м<sup>3</sup>/час из нижней зоны и 60 м<sup>3</sup>/час из верхней и средней трещиноватых зон). В процессе проходки ствола водоприток в него при шести работающих дренажных скважинах ожидался не более 20 м<sup>3</sup>/час. Однако фактический постоянный приток воды в ствол составил 30 – 37 м<sup>3</sup>/час. Источником обводнения является пологая зона тектонического нарушения на уровне горизонта +380 м. С целью изоляции обводненной зоны и обеспечения нормальных безопасных условий работы ствола был оборудован водоулавливающим кольцом и водосборником емкостью 60 м<sup>3</sup>, что позволило успешно вести горнопроходческие работы.

При проходке горных выработок на горизонте +441 м были отмечены притоки воды в виде незначительного капежа, реже кратковременных струй, усиливающихся в периоды дождей и снеготаяния, что свидетельствуют об ограниченности трещинных вод в связи с расположением выше базиса эрозии. Максимальный водоприток в горные выработки составлял в эти периоды 1 – 2 м<sup>3</sup>/час. В результате проведенных работ на стадии предварительной разведки месторождения и гидрогеологических наблюдений за режимом и условиями обводнения горных выработок установлено, что на горизонте +320 м в квершлаг №31 лишь на небольших интервалах наблюдается слабый капеж. Квершлаг №31 в основном сухой. Обводнение его происходит за счет вод ряда восстающих, подсеченных и горизонтальных скважин, пробуренных в ортах №№201 – 208. Дебит поступающих из скважин вод составляет 0,014 – 0,9 л/сек. Общий приток в квершлаг №31 не превышает 5,5 м<sup>3</sup>/час. Обводнение квершлага №32 происходит на небольших интервалах в виде слабого капежа, реже интенсивного капежа и слабых струй. Дебит ряда восстающих скважин составляет от тысячных долей до 0,03 л/сек. Штрек №5 является почти сухим, лишь в нескольких местах наблюдается слабый капеж, а во время проходки обводнение его происходило преимущественно за счет технических вод, поступающих для бурения шпуров и орошения забоя. Обводнения штрека №6 происходит на небольших интервалах, где наблюдается в основном слабый капеж. Из восстающей скважины, пробуренной в кровле орта №602 дебит поступающей воды составляет 0,002 л/сек, а на сопряжении с ортом № 604 восстающая и наклонная скважины дают соответственно 0,014 и 0,022 л/сек воды. Общий приток воды в квершлаг №32 составляет около 0,5 м<sup>3</sup>/час. Обводнение квершлага №34, несмотря на то, что весь его интервал является почти сухим, происходит за счет воды, поступающей сверху из подсеченной скважины в кровле, дебит которой составляет около 1,60 – 1,8 л/сек. В нескольких местах наблюдается также слабый капеж с кровли. Штрек № 3 до пересечения с квершлагом №33 является почти сухим, за исключением ортов №№ 303 и 310, в которых наблюдается слабый капеж. На сопряжении с квершлагом №33 в левой стенке штрека подсечена скважина, приток воды из которой составляет: сверху 0,005 л/сек, снизу – 0,25 л/сек. Остальной участок штрека почти сухой за исключением орта №314, обводнение которого происходит за счет воды, поступающей снизу из подсеченной скважины и в виде сплошных струй из ослабленных зон на контакте рудного тела с вмещающими породами и тектонической трещины. Общий водоприток в орт составляет около 1,5 м<sup>3</sup>/час. Квершлаг №33 является наиболее обводненным. Обводнение его происходит за счет вод, поступающих

из ряда горизонтальных, подсеченных и наклонных скважин, водоносных тектонических трещин вблизи забоя, а также за счет технических вод. Дебит скважин колеблется от сотых долей до 1,5 л/сек (опережающая скважина №47п). Общий водоприток в квершлаг №33 с учетом воды, поступающей из штрека №1 (около 3 м³/час), составляет в пределах 15,5 – 16,0 м³/час.

Таким образом, в горные выработки горизонта +320 м поступает не более 25 м³/час воды. Общий приток воды в шахту с учетом технической воды и воды, поступающей в ствол, составляет порядка 60 – 70 м³/час. Приток воды в шахту за 1984 год был относительно стабильным и составлял в среднем 53 м³/час. Максимальный водоприток наблюдался в мае – 62 м³/час, минимальный в феврале – 44 м³/час. Результаты гидрогеологических наблюдений показывают, что общий приток воды в систему разведочных горных выработок на протяжении длительного времени резких колебаний не имеет, за исключением сезонных колебаний. Увеличение водопритока зависит от объемов проходки горных выработок, то есть по мере развития горных работ вскрываются новые зоны с повышенной водопроницаемостью, через которые происходит дренаж в горные выработки трещинных вод. Как показали наблюдения, наибольшие водопритоки наблюдаются из подсеченных горными выработками скважин, которые, очевидно, пересекают обводненные зоны дробления. Необходимо заметить, что замеры водопритоков производились только из скважин, отдельных трещин в кровле и бортах выработок. Большая же часть притока воды, как правило, проявляется в подошве выработок, где осуществить замер по отдельной трещине практически невозможно. Исходя из результатов гидрогеологических наблюдений можно сделать вывод о том, что основную роль в обводнении горных выработок играют трещинные воды, которые поступают по скважинам из обводненных раздробленных зон. Водоприток из большинства скважин на протяжении длительного времени имеет стабильный режим. Отмеченный капез по большинству выработок с течением прекращается, а приток по отдельным тектоническим трещинам заметно снижается. Однако, значительно могут измениться условия обводнения при вскрытии горными выработками водоносных зон по локальным трещинным структурам. Вскрытие опережающей скважиной № 47п (кв. №33) ряд водоносных тектонических трещин увеличил водоприток первоначально более чем на 40 м³/час, но с течением времени (через 2,5 месяца) приток воды из скважины упал до 5,4 м³/час. Локальные трещинные структуры, представленные зонами брекчирования, по-видимому, являются слабыми проводниками подземных вод. При пересечениях горными выработками таких зон наблюдается капез и редко сплошные струи воды, интенсивность которых со временем снижается. В приведенных гидрогеологических условиях основным источником питания подземных вод месторождения служат, видимо, воды аллювиальных, пролювиально-делювиальных отложений долины р. Секисовки, имеющие с ними активный водообмен по тектоническим трещиноватым зонам. Циркуляция подземных вод происходит, очевидно, в ослабленных зонах контактов рудных тел и зонах тектонических нарушений. Существующий подрусловый поток реки, гидравлически связанный с поверхностным водотоком и зоной выветривания палеозойских пород, расположен непосредственно над частью горных выработок горизонта + 320м. Хотя фильтрационные свойства пород в зоне выветривания очень небольшие, приток воды в выработки из аллювия все же возможен, но только по зонам предполагаемых тектонических нарушений.

Исходя из данных наблюдений можно предположить, что влияние на водоприток подземных вод, расположенных в верхней части бортов карьера, уменьшилось.

### **1.3. Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности**

Планом горных работ предусмотрена корректировка объемов производительности по добыче руды до 1 000 тыс. т руды в год подземным способом утвержденных ГКЗ РК балансовых запасов Секисовского месторождения.

Существенные воздействия при подготовке настоящего отчета о возможных воздействиях – не выявлены.

В случае отказа от начала намечаемой деятельности, изменений в окружающей среде района ее размещения не произойдет.

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

Месторождения Секисовское административно расположено на территории Глубоковского района Восточно-Казахстанской области, на восточной окраине села Секисовка. Село Секисовка находится в 29 км к северо-востоку от районного центра, посёлка Глубокое и в 40 км к северу от областного центра Усть-Каменогорска.

Общая площадь горного отвода месторождения в проекции на горизонтальную плоскость составляет 0,56 км<sup>2</sup>.

Границы горного отвода определены для разработки запасов руды, утвержденных ГКЗ РК протоколом №498-06-КУ от 14 апреля 2006 года.

Недропользование осуществляется на основании Контракта на проведение разведки и последующей добычи золото-серебряных руд Секисовского месторождения в Восточно-Казахстанской области. Регистрационный № 555 от 20 октября 2000 г.

Акт на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды) №1114 от 13.02.2007г. приведен в приложении 6.

#### **1.5. Информация о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности, включая их мощность, габариты (площадь занимаемых земель, высота), другие физические и технические характеристики, влияющие на воздействия на окружающую среду; сведения о производственном процессе, в том числе об ожидаемой производительности предприятия, его потребности в энергии, природных ресурсах, сырье и материалах**

##### **1.5.1. Характеристика существующей деятельности**

Предыдущим проектом «План горных работ Секисовского месторождения» годовая производительность по добыче руды составлял 500 тыс. т руды.

Предыдущим планом горных работ предусмотрены следующие технические решения:

- подземная отработка месторождения будет происходить с применением породной закладки без выдачи пустой породы на поверхность;

- автотранспортный уклон №1 пройденный с поверхности от м +430,0м до отметки +183,2м. и далее планом горных работ предусмотрено до от м. -300,0м. Предназначен для спуска-подъема людей, материалов и оборудования. Является запасным механизированным выходом на поверхность. Транспортный уклон №1 сбивается со всеми этажными горизонтами;

- автотранспортный уклон №2 пройденный с поверхности от м +320,0м до отметки +200,0м. и далее планом горных работ предусмотрено до от м. -200,0м. Обеспечивает передвижение по нему самоходного оборудования принятых размеров, включая автосамосвал типа CAT AD30 и предусматривают применение более габаритной техники в случае увеличения годовой производительности. Предназначен для транспортирования горной массы на поверхность. Является запасным механизированным выходом на поверхность;

- воздухоподающий восстающий (ВПВ) (проектируемый), S<sub>св</sub>=7,0м<sup>2</sup> с от м.+324м до гор.-200,0 м, предназначен для подачи свежего воздуха в шахту, I этапа проветривания рудника;

- воздухоподающий восстающий (ВПВ) бис (проектируемый), S<sub>св</sub>=7,0м<sup>2</sup> с от м.+324м до гор.-200,0 м, предназначен для подачи свежего воздуха в шахту, II этапа проветривания рудника;

- лифтовой восстающий (ЛВ) (проектируемый),  $S_{св} = 5,8 \text{ м}^2$  с отм.-300,0м до гор - 200,0м, предназначен для спуска-подъема людей, материалов и оборудования, подачи свежего воздуха, является механизированным запасным выходом. Оборудован лифтовым подъемником типа Alimak.

- доставочные штрека горизонтов (проектируемый),  $S_{св} = 17,5 \text{ м}^2$ , предназначены для доставки руды, породы, людей, материалов и оборудования;

- вентиляционно-ходовой восстающий ТУ№1 (проектируемый),  $S_{св} = 5,6 \text{ м}^2$  с отм.-300,0м до гор.+200,0м, предназначен для вентиляции на момент проходки транспортного уклона №1, прокладки трубопроводов воды и сжатого воздуха, трубопроводов водоотлива, служит в качестве запасного выхода на вышележащий горизонт;

- вентиляционно-ходовой восстающий ТУ№2 (проектируемый),  $S_{св} = 5,6 \text{ м}^2$  с отм.-200,0м до гор.+250,0м, предназначен для вентиляции во время проходки транспортного уклона №2, прокладки трубопроводов воды и сжатого воздуха, трубопроводов водоотлива, служит в качестве запасного выхода на вышележащий горизонт.

- вентиляционно-ходовые восстающие №7, №8 и №10 (проектируемые),  $S_{св} = 10,75 \text{ м}^2$  проходятся с нижних горизонтов и предназначены для выдачи отработанного воздуха. Отработанный воздух выдается на поверхность по вентиляционным ходовым восстающим №7 и №10 с последующей выдачей исходящей струи на вентиляционные ходовые восстающие №1 и №2. Отработанный воздух выдается на поверхность по вентиляционному ходовому восстающему №8, далее на вентиляционный восстающий №8 на поверхность в борт Главного карьера. Данные восстающие возможно проходить двумя параллельными восстающими «бис».

- существующий ствол шахты «Секисовская», пройденный с поверхности до горизонта +325 м прямоугольного сечения ( $10,9 \text{ м}^2$ ), рассматривается в плане горных работ как «Вентиляционный» шурф, так как имеет небольшую глубину и используется для подачи свежего воздуха, прокладки трубопроводов воды и сжатого воздуха, трубопроводов водоотлива;

- подземное ремонтное хозяйство предназначено для технического обслуживания и текущего ремонта горно-шахтного оборудования (перфораторов, самоходного оборудования);

- подземная вентиляционная установка на отм. +330,0м;

- главный водоотливной комплекс на гор. +150,0м;

- главный водоотливной комплекс на гор. -200,0м;

- участковый водоотлив на отм. -300,0м.

А также планом горных работ было запланировано строительство следующих поверхностных объектов:

- калориферная;

- компрессорная;

- подстанция ПС-6/0,4кВ;

- дизель-генераторная подстанция ДГПС 10000кВА;

- дизель-генераторные установки ДГУ№1 и ДГУ№2.

Для проветривания рудника при подаче обогреваемого воздуха в шахту по воздухоподающему восстающему в зимний период времени была предусмотрена калориферная производительностью  $100 \text{ м}^3/\text{с}$ . Размещение калориферной было предусмотрено на площадке борта Главного карьера.

Для снабжения сжатым воздухом подземного оборудования подземного рудника было предусмотрено осуществлять от проектируемых компрессорных станций расположенных на поверхности в районе Вентиляционно-ходового восстающего №1. Производительность данных компрессорных установок обеспечивал потребность подземного рудника в сжатом воздухе.

Для электроснабжения технологического оборудования калориферной и подземной вентиляционной установки было предусмотрено подстанция ПС 6/0,4кВ. Размещение подстанции ПС-6/0,4кВ было предусмотрено на площадке борта Главного карьера.

На момент аварии на основной линии было предусмотрено установка дизель-генераторной подстанции ДГПС 10000кВА и дизель-генераторных установок ДГУ№1 и ДГУ№2. Размещение дизель-генераторной подстанции ДГПС 10000кВА было предусмотрено юго-западнее от Главного карьера. Размещение дизель-генераторных установок ДГУ№1 и ДГУ№2 было предусмотрено на площадке борта Главного карьера.

### **1.5.2. Характеристика намечаемой деятельности**

Настоящим проектом «План горных работ Секисовского месторождения. Корректировка» годовая производительность по добыче руды увеличивается до 1 000 тыс. т руды в год.

Все технические решения принятые предыдущим проектом планом горных работ (раздел 1.5.1) остаются без изменений. Настоящим планом горных работ дополнительно предусматриваются следующие технические решения:

- вентиляционный шурф №2 (проектируемый), св S=10,8м<sup>2</sup>, пройден с поверхности до гор.+340м, и предназначен для подачи свежего воздуха;
- установка вентиляторной установки с электрокалориферной Korfmann AL17 – 2000 (производительностью 63,0-88м<sup>3</sup>/с, работающей на нагнетание) на поверхности у устья вентиляционного шурфа №2;
- строительство внутриплощадочной сети электроснабжения ВЛ-6кВ от существующей ГПП 110/6кВ до проектируемой подстанции ПС 6/0,4кВ на площадке борта Главного карьера;
- строительство внутриплощадочной сети электроснабжения ВЛ-6кВ от существующей ГПП 110/6кВ до портала штольни №3;
- строительство внутриплощадочной сети электроснабжения электрокабеля 6кВ от проектируемой ДГПС 10000кВА до проектируемой подстанции ПС 6/0,4кВ на площадке борта Главного карьера.

Предыдущим проектом планом горных работ было запланировано строительство следующих поверхностных объектов:

- калориферная;
- компрессорная;
- подстанция ПС-6/0,4кВ;
- дизель-генераторная подстанция ДГПС 10000кВА;
- дизель-генераторные установки ДГУ№1 и ДГУ№2.

Строительство данных объектов не были реализованы за период 2019-2023 годы, в связи с этим строительство данных поверхностных объектов предусматривается в настоящем проекте плана горных работ.

Для проветривания рудника при подаче обогреваемого воздуха в шахту по воздухоподающему восстающему в зимний период времени была предусмотрена калориферная производительностью 100м<sup>3</sup>/с. Размещение калориферной было предусмотрено на площадке борта Главного карьера.

Для снабжения сжатым воздухом подземного оборудования подземного рудника было предусмотрено осуществлять от проектируемых компрессорных станций расположенных на поверхности в районе Вентиляционно-ходового восстающего №1. Производительность данных компрессорных установок обеспечивал потребность подземного рудника в сжатом воздухе.

Для электроснабжения технологического оборудования калориферной и подземной вентиляционной установки было предусмотрена подстанция ПС 6/0,4кВ. Размещение подстанции ПС-6/0,4кВ было предусмотрено на площадке борта Главного карьера.

На момент аварии на основной линии было предусмотрено установка дизель-генераторной подстанции ДГПС 10000кВА и дизель-генераторных установок ДГУ№1 и ДГУ№2. Размещение дизель-генераторной подстанции ДГПС 10000кВА было предусмотрено

юго-западнее от Главного карьера. Размещение дизель-генераторных установок ДГУ№1 и ДГУ№2 было предусмотрено на площадке борта Главного карьера.

### **1.5.2.1. Вскрытие месторождения**

Вскрытие месторождения определено с учетом горно-геологических и инженерно-технических условий:

- пространственного расположения разобленных по простиранию и падению рудных тел, составляющих рудные зоны;
- сжатых сроков ввода в эксплуатацию нижних горизонтов и строительства объектов и сооружений для ввода в эксплуатацию рудных зон;
- рельефа местности и наличия отработанных карьеров;
- применения на подготовке, очистной выемке и транспортировании горной массы в блоках и по горизонтам самоходного бурового, погрузочно-доставочного и транспортного оборудования;
- наличия ранее пройденных выработок до горизонта +100,0м;
- существующих капитальных вскрывающих выработок.
- фактического расположения действующих поверхностных объектов предприятия;
- годовой производительности рудника.

Была принята следующая схема вскрытия месторождения:

- транспортным уклоном №1, пройденным с поверхности от м +430,0м до отметки +100,0м и далее планом горных работ предусмотрено до от м. -300,0м. По мере проходки транспортного уклона №1, для обеспечения вентиляции, на время проходки и прокладки коммуникаций, осуществляется проходка вентиляционно-ходового восстающего ТУ№1 со сбойкой на вышележащий горизонт;
- транспортным уклоном №2 пройденным с поверхности от м +320,0м до отметки +100,0м. и далее планом горных работ предусмотрено до от м. -200,0м. По мере проходки транспортного уклона №2, для обеспечения вентиляции, на время проходки и прокладки коммуникаций, осуществляется проходка вентиляционно-ходового восстающего ТУ№2 со сбойкой на вышележащий горизонт;
- вентиляционным шурфом №1 (существующий),  $S_{св}=10,86 \text{ м}^2$  пройден с поверхности до гор.+320м, и предназначен для подачи свежего воздуха, прокладки трубопроводов воды и сжатого воздуха, трубопроводов водоотлива;
- вентиляционным шурфом №2,  $S_{св} = 10,8 \text{ м}^2$  пройден с поверхности до гор.+320м, и предназначен для подачи свежего воздуха;
- воздухоподающим восстающим для I этапа проветривания рудника;
- воздухоподающим восстающим бис для II этапа проветривания рудника;
- доставочными штреками горизонтов, через каждые 50м со сбойкой с транспортными уклонами,
- вентиляционно-ходовыми восстающими на флангах;
- лифтовым восстающим между горизонтами -300,0м и -200,0м.

Настоящим проектом высота этажа принята равной 50 м исходя из:

- параметров залегания рудных тел;
- применения самоходного погрузочно-доставочного и транспортного оборудования;
- оптимальных условий для проведения эксплуатационной разведки проходкой выработок и бурением скважин с целью уточнения геометрии рудных тел в пределах этажа;
- принятыми проектом системами разработки.

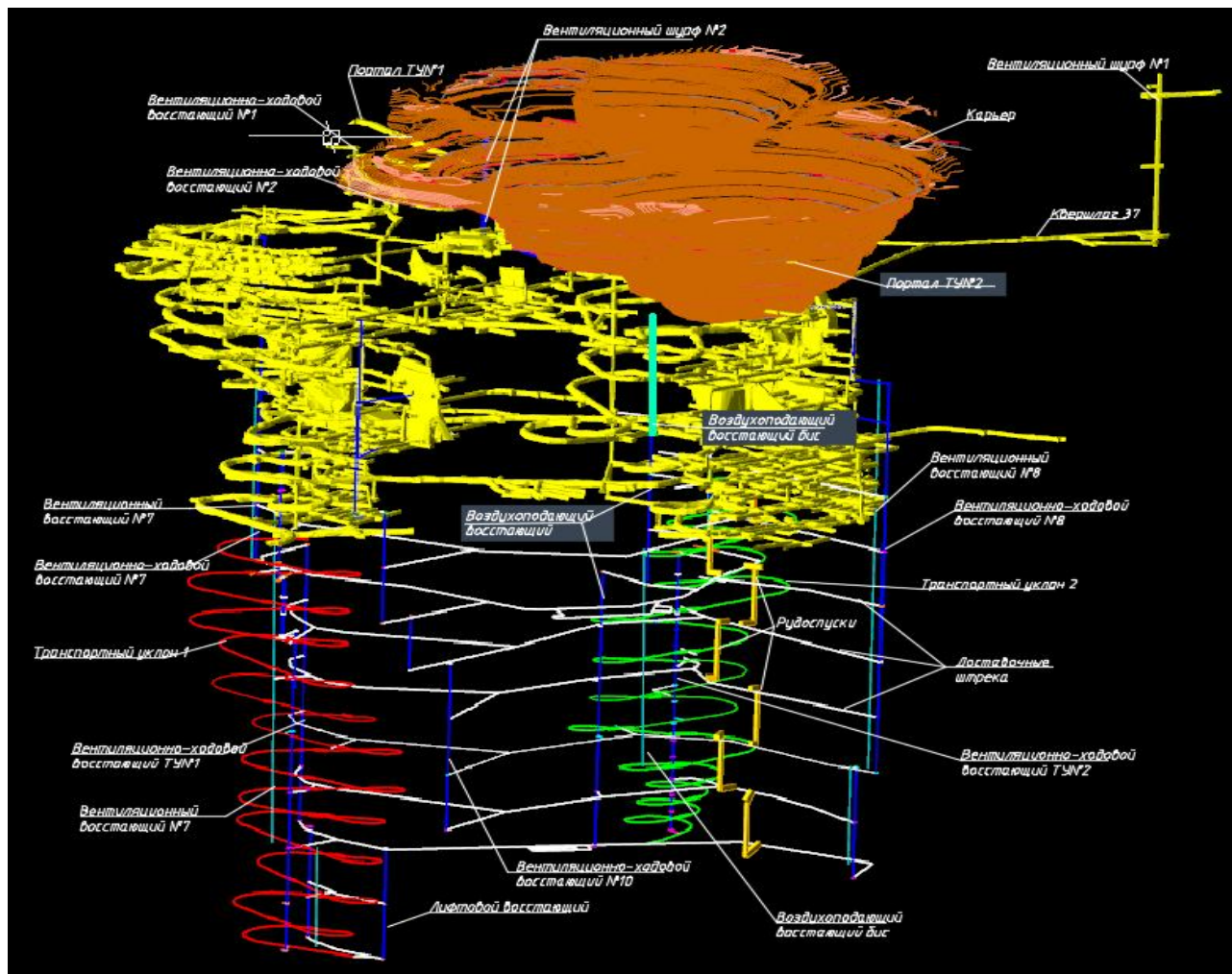


Рисунок 2. Схема вскрытия

Существующий ствол шахты «Секисовская», пройденный с поверхности до горизонта +325 м прямоугольного сечения (10,9 м<sup>2</sup>), рассматривается в плане горных работ как «Вентиляционный шурф», так как имеет небольшую глубину и используется для подачи свежего воздуха.

Проветривание рудника предусматривается по диагональной схеме с нагнетательным способом.

Согласно «Правилам обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов...» на каждой действующей шахте предусматривается не менее двух отдельных выходов, обеспечивающих выезд (выход) людей с каждого горизонта непосредственно на поверхность и имеющих разное направление вентиляционных струй. Каждый горизонт шахты оборудуется не менее двумя отдельными выходами на вышележащий (нижележащий) горизонт или поверхность, приспособленные для перевозки (передвижения) людей.

Согласно «Правилам обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов...» допускается использование автотранспортных уклонов в качестве запасных выходов в аварийных ситуациях на вышележащие горизонты и непосредственно на поверхность при соблюдении следующих условий:

- выезд людей осуществляется оборудованным автотранспортом, находящимся в зоне ведения горных работ;

- вблизи уклонов на нижележащих горизонтах оборудуются в соответствии с проектом камеры аварийного воздухообеспечения, в которых обеспечивается хранение запасных самоспасателей в количестве, превышающем на 10 процентов максимальную численность смены. При обосновании проектом оборудуются камеры-убежища.

В последние десятилетия в мировой практике, в связи с высоким уровнем применения современного высокопроизводительного самоходного оборудования, находят применение прогрессивные схемы вскрытия и подготовки месторождений для подземной разработки с помощью автотранспортных уклонов (наклонных съездов) с использованием их как основных вскрывающих выработок для транспортирования руды, доставки оборудования, вентиляции шахт, а также в качестве механизированных запасных выходов с перемещением людей автомашинами.

Анализ зарубежного и отечественного опыта показал значительные технологические и организационные преимущества и высокую эффективность усовершенствованных схем вскрытия месторождений автотранспортными уклонами по сравнению с использованием подъемных вертикальных стволов шахт. Автотранспортные уклоны, как вентиляционные выработки и запасные механизированные выходы с перевозкой людей автотранспортом, предусматриваются на Бакырчикском подземном руднике, месторождении Суздальское, месторождении Талап, месторождении Весеннее-Аралчинское, на руднике компании «Майкаинзолото», проектируется их применение на подземных рудниках ТОО «Корпорация «Казахмыс». Существенно важную роль приобретает способ вскрытия автотранспортными уклонами при отработке разобценных по простирацию и падению маломощных рудных тел в сложных горно-геологических условиях при слабой достоверности предварительной разведки пробуренными с поверхности скважинами. В этих условиях из наклонных съездов, проходимых вблизи рудных тел, ускоряется детальная и эксплуатационная разведка по уточнению морфологии и геометрии рудных тел, что обеспечит сокращение времени подготовки рудных тел к очистной выемке и более качественную добычу руды.

В стационарной камере-убежище, предусматриваются площади для размещения вентиляционного оборудования, пункта связи, медицинского пункта, склада продовольствия, укрываемых рабочих, емкости для хранения запасов питьевой воды, оборудования санитарных узлов.

Анализ зарубежного и отечественного опыта показал значительные технологические и организационные преимущества и высокую эффективность усовершенствованных схем вскрытия месторождений автотранспортными уклонами по сравнению с использованием подъемных вертикальных стволов шахт:

- значительно упрощается технологический комплекс на поверхности из-за ненужности надшахтных сооружений, зданий подъемных машин и других производственных объектов, исключается необходимость строительства дозаторных емкостей для скиповой погрузки, устройства рудо- и породоспусков, бункерных и люковых устройств, т.к. руда автосамосвалами транспортируется непосредственно из забоя на поверхность, при этом меньшие требования к кондиционному куску при использовании ковшевых погрузочных машин, уменьшение времени и затрат на вторичное дробление руды;

- упрощается доставка в шахту различного оборудования и материалов при использовании самоходных автотранспортных машин, а также организация доставки шахтного оборудования на поверхность для ремонта;

- сокращается путь и время движения людей к пунктам ожидания для выезда на поверхность, так как наклонные съезды расположены в непосредственной близости от рабочих мест, в целом уменьшается общая численность рабочих на руднике.

Перечисленный ряд основных преимуществ в значительной мере повышает уровень безопасности производства горных работ.

Важную роль приобретает способ вскрытия транспортными уклонами при отработке Секисовского месторождения в условиях неполной геологической информации. В этих условиях из транспортного уклона, пройденного вблизи рудного тела, ускоряется детальная и эксплуатационная разведка по уточнению морфологии и геометрии рудных тел, что обеспечит сокращение времени подготовки рудных тел к очистной выемке и более качественную добычу руды.

Отличительной особенностью вскрытия месторождений автотранспортными уклонами является ускорение сроков ввода в эксплуатацию объекта и окупаемости инвестиционных затрат в 1,5-2,5 раза.

#### 1.5.2.2. Горно-капитальные работы

В соответствии с требованиями «Норм технологического проектирования...» к горно-капитальным выработкам отнесены капитальные рудоспуски и породоспуски, лифтовые восстающие, квершлагги, вскрывающие месторождения, наклонные съезды (уклоны), проходимые с поверхности, соединяющие откаточные горизонты; главные полевые штреки, служащие в течение всего срока отработки горизонта, засечки ортов с главных откаточных штреков, производственно-хозяйственные камеры, специальные вентиляционные, закладочные и дренажные выработки общешахтного значения и др.

Транспортный уклон №1, сечением в свету  $S_{св}=18,0 \text{ м}^2$ ,  $\alpha=80^\circ$  с отметки +430,0 м до горизонта -300,0 м, предназначен для спуска-подъема людей, материалов и оборудования. Является запасным механизированным выходом на поверхность. Транспортный уклон №1 сбивается со всеми этажными горизонтами. Уклоны на прямолинейных участках -  $80^\circ$ , на закруглениях -  $60^\circ$  с радиусом закруглений 20 м. Крепление уклона - железобетонными штангами, анкерное сталеполимерное, анкерное сталеполимерное с металлической сеткой и набрызг-бетоном, бетонное и арочное спецпрофилями в зависимости от горно-геологических условий его проходки.

Транспортный уклон №2, сечением в свету  $S_{св}=18,0 \text{ м}^2$ ,  $\alpha=80^\circ$  с отметки +320,0 м до горизонта -200,0 м, обеспечивает передвижение по нему самоходного оборудования принятых размеров, включая автосамосвал типа CAT AD30 и предусматривают применение более габаритной техники в случае увеличения годовой производительности. Предназначен для транспортирования горной массы на поверхность. Является запасным механизированным выходом на поверхность. Крепление уклона - железобетонными штангами, анкерное сталеполимерное, анкерное сталеполимерное с металлической сеткой и набрызг-бетоном, бетонное и арочное спецпрофилями в зависимости от горно-геологических условий его проходки.

Горно-капитальные выработки запроектированы с учетом распределения воздуха по горизонтам и транспортировки руды к транспортному уклону №2 самоходными автосамосвалами.

Воздухоподающий восстающий (ВПВ) (проектируемый),  $S_{св}=7,0 \text{ м}^2$  с отм.+324м до гор.-200,0 м, предназначен для подачи свежего воздуха в шахту, I этапа проветривания рудника.

Воздухоподающий восстающий (ВПВ) бис (проектируемый),  $S_{св}=7,0 \text{ м}^2$  с отм.+324м до гор.-200,0 м, предназначен для подачи свежего воздуха в шахту, II этапа проветривания рудника.

Лифтовой восстающий (ЛВ) (проектируемый),  $S_{св}=5,8 \text{ м}^2$  с отм.-300,0м до гор -200,0м, предназначен для спуска-подъема людей, материалов и оборудования, подачи свежего воздуха, является механизированным запасным выходом. Оборудован лифтовым подъемником типа Alimak.

Доставочные штрека горизонтов  $S_{св}=18,0 \text{ м}^2$ , предназначены для доставки руды, породы, людей, материалов и оборудования. Проходку доставочных штреков, попадающих в рудную зону и зону влияния горных работ с нижних горизонтов предусмотреть с оставлением временных предохранительных целиков. Ширина предохранительных целиков предусмотрена в зависимости от применяемой системы разработки, представленных на чертежах 21.0148.19.001.000-ГП листы 26÷36 и уточняется в зависимости от горно-геологических условий геотехнической службой рудника.

Вентиляционно-ходовой восстающий ТУ1 (проектируемый),  $S_{св}=5,6 \text{ м}^2$  с отм.-300,0м до гор.+200,0м, предназначен для вентиляции на момент проходки транспортного уклона №1, прокладки трубопроводов воды и сжатого воздуха, трубопроводов водоотлива, служит в качестве запасного выхода на вышележащий горизонт.

Вентиляционно-ходовой восстающий ТУ2 (проектируемый),  $S_{св} = 5,6 \text{ м}^2$  с отн.-200,0м до гор.+250,0м, предназначен для вентиляции во время проходки транспортного уклона №2, прокладки трубопроводов воды и сжатого воздуха, трубопроводов водоотлива, служит в качестве запасного выхода на вышележащий горизонт.

Вентиляционно-ходовые восстающие (ВХВ) №7, №8 и №10,  $S_{св} = 10,75 \text{ м}^2$  проходятся с нижних горизонтов и предназначены для выдачи отработанного воздуха. Данные восстающие возможно проходить двумя параллельными восстающими: ВХВ и вентиляционным восстающим  $6,1 \text{ м}^2$  и  $5,6 \text{ м}^2$  с соблюдением общего сечения  $10,75 \text{ м}^2$ . Для I этапа проветривания рудника – сечением  $6,1 \text{ м}^2$  с последующим расширением до  $10,75 \text{ м}^2$  - для II этапа.

Вентиляционный шурф №1 (существующий),  $S_{св} = 10,86 \text{ м}^2$  пройден с поверхности до гор.+320м, и предназначен для подачи свежего воздуха, прокладки трубопроводов воды и сжатого воздуха, трубопроводов водоотлива.

Вентиляционный шурф №2 (проектируемый),  $S_{св} = 10,8 \text{ м}^2$ , пройден с поверхности до гор.+340м, и предназначен для подачи свежего воздуха.

Для обслуживания горизонтов и самоходных машин предусмотрены камерные выработки. Места расположения камерных выработок определены с учетом требования действующих инструкций и правил безопасности, и выделены на погоризонтных планах. Перечень и объем камерных выработок по горизонтам представлены в чертежах 21.0148.19.001.000-ПП листы 5÷17.

Сечение горизонтальных горно-капитальных выработок принято из условия пропуска по ним используемых типов самоходного оборудования с учетом обустройства и зазоров, допускаемых "Правилами обеспечения промышленной безопасности ...", и подачи необходимого количества воздуха для проветривания горных выработок.

Тип крепи выработок определяется исходя из крепости и устойчивости пород. В соответствии с геологической характеристикой, руды и вмещающие породы Секисовского месторождения по устойчивости подразделяются на следующие категории:

- устойчивые (I категория): породы со слабо выраженной трещиноватостью;
- средней устойчивости (II категория): породы со средневыраженной трещиноватостью, склонные к выветриванию;
- неустойчивые (III категория): породы сильно трещиноватые, склонные к выветриванию;
- весьма неустойчивые (IV категория): породы зон дробления со сложно выраженной трещиноватостью, склонные к выветриванию и подвержены размоканию.

Горно-капитальные и подготовительные выработки, пройденные в породах I категории устойчивости, крепятся анкерной сталеполимерной или набрызг-бетонной крепью. Необходимость крепления пород I категории устойчивости определяется паспортом крепления, утвержденным главным инженером рудника, в зависимости от горнотехнических условий.

Сопряжения горных выработок, участки расширения выработок для разминовок, выработки камерного типа различного назначения крепятся монолитной бетонной или комбинированной крепями (анкерная сталеполимерная с металлической сеткой и набрызг-бетоном) в зависимости от типа и категорий устойчивости пород.

Выработки, пройденные в породах II категории устойчивости, выработки камерного типа различного назначения крепятся анкерной сталеполимерной или комбинированной крепью из штанг СПАК и набрызгбетона. При необходимости крепь может быть усилена металлической сеткой.

Выработки, пройденные в породах III категории устойчивости, крепятся комбинированной крепью из штанг СПАК и набрызг-бетона с усилением металлической сеткой «рабица» или сеткой из металлической проволоки  $d = 6-7 \text{ мм}$ , арочной металлической крепью, в зависимости от сложности пород.

Выработки, пройденные в породах IV категории устойчивости, крепятся комбинированной, арочной металлической или бетонной крепями.

Общий объем горно-капитальных работ с учетом технологических камер и сопряжений составляет  $447\,354,6 \text{ м}^3$ .

Календарный план горно-капитальных работ составлен из условия своевременного вскрытия запасов горизонтов, производства доразведки рудных тел, обеспечения годовой добычи руды в объеме 1000 тыс. т.

### **1.5.2.3. Выбор системы разработки месторождения**

Секисовское золоторудное месторождение характеризуется широким диапазоном маломощных (1,5-3,0м) и средней мощности (3,5-15,0 м) с преобладанием маломощных рудных тел  $m = 1,5-2,5$  м (30-50%) и углами падения  $\alpha = 70-90^\circ$  в рудах и вмещающих породах средней устойчивости и реже устойчивых, средней крепости  $f=8-10$ .

Отличительной особенностью месторождения являются сближенные рудные тела  $m=1,5-2,5$  м с расстоянием между ними промежутков вмещающих пород в пределах  $3-5 \div 8$  м и более. Фактически при отработке таких рудных тел вмещающие породы (в зависимости от их устойчивости) обрушаются, что ведет к разубоживанию отбиваемой руды. Для данной особенности проектом предусмотрены ряд систем разработки при совокупной мощности рудных тел с породными прослоями от 15 до 40 м.

При проходке горных выработок и очистной выемке руды предусматривается прогрессивное самоходное буровое, погрузочно-доставочное и транспортное оборудование с системой дистанционного управления. Широкий диапазон мощностей и углов падения рудных тел, а также устойчивость горных пород предопределили необходимость применения различных вариантов технологических схем подготовки и очистной выемки, что будет отражено в технологических проектах.

На основании изложенного и практики применения систем разработки в аналогичных условиях для отработки Секисовского месторождения приняты различные варианты систем разработки.

В плане горных работ, для выемки запасов высокоценных руд приняты системы разработки с последующей закладкой выработанного пространства пустыми породами:

- подэтажно-камерная со скважинной отбойкой руды из подэтажных штреков с донным выпуском руды с последующей закладкой выработанного пространства пустой породой;
- подэтажно-камерная со скважинной отбойкой руды из подэтажных штреков с торцевым выпуском руды с последующим обрушением налегающей породы в выработанное пространство;
- система разработки с магазинированием руды;
- система подэтажного обрушения с послойным площадным выпуском руды через щели;
- система подэтажного обрушения с послойным торцевым выпуском руды (самоходное оборудование) с оставлением рудной или породной подушки;
- система подэтажного обрушения с послойным торцевым выпуском руды;
- система подэтажной скважинной (шпуровой) отбойки руды со скреперной доставкой и транспортированием ПДМ;
- система открытой камеры со скважинной отбойкой руды (зоны небольших размеров и объемов руды);
- подэтажно-камерная система с выпуском руды из заездов и закладкой породой, и отбойкой целиков под налегающими породами с торцевым выпуском (восходящая отбойка подэтажей);
- подэтажно-камерная система с выпуском руды из заездов и закладкой породой, и отбойкой целиков под налегающими породами с торцевым выпуском (нисходящая отбойка подэтажей);
- сплошная подэтажно-камерная система с торцевым выпуском с оставлением породной подушки.

Безопасность производства горных работ при принятых системах разработок в рассматриваемых условиях обеспечивается определением устойчивых параметров обнажений камер и размеров целиков в зависимости от глубины разработки и повышением устойчивости обнажений выработанного пространства на основе управления горным давлением.

Устойчивость массива пород в границах ведения горных работ повышается за счет снижения концентрации опорного давления последовательным шагом погашения пустот выработанного пространства.

#### 1.5.2.4. Буровзрывные работы

##### Выбор средств бурения и диаметра шпуров и скважин

Параметры буровзрывных работ (БВР) устанавливаются на основании опыта работы проектируемого предприятия или его аналогов со сходными горно-геологическими и горнотехническими условиями. При невозможности использовать в проекте данные практики параметры БВР определяют по формулам и по нормативным документам.

Выбор средств бурения и диаметра скважин произведен применительно к отработке рудных тел со средними мощностями 1,5 м, 8 м, 15 м, 30 м и углом падения 75°, принятыми в проекте камерной системы разработки с закладкой выработанного пространства и применением самоходного оборудования. Способ бурения скважин и выбор соответствующего оборудования определен исходя из параметров отбойки и физико-механических свойств обурываемого массива, руководствуясь утвержденным типовым рядом бурового оборудования и указаниями.

Для качественной отбойки рудных тел с изменением их мощности от 1,5 до 30 м рудный массив разбуривают скважинами диаметром 50 мм и 105 мм. Разбуривание массива рудных тел производят параллельными и веерными восходящими скважинами. Размер кондиционных кусков руды по рекомендуемому варианту системы разработки принят 350 мм. Он обеспечивает нормальную работу погрузочно-доставочных машин и транспорта горной массы. Для бурения скважин диаметром 64-105 мм приняты буровые станки типа ЛПС, Boomer T1D.

На проходке горизонтальных и наклонных выработок приняты электрогидравлические буровые каретки Boomer S1D для бурения шпуров диаметром 42-51 мм, длиной до 3 метров.

Основные технические характеристики бурового оборудования приведены в таблицах 1.6-1.7.

Таблица 1.6. Основные технические характеристики буровой установки для бурения шпуров Boomer S1D компании Atlas Copco

| Наименование показателей     | Значения     |
|------------------------------|--------------|
|                              | Boomer S1D   |
| Масса, т                     | 12           |
| Рабочая зона, м <sup>2</sup> | 8-31         |
| Длина, мм                    | 11 355       |
| Высота, мин./макс., мм       | 2 100/2 800  |
| Буровой станок               | 1xCOP 1838ME |

Таблица 1.7. Основные технические характеристики буровой установки для бурения скважин Boomer T1D компании Atlas Copco

| Наименование показателей     | Значения     |
|------------------------------|--------------|
|                              | Boomer T1D   |
| Масса, т                     | 11           |
| Рабочая зона, м <sup>2</sup> | 6-20         |
| Длина, мм                    | 9 651        |
| Высота, мин./макс., мм       | 2 024/2 700  |
| Буровой станок               | 1xCOP 1838ME |

Допускается в процессе отработки месторождения использование другого оборудования, аналогичного по техническим характеристикам принятого в проекте.

##### Расчет параметров БВР при очистных работах

Расчет параметров буровзрывных работ произведен для различных диаметров скважин в зависимости от мощности рудного тела и исходя из условия достижения качественного

дробления руды с выходом негабарита - 6-8% при использовании на выпуске и доставке руды самоходного погрузочно-доставочного оборудования.

Рекомендуемые расчетные параметры буровзрывных работ при работе на открытую камеру определены при следующих исходных данных: средняя крепость пород по М.М. Протодяконову  $-f=10$ , кондиционный кусок – 350 мм, зарядание скважин – гранулитом А-6, ANFO с плотностью заряжания – 1,1-1,15 г/см<sup>3</sup>, коэффициент сближения скважин – 1,1-1,15 (таблица. 1.8).

Таблица 1.8. Расчетные параметры буровзрывных работ для различных мощностей рудного тела

| Наименование параметров                                                          | Показатели                                                                                              |           |          |          |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------|----------|
| Мощность рудных тел ( $m$ ), м                                                   | 1,5-2,5                                                                                                 | 3-3,5     | 4,5-6    | 7,5-30   |
| Диаметр взрывных скважин, мм                                                     | 46-50                                                                                                   | 55-60     | 64-70    | 64-105   |
| ЛНС ( $W$ ), м                                                                   | 1,0-1,2                                                                                                 | 1,25-1,35 | 1,5-1,65 | 1,7-2,3  |
| Расстояние между концами скважин в ряду, м                                       | 1,2-1,35                                                                                                | 1,45-1,55 | 1,6-1,85 | 1,8-2,6  |
| Высота разбуривания рудного массива - подэтажа ( $h_n$ ), м                      | 8-10                                                                                                    | 8-10      | 13-16    | 13-16    |
| Глубина скважин по условию допустимого их искривления, м                         | 5-6                                                                                                     | 15-20     | 15-20    | 20-25    |
| Удельный расход ВВ, кг/т:                                                        |                                                                                                         |           |          |          |
| - на отбойку руды                                                                | 0,9-1,1                                                                                                 | 0,65-0,75 | 0,5-0,6  | 0,6-0,7  |
| - на вторичное дробление руды                                                    | 0,05-0,06                                                                                               | 0,06-0,08 | 0,1-0,12 | 0,1-0,12 |
| Выход руды с 1 м скважин, т                                                      | 1,8-2,0                                                                                                 | 3,5-4,0   | 4,5-5,0  | 7,0-8,5  |
| Тип ВВ:<br>- для заряжания сухих скважин;<br>- для заряжания обводненных скважин | Гранулит А-6, ANFO, Explo GA<br>Аммонит 6ЖВ в полиэтиленовой оболочке,<br>эмульсионный «Senatel Magnum» |           |          |          |
| Неэлектрические средства инициирования                                           | «EXEL», «ИСКРА» и «Нонель» со ступенями замедлений                                                      |           |          |          |
| Детонирующий шнур                                                                | ДШЭ-12                                                                                                  |           |          |          |
| Одновременно взрываемый заряд ВВ, отнесенный к одной ступени замедления, кг      | 350                                                                                                     |           |          |          |

Снабжение взрывчатыми материалами рудника предусматривается спец техникой для перевозки ВМ до склада ВМ, емкостью 6 тонн, проектируемого на горизонте «+50 м». На массовые взрывы в очистных камерах ВВ завозятся с расходного склада ВМ непосредственно на место взрыва. На проходческие работы и на вторичное дробление руды в очистных камерах ВМ завозятся и выдаются каждую смену. Завоз ВМ на расходный склад подземного рудника предполагается с помощью специализированных подрядных организаций или собственными силами, при наличии спец.машин.

Для зарядки сухих шпуров и скважин предусматривается россыпный гранулит А-6, ANFO, Explo GA и Senatel Magnum, а для обводненных шпуров (скважин) - патронированный в оболочках: аммонит 6 ЖВ, эмульсированный патронированный Senatel Magnum. Основной способ инициирования зарядов – комбинированный (электрический с применением ДШ и неэлектрических систем инициирования).

Массовые взрывы в камерах блоков предусматривается производить согласно графика взрывных работ.

Взрывные работы при проходке выработок производятся по паспортам буровзрывных работ, составленными специалистами рудника с учетом объектов, находящихся в ее пределах, проветриванию района взрывных работ и другим мерам безопасности.

Пути доставки взрывчатых материалов (ВМ) и хранение ВМ определяется технологическим регламентом.

Доставку ВМ в шахту производят автомашинами в специально оборудованных контейнерах, отвечающих требованиям «Правил перевозки ВМ автомобильным транспортом».

#### 1.5.2.5. Производительность и режим работы

В соответствии с заданием на проектирование (Приложение 1) и календарным графиком развития горных работ годовая производительность по добыче руды  $A_g$  составляет 1000 тыс. т руды.

Заданная производительность рудника подтверждается расчетом по горным возможностям в соответствии с "Нормами технологического проектирования ..." по формуле:

$$A_z = \frac{V \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot S \cdot \gamma \cdot K_n}{K_p} = \frac{36 \cdot 2,85 \cdot 2,83 \cdot 1,1 \cdot 1,1 \cdot 0,9 \cdot 1,2 \cdot 0,944}{0,35} = 1023,5 \text{ тыс. т/год}$$

где  $V$  - среднее годовое понижение уровня выемки, м;

$K_1, K_2, K_3, K_4$  - поправочные коэффициенты к величине годового понижения уровня выемки, соответственно, в зависимости от угла падения и мощности рудных тел, применяемых систем разработки, и числа находящихся в одновременной отработке этажей,  $K_1=1,1$ ;  $K_2=1,1$ ;  $K_3=0,9$ ;  $K_4=1,2$ .

$S$  - средневзвешенная горизонтальная рудная площадь этажа, тыс. м<sup>2</sup>,  $S=2,85$  тыс. м<sup>2</sup>;

$\gamma$  - объемный вес руды, т/м<sup>3</sup>,  $\gamma=2,83$  т/м<sup>3</sup>;

$K_n=0,944$ ,  $K_p=0,35$  - средневзвешенные коэффициенты потерь и разубоживания при принятых системах разработки ( $\Pi=5,6\%$ ,  $P=65\%$ ).

Расчеты показывают, что значение  $A_z$  по условиям горных возможностей находится достаточно близко (1023 тыс. т) к уровню проектного задания (1000 тыс. т).

В соответствии с заданием на проектирование принят следующий режим работы рудника:

- число рабочих дней в году - 360;
- число рабочих смен в сутки - 2;
- продолжительность рабочей смены на подземных работах - 11 ч;
- продолжительность рабочей смены на поверхностных работах - 11 ч.

Минимальный срок эксплуатации рудника по состоянию геологических балансовых запасов в объеме  $Q_z = 2\,327\,020$  тыс. т руды составит:

$$T = (Q_z \cdot K_n) / (A_z \cdot K_p) = (2327,02 \cdot 0,944) / (1000 \cdot 0,35) = 6,6 \text{ лет},$$

где  $A_z=1000$  тыс. т - проектируемая среднегодовая производительность рудника;

$K_n=0,944$ ,  $K_p=0,35$  - средневзвешенные коэффициенты потерь и разубоживания при принятых системах разработки.

В период развития и затухания объем добычи руды в соответствии с календарным графиком добычи руды срок эксплуатации рудника составит 11 лет.

Обеспечение годовой производительности рудника по добыче руды основана на практике формирования в блоках (камерах) на участках необходимого количества очистных забоев (3-4 ед.), обеспечивающих бесперебойную работу погрузочно-доставочных машин на завершающем технологическом процессе выпуска (погрузки), доставки и транспортирования руды.

### 1.5.2.6. Вентиляция

Схема проветривания смоделирована в программе VentSim, с учетом типовых коэффициентов аэродинамического сопротивления, при стандартной плотности воздуха 1,2 кг/м<sup>3</sup>.

Проектом приняты нагнетательный способ и фланговая схема проветривания. В период эксплуатации рудника до уровня горизонта 0,0м принята следующая схема проветривания.

Свежий воздух подается по следующим воздухоподающим выработкам:

- существующему вентиляционному шурфу №1 с поверхности на горизонт 320 м (ГВУ с вентиляторной установкой ВОД-16П, работающей на нагнетание и установленной на поверхности у штольни Вентиляционного шурфа) и далее по квершлагу 37 на транспортный уклон №1 после по доставочным штрекам горизонтов в район ведения очистных работ;

- воздухоподающему восстающему с борта карьера на отметке 355,0 м до камеры вентиляционной установки на отметке 330,0м (камера с вентиляторной установкой типа AL18-4500V, работающей на нагнетание), далее по воздухоподающему восстающему на доставочные штрека горизонтов в район ведения очистных работ;

- вентиляционному шурфу №2 (проектируемому) с поверхности на горизонт 335 м (с вентиляторной установкой Korfmann AL 17–2000 производительностью 63,0-88 м<sup>3</sup>/с, давлением до 3000 Па в электрокалориферной в комплекте, работающей на нагнетание и установленной на поверхности у устья вентиляционного шурфа №2) и далее по доставочным штрекам горизонтов в район ведения очистных работ.

Отработанный воздух выдается на поверхность по следующим воздуховыдающим выработкам:

- вентиляционным ходовым восстающим №7 и №10, вентиляционному восстающему №7 с последующей выдачей исходящей струи на вентиляционные ходовые восстающие №1 и №2 на поверхность;

- вентиляционному ходовому восстающему №8, вентиляционному восстающему №8 с гор. -200 до гор. 285, далее на существующий вентиляционный восстающий №8 на поверхность в борт Главного карьера;

- через портал транспортного уклона №2.

С целью максимально эффективного использования оборудования и обеспечения экономической целесообразности, данным Планом горных работ предусматривается установка подземной вентиляторной установки типа AL18-4500V в количестве 2 шт (один в работе, один в резерве), только для проветривания I этапа проветривания до горизонта 0,0м. С понижением горных работ, для II этапа проветривания ниже горизонта 0,0м будет предусмотрена модернизация камеры для установки вентиляторов типа AL18-4500V в количестве 8 штук (4 в работе, 4 в резерве), либо замена на более мощные вентиляционные установки, что будет решено в рамках выполнения отдельного проекта.

Проветривание тупиковых очистных и подготовительных выработок предусматривается осуществлять с помощью вентиляторов местного проветривания типа ВМЭ-6, ВМЭ-8.

Распределение воздуха по выработкам предусматривается осуществлять с помощью вентиляционных дверей, окон, перемычек, регуляторов воздушной струи.

Конкретные места установки вентиляционных сооружений для распределения количества воздуха по выработкам определяются в процессе эксплуатации рудника при составлении вентиляционных планов.

Для предупреждения утечек воздуха на пути его движения необходимо принимать следующие меры:

- закрывать воздухонепроницаемыми перемычками вентиляционные и другие выработки по истечении в них надобности в результате подвигания очистных или подготовительных работ;

- между выработками с входящими и исходящими струями устанавливать чураковые или каменные перемычки на глиняном, известковом, или цементном растворе с покрытием

их изолирующими материалами (полиэтиленовая пленка или отработанные вентиляционные рукава).

#### **1.5.2.7. Воздухоснабжение**

##### Существующее положение

Снабжение сжатым воздухом подземных выработок происходит от следующих компрессорных станций:

- HertzFreon 250PLUS, находящейся в районе портала Транспортного уклона №1.
- ДЭН-90, находящейся в районе устья Вентиляционно-ходового восстающего №1.
- Компрессорная станция производительностью 20м<sup>3</sup>/мин расположенная в районе копра шахты «Вентиляционного шурфа».

##### Проектное решение

Для снабжения сжатым воздухом подземного оборудования подземного рудника предусмотрено осуществлять от проектируемых компрессорных станций, расположенных на поверхности в районе Вентиляционно-ходового восстающего №1. Производительность данных компрессорных установок обеспечивает потребность подземного рудника в сжатом воздухе.

Воздухоснабжение подземных потребителей осуществляется от компрессорной станции по трубопроводу диаметром 159 мм. Трубопровод будет проложен по вентиляционно-ходовому восстающему №1. Воздуховод является резервным пожарным в соответствии с ПОПБ.

#### **1.5.2.8. Водоснабжение и водоотведение**

Водоснабжение для хозяйственно-бытовых нужд – привозная, от линейного берегового скважинного водозабора инфильтрационного типа, расположенного вдоль реки Секисовка.

Для отведения хозяйственных стоков в шахте имеются биотуалеты. Вывоз стоков производится по мере накопления на очистные сооружения ТОО «ГМК ALTYN MM».

Для технологических нужд подземного рудника используется очищенная вода из илоотстойников.

По плану горных работ предусматривается водоотлив шахтных вод на поверхность осуществлять каскадно с горизонта -300,0м на гор. -200,0м далее на гор +150,0м, и далее по существующей схеме водоотлива шахтных вод по водоотливным ставам, расположенным в «Вентиляционном шурфе» на поверхность в илоотстойники.

Осушение обводненной части горного массива, попадающего в контур отработанного карьера, обеспечивается применением дренажного зумпфа (водосборников), который расположен на дне карьера. Ливневые и талые воды в пределах контура карьера, а также высачивающиеся с бортов карьера воды, отводятся с помощью канав на бермах самотеком в зумпф карьера. Подача воды из зумпфа (водосборника) карьера при помощи насосной установки осуществляется на дневную поверхность.

Откачиваемая шахтная и карьерная вода поступают в илоотстойники для очистки по взвешенным веществам путем 6-ти часового отстаивания. Объем илоотстойников - 4530 м<sup>3</sup>. Площадь зеркала одного отстойника при высоте 3 м - 755 м<sup>2</sup>. Очистка илоотстойников от накопленного твердого осадка производится в июле-августе, когда наиболее вероятны минимальные водоприток в горные выработки.

Откачиваемая карьерная и шахтная вода поступает в два последовательно расположенных илоотстойника (верхний и нижний).

Согласно утвержденного баланса водопотребления и водоотведения предприятия планируется использовать полностью очищенную рудничную воду (шахтной и карьерная) от илоотстойников на ниже перечисленные нужды:

- для технологических нужд рудника (очистные, горнопроходческие и геологоразведочные работы, пылеподавление на существующих отвалах вскрышных пород и на технологических дорогах);

- передается ТОО «ГМК ALTYN MM» для технологических нужд обогатительной фабрики.

В связи с этим планируется ликвидация выпуска сточных вод в ручей Волчевка.

#### **Баланс водопотребления и водоотведения**

Годовой объем водопотребления рудника на 2023-2030 гг. составляет 1726,231 тыс.м<sup>3</sup>/год и складывается из следующих потоков:

- хозяйственно-бытовое водоснабжение – 0,511 тыс. м<sup>3</sup>/год;

- естественный водоприток шахтной воды и карьерной воды – 1 725,72 тыс. м<sup>3</sup>/год;

Годовой объем водоотведение рудника на 2023-2030 гг. составляет 1726,231 тыс. м<sup>3</sup>/год, из них:

- хозяйственно-бытовые сточные воды, отводимые на очистные сооружения ТОО «ГМК ALTYN MM» - 0,511 тыс. м<sup>3</sup>/год.

- очищенная вода (шахтная и карьерная) с илоотстойников для технологических нужд рудника – 602,688 тыс. м<sup>3</sup>/год;

- очищенная вода (шахтная и карьерная) с илоотстойников для технологических нужд обогатительной фабрики ТОО «ГМК ALTYN MM» – 1123,032 тыс. м<sup>3</sup>/год;

Утвержденный баланс водопотребления и водоотведения на период 2023-2030 гг. ДТОО «ГРП BAURGOLD» приведен в приложении 7.

Баланс водопотребления и водоотведения на период 2023-2030 гг. представлен в таблице 1.9.

Таблица 1.9. Баланс водопотребления и водоотведения ДТОО «Горнорудное предприятие BAURGOLD» на 2023-2030 гг.

| №<br>п/п | Потребители                                                          | Водопотребление, тыс. м <sup>3</sup> /год |                                  |                                   | Водоотведение, тыс. м <sup>3</sup> /год |                                                                                                                           |                                                                                                                                         |                                          |
|----------|----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
|          |                                                                      | Всего                                     | Шахтная вода и<br>карьерная вода | Хозяйственно-<br>бытовые<br>нужды | Всего                                   | Повторно<br>используемая<br>очищенная вода с<br>илоотстойников<br>(на технологические<br>нужды<br>ДТОО «ГПП<br>BAURGOLD») | Переданная<br>очищенная вода с<br>илоотстойников<br>(на технологические<br>нужды<br>обогажительной<br>фабрики<br>ТОО «ГМК ALTYN<br>ММ») | Хозяйственно-<br>бытовые<br>сточные воды |
| 1        | 2                                                                    | 3                                         | 4                                | 5                                 | 6                                       | 7                                                                                                                         | 8                                                                                                                                       | 9                                        |
| 1        | Питьевое<br>водоснабжение                                            | 0,511                                     | -                                | 0,511                             | 0,511                                   | -                                                                                                                         | -                                                                                                                                       | 0,511                                    |
| 2        | Естественный<br>водопроток с<br>горных<br>выработок, в<br>том числе: | 1 725,72                                  | 1 725,72-                        | -                                 | 1 725,72                                | 602,688                                                                                                                   | 1 123,032                                                                                                                               | -                                        |
|          | <b>ИТОГО:</b>                                                        | <b>1 726,231</b>                          | <b>1 725,72-</b>                 | <b>0,511</b>                      | <b>1 726,231</b>                        | <b>602,688</b>                                                                                                            | <b>1 123,032</b>                                                                                                                        | <b>0,511</b>                             |

#### **1.5.2.9. Механизированный подъем**

Доставка людей на горизонты осуществляется по Транспортному уклону №1, Транспортному уклону №2 (в аварийных ситуациях) и лифтовому восстающему расположенному на гор -300,0м÷ -200,0м, с промежуточной остановкой на горизонте -250,0м (в аварийных ситуациях).

Для доставки людей по Транспортному уклону №1 предусматривается использовать машины для перевозки типа Delica (Mitsubishi).

Для обеспечения запасного механизированного выхода людей с отметки -300.0 м (Транспортный уклон №1) на отметку -200.0м предусмотрен лифтовой восстающий, оборудованный грузопассажирским подъемником типа Alimak. Возможно применение аналогичного подъемника схожего по техническим характеристикам.

#### **1.5.2.10. Организация ремонтных работ и складское хозяйство**

##### Существующее положение.

*Поверхностные объекты.* Поверхностные объекты вспомогательного назначения представлены существующими объектами административно-бытового комплекса, гаражами для транспортных средств, складами материалов и др. для обеспечения нормальной работы рудника по выдаче руды и породы.

##### Проектные решения.

*Подземные объекты.* Проектируемое подземное ремонтно-складское хозяйство включает инструментальные кладовые, склады ППМ, пункты технического обслуживания самоходного оборудования, склады и раздаточные ВМ на 1т, размещаемые на проектируемых горизонтах.

Подземное ремонтное хозяйство предназначено для технического обслуживания и текущего ремонта горно-шахтного оборудования (перфораторов, самоходного оборудования).

Ремонтные пункты размещаются в камерах на горизонтах и оснащены необходимым набором оборудования, приспособлениями, грузоподъемными механизмами для технического обслуживания, ремонта горно-шахтного оборудования и отвечают требованиям правил ведения ремонтных работ в условиях шахты и пожарной безопасности.

Заправка самоходной техники осуществляется с поверхностного заправочного пункта. Строительство подземного склада ГСМ не предусматривается. В понижении горных работ ниже гор. -50,0м предусматривается приобретение специальной топливозаправочной техники типа Utimes MF 350 Fuel. Допускается в процессе отработки месторождения использование другого оборудования, аналогичного по техническим характеристикам принятого в проекте.

#### **1.5.2.11. Теплоснабжение**

##### Существующее положение

Подача обогреваемого воздуха в шахту в зимний период времени предусмотрена от существующей калориферной.

##### Проектные решения

##### *Калориферная на борту карьера*

Планом горных работ предусмотрена установка дополнительной калориферной, так как мощность существующей калориферной недостаточно.

Для I этапа отработки месторождения при подаче обогреваемого воздуха в шахту по воздухоподающему восстающему в зимний период времени предусмотрена от проектируемой калориферная. Производительность этой калориферной составляет 100м³/с. При подаче воздуха в воздухоподающий восстающий температура воздуха не опускается ниже двух градусов.

В калориферной для нагрева воздуха, согласно заданию на проектирование, выполнена установка электрических калориферов типа СФО-100 в количестве 72штук. Общий объём подающего воздуха составляет 100м<sup>3</sup>/с. При расчёте тепловых нагрузок калориферной принята абсолютная минимальная температура минус 48,9°С.

Проектом предусмотрены два режима работы калориферной: зимний и летний.

Зимний режим. Наружный воздух через жалюзийные решётки поступает к электрическим калориферам СФО-100 в объёме 61м<sup>3</sup>/с, проходя через которые нагревается до температуры  $t=+39^{\circ}\text{C}$ . Остальной воздух в количестве 39 м<sup>3</sup>/с проходит через обводные воздушные клапаны утеплённые КВУ-С-О-1600х1500-99 без нагрева и поступает к месту смешивания с нагретым воздухом. Смесь горячего и холодного воздуха поступает в воздухоподающий восстающий. Поддержание температуры воздуха в воздухоподающем восстающим на уровне +2 . +4°С осуществляется путём изменения соотношения объёмов нагретого и холодного воздуха. Количество воздуха, проходящего через обводные клапаны и калориферы регулируется специально обученным персоналом так, чтобы температура воздуха после смешивания составляла от плюс двух до плюс четырёх градусов. Датчик температуры воздуха установлен в воздухоподающем восстающем. Данные о температуре в восстающем передаются на пульт диспетчера.

При повышении температуры наружного воздуха более +4°С калориферная переходит на работу в летний режим.

Летний режим. Весь объём воздуха подаётся через полностью открытые обводные воздушные клапаны. Воздушные клапаны перед электрическими калориферами закрыты.

При работе калориферной контролируются следующие параметры: температура наружного воздуха; температура воздуха после электрических калориферов; температура воздуха в воздухоподающем восстающим. Эти же параметры передаются на пульт диспетчера рудника.

Для установки и ремонта калориферов и клапанов воздушных утеплённых Заказчик будет использовать свои грузоподъёмные механизмы. Для обслуживания электрических калориферов и клапанов проектом предусмотрена лестница с площадкой ЛСА-1,7м.

В помещении операторной, расположенной в отдельном помещении калориферной, для зимнего периода, выполнено электрическое отопление. Для летнего периода в помещении операторной выполнено кондиционирование.

#### *Калориферная на Вентиляционном шурфе №2*

Продолжительность отопительного периода 202 суток.

Источником теплоснабжения проектируемого объекта приняты электрические сети.

Для здания вентиляционной установки с электрокалориферами на «Вентиляционном шурфе №2» предусмотрено электрическое отопление.

В качестве отопительных приборов приняты электроконвекторы.

### **1.5.2.12. Электроснабжение**

#### Поверхностная часть

Согласно заданию на проектирование «ДТОО «Горнорудное предприятие «BAURGOLD»» План горных работ Секисовского месторождения» проектом предусмотрены следующие проектируемые объекты:

- калориферная;
- подземная вентиляционная установка на отм. +330,0м;
- главный водоотливной комплекс на гор. +150,0м;
- главный водоотливной комплекс на гор. -200,0м;
- участковый водоотлив на отм. -300,0м;
- вентиляторная на вентиляционном шурфе №2.

Согласно техническим условиям Заказчика электроснабжение технологического оборудования калориферной и подземной вентиляционной установки осуществляется от

сущ. ячеек №1 и №2 ЗРУ-6кВ ПС «ГРП Секисовская» и дизель-генераторной подстанции 10000кВА 6кВ, электроснабжение технологического оборудования главных и участкового водоотливов от проектируемых ячеек №12 и №13, устанавливаемых в ЗРУ-6кВ ПС «ГРП Секисовская», и двух дизель-генераторных установок 2000кВА 6кВ, электроснабжение вентиляционной на вентиляционном шурфе №2 от сущ. ячейки №1 РУ-6кВ ГПП 110/6 и дизель-генераторной подстанции 4000кВА

Для электроснабжения технологического оборудования калориферной и подземной вентиляционной установки проектом предусмотрена подстанция ПС 6/0,4кВ 6х1600кВА-2х1000кВА со следующими характеристиками:

Проектируемая подстанция предусмотрена в блочно-модульном исполнении, поставляется в комплекте с инженерными системами, отоплением и вентиляцией, освещением, пожарной и охранной сигнализацией.

Дизель-генераторная подстанция ДГПС 10000кВА 6кВ предусмотрена в блочно-модульном исполнении и состоит из пяти дизель-генераторных установок, РУ-6кВ, системы синхронизации и оборудования автоматизации. Блоки ДГПС поставляются в комплекте с инженерными системами, отоплением и вентиляцией, освещением, пожарной сигнализацией и пожаротушением.

Для электроснабжения оборудования главных и участкового водоотливов проектом предусмотрены подземные центральные распределительные подстанции ЦРП 6кВ. ЦРП выполнены на базе высоковольтных ячеек КРУ-РН.

Дизель-генераторные установки ДГУ 2000кВА 6кВ предусмотрены в блочно-модульном исполнении и состоят из дизель-генератора, РУ-6кВ, оборудования автоматизации. Блочные ДГУ поставляются в комплекте с инженерными системами, отоплением и вентиляцией, освещением, пожарной сигнализацией и пожаротушением.

Для электроснабжения технологического оборудования вентиляционной на вентиляционном шурфе №2 проектом предусмотрена подстанция ПС 6/0,4кВ 2КТПБ-4000/6/0,4. Проектируемая подстанция предусмотрена в блочно-модульном исполнении, поставляется в комплекте с инженерными системами, отоплением и вентиляцией, освещением, пожарной и охранной сигнализацией.

Дизель-генераторная подстанция ДГПС 4000кВА 6кВ предусмотрена в блочно-модульном исполнении и состоит из дизель-генераторной установки, РУ-6кВ и оборудования автоматизации. ДГПС поставляется в комплекте с инженерными системами, отоплением и вентиляцией, освещением, пожарной сигнализацией и пожаротушением.

#### Подземная часть

Силовые участковые подстанции КТПВ-400/6кВ и КТПВ-100/6кВ устанавливаются в специально предназначенных нишах горных выработок по мере ведения горных работ. Подстанции КТПВ-400/6кВ устанавливаются в ниши, непосредственно перед местом горнодобывающих работ для электроснабжения горнодобывающей техники. По мере выработки рудного тела подстанции переносятся на другое место, а в освободившиеся ниши устанавливаются участковые КТПВ -100/6кВ, служащие для электроснабжения низковольтных силовых и осветительных электропотребителей горизонтов.

Для питания низковольтных приемников используется напряжение 0,4 кВ с изолированной нейтралью.

Освещение горизонтов, камерных выработок выполнено на напряжении 127 В от осветительных агрегатов.

Сети 6 кВ выполняются кабелем марки ЦААПл по поверхности, горизонтальным выработкам и вертикально по стволам.

Сети 0,4 кВ к токоприемникам выполняются бронированными кабелями марки ВРБГ.

Передвижные машины и механизмы подключаются гибкими экранированными кабелями.

Все кабели с алюминиевыми и медными жилами с оболочкой и защитным покровом, не распространяющими горение.

### **1.6 Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий – для объектов I категории, требующих получения комплексного экологического разрешения в соответствии с пунктом 1 статьи 111 Кодексом**

Наилучшие доступные техники (НДТ) – под наилучшими доступными техниками понимается наиболее эффективная и передовая стадия развития видов деятельности и методов их осуществления, которая свидетельствует о их практической пригодности для того, чтобы служить основой установления технологических нормативов и иных экологических условий, направленных на предотвращение или, если это практически неосуществимо, минимизацию негативного антропогенного воздействия на окружающую среду. При этом:

- под техниками понимаются как используемые технологии, так и способы, методы, процессы, практики, подходы и решения, применяемые к проектированию, строительству, обслуживанию, эксплуатации, управлению и выводу из эксплуатации объекта;

- техники считаются доступными, если уровень их развития позволяет внедрить такие техники в соответствующем секторе производства на экономически и технически возможных условиях, принимая во внимание затраты и выгоды, вне зависимости от того, применяются ли или производятся ли такие техники в Республике Казахстан, и лишь в той мере, в какой они обоснованно доступны для оператора объекта;

- под наилучшими понимаются те доступные техники, которые наиболее действенны в достижении высокого общего уровня охраны окружающей среды как единого целого.

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

В настоящее время в Республике Казахстан нет разработанных справочников по наилучшим доступным техникам. В соответствии с правилами разработки, применения, мониторинга и пересмотра справочников по наилучшим доступным техникам (Постановление Правительства Республики Казахстан от 28.10.2021г. №775) проводится работа по разработке отраслевых технических справочников по наилучшим доступным технологиям «Химическая промышленность» и «Горнодобывающая и металлургическая промышленность» (Приказ Председателя Технического комитета № 110 «Наилучшие доступные технологии» от 15 апреля 2020 года №1 и №4 «О создании технической рабочей группы по разработке отраслевого технического справочника по наилучшим доступным технологиям»).

Анализ применения наилучших доступных техник приведено в таблице 1.11.

Таблице 1.11.

| № п/п | Основные показатели НДТ                                                                                                      | Фактические мероприятия, предусмотренные для осуществления намечаемой деятельности                                                                                                                                                                                            |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | Сокращение объемов выбросов загрязняющих веществ, сбросов загрязняющих веществ при хранении и складировании товаров (грузов) | Пылеподавление технологических дорог, отвалов и складов руды, взрывааемых отработываемых блоков руды и породы, бурение скважин и шурфов с обязательной водяной промывкой, увлажнение горной массы при погрузке и разгрузке, смыв осевшей пыли с поверхности выработок и камер |
| 2     | Обращение с вскрышными и вмещающими горными породами                                                                         | Отработка месторождения ведётся с применением породной закладки без выдачи породы на поверхность.<br>Горная и вскрышная порода используется в качестве материала для технической                                                                                              |

|   |                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                        |
|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |                                                                                                                                             | рекультивации отработанного Северного карьера                                                                                                                                                                                          |
| 3 | Очистка сточных вод и выбросов загрязняющих веществ при производстве продукции (товаров), проведении работ и оказании услуг на предприятиях | Для безреагентной очистки дренажных вод от взвешенных веществ на предприятии используется метод физико-механической очистки в илоотстойниках. Осветленная вода используется на технологические нужды рудника и обогатительной фабрики. |

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

Постутилизация объекта – комплекс работ по демонтажу и сносу капитального строения (здания, сооружения, комплекса) после прекращения его эксплуатации.

Описание работ по пост утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения, не приводится, т.к. необходимость проведения данных работ для целей реализации намечаемой деятельности отсутствует.

**1.8. 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**

### **1.8.1. Воздействие на атмосферный воздух**

#### Период строительства

Планом горных работ было запланировано установка следующих поверхностных объектов: калориферная, вентиляторная установка с электрокалориферной, компрессорная, подстанция ПС-6/0,4кВ, дизель-генераторная подстанция ДГПС 10000кВА, дизель-генераторные установки ДГУ№1, ДГУ№2 и внутриплощадочных сетей электроснабжения.

На период строительных работ источниками загрязнения атмосферного воздуха будут являться: земляные работы, сварочные работы, покрасочные работы и автотранспорт.

Для фундаментов используется готовый раствор. Бетон тяжелый, материалы и оборудование будут привозиться автотранспортом непосредственно к месту проведения работ.

Всего в период строительства будет 4 неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ. Всего в атмосферу на период строительства будет выбрасываться 13 ингредиент в количестве 0.13819288 т/год (твердые – 0.020646 т/год, газообразные и жидкие – 0.11754688 т/год).

Без учета автотранспорта при проведении работ по реконструкции в атмосферный воздух будет выбрасываться 13 ингредиентов в количестве 0.06916898 т/год (твердые – 0.020646 т/год, газообразные и жидкие – 0.04852298 т/год).

Количественные и качественные характеристики выбросов были определены в теоретическим методом, согласно методик расчета выбросов вредных веществ, утвержденных в РК. Теоретический расчет выбросов вредных веществ в атмосферу на период реконструкции предоставлен в приложении 8.

Перечень загрязняющих веществ и их количество по видам представлен в разделе 8, подраздел 8.1.

#### Период эксплуатации

Источниками выброса вредных веществ в атмосферу на период эксплуатации являются:

- источник №0001 – транспортный уклон №1 (заправка подземного автотранспорта, сварочные работы, металлообрабатывающие станки, работа топливозаправочной техники и работа автотранспорта для доставки рабочего персонала);

- источник №0002 – транспортный уклон №2 (транспортировка руды на временный склад, работа автотранспортной техники);

- источник №0008 – вентиляционный ходовой восстающий №1 (буровые работы и взрывные работы);

- источник №0009 – вентиляционный ходовой восстающий №2 (погрузка руды и породы в автосамосвал, работа автотранспортной техники);

- источник №0010 – вентиляционный восстающий №8 (разгрузка породы на закладку отработанное пространство, транспортировка породы на закладку отработанное пространство, работа автотранспортной техники);

- источник №0005 – мобильная осветительная мачта;

- источник №0006 – дизельный генератор;

- источник №0007 – прачечная;

- источник №6021 – временный склад руды (погрузочно-разгрузочные работы);

- источник №6009 - отвал вскрышных пород №1;

- источник №6010 - отвал вскрышных пород №2;

- источник №6015 - отвал вскрышных пород №6;
- источник №6016 - отвал вскрышных пород №7;
- источник №6034 – внутренний породный отвал Северного карьера;
- источник №6019 - склад руды;
- источник №6030 - транспортировка руды в рудный склад;
- источник №6020 - склад забалансовой руды;
- источник №6032 - отвала вскрышных пород №4-5;
- источник №0035- дизель-генераторная подстанция ДГПС 10000кВА;
- источник №0036 - дизель-генераторная установка ДГУ№1;
- источник №0037 - дизель-генераторная установка ДГУ№2.

Всего на время отработки Секисовского месторождения подземным способом будет всего 21 источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Из них: 11 организованных и 10 неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ.

#### **на 2023 год**

Всего в атмосферу будет выбрасываться 23 ингредиентов в количестве 27,93225317 т/год (твердые – 9,3373879 т/год, газообразные и жидкие – 18,59486527 т/год).

Без учета автотранспорта в атмосферный воздух будет выбрасываться 22 ингредиентов в количестве 27,71370877 т/год (твердые – 9,3300715 т/год, газообразные и жидкие – 18,38363727 т/год).

#### **на 2024 год**

Всего в атмосферу будет выбрасываться 23 ингредиентов в количестве 29,94790317 т/год (твердые – 9,8770379 т/год, газообразные и жидкие – 20,07086527 т/год).

Без учета автотранспорта в атмосферный воздух будет выбрасываться 22 ингредиентов в количестве 29,72935877 т/год (твердые – 9,8697215 т/год, газообразные и жидкие – 19,85963727 т/год).

#### **на 2025 год**

Всего в атмосферу будет выбрасываться 23 ингредиентов в количестве 32,49571417 т/год (твердые – 10,1958489 т/год, газообразные и жидкие – 22,29986527 т/год).

Без учета автотранспорта в атмосферный воздух будет выбрасываться 22 ингредиентов в количестве 32,27716977 т/год (твердые – 10,1885325 т/год, газообразные и жидкие – 22,08863727 т/год).

#### **на 2026 год**

Всего в атмосферу будет выбрасываться 23 ингредиентов в количестве 32,45248417 т/год (твердые – 10,1936189 т/год, газообразные и жидкие – 22,25886527 т/год).

Без учета автотранспорта в атмосферный воздух будет выбрасываться 22 ингредиентов в количестве 32,23393977 т/год (твердые – 10,1863025 т/год, газообразные и жидкие – 22,04763727 т/год).

#### **на 2027 год**

Всего в атмосферу будет выбрасываться 23 ингредиентов в количестве 30,15008317 т/год (твердые – 9,7182179 т/год, газообразные и жидкие – 20,43186527 т/год).

Без учета автотранспорта в атмосферный воздух будет выбрасываться 22 ингредиентов в количестве 29,93153877 т/год (твердые – 9,7109015 т/год, газообразные и жидкие – 20,22063727 т/год).

#### **на 2028 год**

Всего в атмосферу будет выбрасываться 23 ингредиентов в количестве 29,06929317 т/год (твердые – 9,6674279 т/год, газообразные и жидкие – 19,40186527 т/год).

Без учета автотранспорта в атмосферный воздух будет выбрасываться 22 ингредиента в количестве 28,85074877 т/год (твердые – 9,6601115 т/год, газообразные и жидкие – 19,19063727 т/год).

#### **на 2029 год**

Всего в атмосферу будет выбрасываться 23 ингредиента в количестве 27,11301317 т/год (твердые – 9,6041479 т/год, газообразные и жидкие – 17,50886527 т/год).

Без учета автотранспорта в атмосферный воздух будет выбрасываться 22 ингредиента в количестве 26,89446877 т/год (твердые – 9,5968315 т/год, газообразные и жидкие – 17,29763727 т/год).

#### **на 2030 год**

Всего в атмосферу будет выбрасываться 23 ингредиента в количестве 22,60305617 т/год (твердые – 8,7091909 т/год, газообразные и жидкие – 13,89386527 т/год).

Без учета автотранспорта в атмосферный воздух будет выбрасываться 22 ингредиента в количестве 22,38451177 т/год (твердые – 8,7018745 т/год, газообразные и жидкие – 13,68263727 т/год).

Количественные и качественные характеристики выбросов были определены в теоретическим методом, согласно методик расчета выбросов вредных веществ, утвержденных в РК. Теоретический расчет выбросов вредных веществ в атмосферу на период эксплуатации предоставлен в приложении 8.

Перечень загрязняющих веществ и их количество по видам представлен в разделе 8, подраздел 8.1.

### **1.8.2. Воздействие на поверхностные и подземные воды**

#### **Период строительства**

Во время строительства поверхностных объектов сброс сточных вод в поверхностные водные объекты не предусматривается.

Хозяйственно-бытовые сточные воды будут отводиться в существующие сети бытовой канализации предприятия.

#### **Период эксплуатации**

Водоснабжение для хозяйственно-бытовых нужд – привозная, от линейного берегового скважинного водозабора инфильтрационного типа, расположенного вдоль реки Секисовка.

Для отведения хозяйственных стоков в шахте имеются биотуалеты. Вывоз стоков производится по мере накопления на очистные сооружения ТОО «ГМК ALTYN MM».

Для технологических нужд подземного рудника используется очищенная вода из илоотстойников.

По плану горных работ предусматривается водоотлив шахтных вод на поверхность осуществлять каскадно с горизонта -300,0м на гор. -200,0м далее на гор +150,0м, и далее по существующей схеме водоотлива шахтных вод по водоотливным ставам, расположенным в «Вентиляционном шурфе» на поверхность в илоотстойники.

Осушение обводненной части горного массива, попадающего в контур отработанного карьера, обеспечивается применением дренажного зумпфа (водосборников), который расположен на дне карьера. Ливневые и талые воды в пределах контура карьера, а также высачивающиеся с бортов карьера воды, отводятся с помощью канав на бермах самотеком в зумпф карьера. Подача воды из зумпфа (водосборника) карьера при помощи насосной установки осуществляется на дневную поверхность.

Откачиваемая шахтная и карьерная вода поступают в илоотстойники для очистки по взвешенным веществам путем 6-ти часового отстаивания. Объем илоотстойников - 4530 м<sup>3</sup>. Площадь зеркала одного отстойника при высоте 3 м - 755 м<sup>2</sup>. Очистка илоотстойников от

накопленного твёрдого осадка производится в июле-августе, когда наиболее вероятны минимальные водопритoki в горные выработки.

Откачиваемая карьерная и шахтная вода поступает в два последовательно расположенных илоотстойника (верхний и нижний).

Согласно утверждённого баланса водопотребления и водоотведения предприятия планируется использовать полностью очищенную рудничную воду (шахтной и карьерная) от илоотстойников на ниже перечисленные нужды:

- для технологических нужд рудника (очистные, горнопроходческие и геологоразведочные работы, пылеподавление на существующих отвалах вскрышных пород и на технологических дорогах);
- передается ТОО «ГМК ALTYN MM» для технологических нужд обогатительной фабрики.

В связи с этим планируется ликвидация выпуска сточных вод в ручей Волчевка.

### **1.8.3. Другие виды антропогенных воздействий на окружающую среду**

В процессе строительства поверхностных объектов и эксплуатации рудника неизбежно воздействие физических факторов, которые могут оказать влияние на здоровье населения и персонала. Источниками возможного шумового, вибрационного воздействия на окружающую среду в процессе строительства и эксплуатации является технологическое оборудование.

Физические факторы и их воздействие должны отвечать требованиям «Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утвержденных приказом Министра Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15.

В период строительства и эксплуатации на рассматриваемом участке не будут размещаться источники, способные оказать недопустимое электромагнитное воздействие, а также способные создать аномальное магнитное поле.

В период строительства и эксплуатации объекта основными источниками шумового воздействия являются автотранспорт, другие машины и механизмы, технологическое оборудование.

Уровень шума на открытых рабочих площадках будет зависеть от расстояния до работающего агрегата, а также от того, где непосредственно находится работающее оборудование – в помещении или вне его, от наличия ограждения, положения места измерения относительно направленного источника шума, метеорологических и других условий.

Снижение уровня звука от источника при беспрепятственном распространении происходит примерно на 3 дБ при каждом двукратном увеличении расстояния, снижение пиковых уровней звука происходит примерно на 6 дБ. Поэтому с увеличением расстояния происходит постепенное снижение среднего уровня звука. При удалении от источника шума на расстояние более 2 км происходит затухание шума, при дальнейшем увеличении расстояния снижение уровня звука происходит медленнее. Кроме того, следует учитывать изменение уровня звука в зависимости от направления и скорости ветра, характера и состояния прилегающей территории, рельефа территории.

Проектными решениями предполагается использование техники и средств защиты, обеспечивающих уровень звука на рабочих местах, не превышающий 80 дБА, согласно требованиям ГОСТ 27409-97 «Шум. Нормирование шумовых характеристик стационарного оборудования». Общие требования безопасности». Шумовые характеристики оборудования должны быть указаны в их паспортах.

Вибрацию вызывают неуравновешенные силовые воздействия, возникающие при работе различных машин и механизмов. В зависимости от источника возникновения выделяют три категории вибрации:

- транспортная;
- транспортно-технологическая;

– технологическая.

Минимизация вибрации в источнике производится на этапе проектирования и в период эксплуатации. При выборе машин и оборудования, следует отдавать предпочтение кинематическим и технологическим схемам, которые исключают или максимально снижают динамику процессов, вызываемых ударами, резкими ускорениями и т.д. Кроме того, для снижения вибрации необходимо устранение резонансных режимов работы оборудования, то есть выбор режима работы при тщательном учете собственных частот машин и механизмов.

На участке строительства и эксплуатации рудника не будут размещаться источники, способные оказать недопустимое электромагнитное, тепловое и радиационное воздействия, а также способные создать аномальное магнитное поле.

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

Период строительства

В процессе строительства поверхностных объектов будут образованы следующие виды отходов:

- коммунальные отходы (ТБО);
- отходы сварки;
- тара из-под лакокрасочных материалов.

| № п/п | Наименование отходов                 | Лимит накопления | Код отхода в соответствии с классификатором отходов | Метод утилизации                                                                                             |
|-------|--------------------------------------|------------------|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | Твердые бытовые отходы (ТБО)         | 1,5 т/год        | 20 03 01<br>(не опасный)                            | Собираются и временно хранятся в контейнерах на открытой площадке до передачи специализированной организации |
| 2     | Огарки сварочных электродов          | 0,00525т/год     | 12 01 13<br>(не опасный)                            | Собираются и временно хранятся в контейнерах на открытой площадке до передачи специализированной организации |
| 3     | Тара из-под лакокрасочных материалов | 0,0105 т/год     | 08 01 11*<br>(опасный)                              | Собираются и временно хранятся в контейнерах на открытой площадке до передачи специализированной организации |

Перечень образуемых отходов и их количество по видам представлены в разделе 9.

Период эксплуатации

В процессе реализации проекта горных работ Секисовского месторождения образуются следующие виды отходов:

- коммунальные отходы (ТБО);
- лом черных металлов;
- изношенная спецодежда и СИЗ;
- иловый осадок из илоотстойников;
- отработанные ртутьсодержащие лампы;
- вскрышные породы (ТМО);

| № п/п | Наименование отходов               | Прогнозируемое количество |          |  | Код отхода в соответствии с классификатором отходов | Метод утилизации                                                                                                              |
|-------|------------------------------------|---------------------------|----------|--|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | Твердые бытовые отходы (ТБО)       | 14,775 т/год              |          |  | 20 03 01<br>(не опасный)                            | Собираются и временно хранятся в контейнерах на открытой площадке до передачи специализированной организации                  |
| 2     | Лом черных металлов                | 6,75 т/год                |          |  | 17 04 05<br>(не опасный)                            | Собираются и временно хранятся в контейнерах на открытой площадке до передачи специализированной организации                  |
| 3     | Изношенная спецодежда и СИЗ        | 0,455 т/год               |          |  | 15 02 03<br>(не опасный)                            | Сбор и временное накопление отхода осуществляется в помещении склада с последующим вывозом спецорганизации по договору        |
| 4     | Иловый осадок из илоотстойников    | 64,3 т/год                |          |  | 19 08 16<br>(не опасный)                            | Ил из отстойников вывозится по договору со спец.организацией, определяемой в результате проведенных тендеров                  |
| 5     | Отработанные ртутьсодержащие лампы | 0,007 т/год               |          |  | 20 01 21*<br>(опасный)                              | Временно накапливаются на специальной площадке в специальной емкости и по мере накопления сдается спецорганизации по договору |
| 6     | Вскрышные породы                   | Год                       | Тонн/год |  | 01 01 01<br>(не опасный)                            | Вскрышные породы размещаются в отработанное пространство рудника.                                                             |
|       |                                    | 2023г                     | 189 55   |  |                                                     |                                                                                                                               |
|       |                                    | 2024г                     | 201 618  |  |                                                     |                                                                                                                               |
|       |                                    | 2025г                     | 235 346  |  |                                                     |                                                                                                                               |
|       |                                    | 2026г                     | 232 850  |  |                                                     |                                                                                                                               |

|  |  |       |         |  |  |
|--|--|-------|---------|--|--|
|  |  | 2027г | 226 250 |  |  |
|  |  | 2028г | 155 226 |  |  |
|  |  | 2029г | 131 524 |  |  |
|  |  | 2030г | 134 875 |  |  |

Перечень образуемых отходов и их количество по видам представлены в разделе 9.

**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**

Глубоковский район Восточно-Казахстанской области образован 31 декабря 1964 года. Административный центр - поселок Глубокое, который удален от областного центра (Усть-Каменогорск) на 27 км. Площадь - 7,3 тыс. кв. км, две трети из них занимает горно-таежная местность.

Населенных пунктов-46, в том числе пять поселков. В составе административного района -13 сельских округов и 4 поселковых.

Численность населения 66 500 человек.

В сельской местности проживают 39 600 человек, в рабочих поселках - 26 900.

По численности населения Глубоковский район занимает третье место в области.

Численность занятого населения 26900 человек, пенсионеров - 21 200, участников войны и лиц, приравненных к ним, - 2 600. Национальный состав населения: русские 81,6%, казахи 12,0%, другие национальности 6,4%.

Район занимает выгодное географическое положение. Он граничит с Шемонаихинским, Уланским и Зыряновским районами, Алтайским краем, городами Усть-Каменогорск и Ридер. По территории района проходят железная дорога и автомобильные трассы республиканского значения. Преобладают северо-восточные и юго-западные ветры.

Доступность информации по ключевым положениям настоящего ПГР будет предоставлена в виде материалов ОВОС, размещенных на официальном интернет-порталах местных исполнительных органов Восточно-Казахстанской области.

В соответствии с требованиями ст.95 Экологического кодекса РК гласность государственной экологической экспертизы и участие общественности в принятии решений по вопросам охраны окружающей среды и использования природных ресурсов обеспечиваются путем проведения общественных слушаний.

Заинтересованной общественности предоставляется возможность выразить свое мнение в период проведения государственной экологической экспертизы.

Заключение государственной экологической экспертизы должно быть размещено на интернет-ресурсе уполномоченного органа в области охраны окружающей среды или его территориального подразделения в течение пяти рабочих дней после его выдачи и находится в открытом доступе не менее тридцати рабочих дней с даты его размещения.

Заинтересованная общественность вправе оспорить заключение государственной экологической экспертизы в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан.

**3. Описание возможных вариантов осуществления намечаемой деятельности с учетом ее особенностей и возможного воздействия на окружающую среду, включая вариант, выбранный инициатором намечаемой деятельности для применения, обоснование его выбора, описание других возможных рациональных вариантов, в том числе рационального варианта, наиболее благоприятного с точки зрения охраны жизни и (или) здоровья людей, окружающей среды**

Настоящим проектом «План горных работ Секисовского месторождения. Корректировка» годовая производительность по добыче руды увеличивается до 1 000 тыс. т руды в год.

Альтернативного выбора других мест не предусматривается, так как реализация намечаемой деятельности, технологически будет связана с существующими производственными процессами рудника.

Таким образом, учитывая вышесказанное, принят оптимальный вариант места проведения работ и технологических решений организации производственного процесса.

#### **4. Варианты осуществления намечаемой деятельности**

Как варианты осуществления намечаемой деятельности, при подготовке данного отчета и заявления о намечаемой деятельности были рассмотрены:

- 1) Различные сроки осуществления деятельности или ее отдельных этапов (начала и осуществления реконструкции, эксплуатации объекта).
- 2) Различные виды работ, выполняемых для достижения одной и той же цели.
- 3) Различная последовательность работ.
- 4) Различные технологии, машины, оборудование, материалы, применяемые для достижения одной и той же цели.
- 5) Различные условия доступа к объекту (включая виды транспорта, которые будут использоваться для доступа к объекту).
- 6) Различные варианты, относящиеся к иным характеристикам намечаемой деятельности, влияющие на характер и масштабы антропогенного воздействия на окружающую среду.

По результатам рассмотрения всех вышеперечисленных вариантов осуществления намечаемой деятельности, из всех возможных, были выбраны наиболее оптимальные, которые и рассматриваются в рамках данного отчета как проектные.

#### **5. Возможный рациональный вариант осуществления намечаемой деятельности**

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

- 1) Отсутствие обстоятельств, влекущих невозможность применения данного варианта, в том числе вызванную характеристиками предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности и другими условиями ее осуществления.
- 2) Соответствие всех этапов намечаемой деятельности, в случае ее осуществления по данному варианту, законодательству Республики Казахстан, в том числе в области охраны окружающей среды.
- 3) Соответствие целям и конкретным характеристикам объекта, необходимого для осуществления намечаемой деятельности.
- 4) Доступность ресурсов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности по данному варианту.
- 5) Отсутствие возможных нарушений прав и законных интересов населения затрагиваемой территории в результате осуществления намечаемой деятельности по данному варианту.

Объект намечаемой деятельности разрабатывается в строгом соответствии с нормативными документами и полностью соответствуют всем условиям пункта 5 Приложения 2 к «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» от 03.08.2021 г., при которых вариант намечаемой деятельности характеризуется как рациональный.

## **6. Информация о компонентах природной среды и иных объектах, которые могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности**

Информация о компонентах природной среды и иных объектах, которые потенциально могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности, представлена ниже, в соответствующих подпунктах настоящего раздела.

### **6.1. Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности**

Как показывают результаты расчетов при производстве добычных работ, по всем выбрасываемым веществам, группам суммаций концентрации ни в одной расчетной точке не превышают ПДК (на границах СЗЗ и границе ЖЗ).

Предельно-допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест приняты согласно «Гигиеническим нормативам к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах», утвержденным приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №168.

Таким образом, результаты расчетов свидетельствуют о соблюдении гигиенических стандартов качества атмосферного воздуха по всем веществам, выбрасываемым источниками при добыче.

Исходя из выше сказанного, воздействие на жизнь и здоровье людей, а также условия их проживания и деятельности оценивается как незначительное.

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

#### Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир)

Редких и исчезающих растений, занесенных в Красную книгу, в районе размещения Иртышского рудника нет. Естественные пищевые и лекарственные растения отсутствуют.

Растительные ресурсы, расположенные в зоне влияния рассматриваемого объекта для хозяйственных и бытовых целей не используются. Изменения видового состава растительности, ее состояния, продуктивности сообществ, пораженность вредителями в районе рассматриваемого объекта не отмечаются. Деятельность предприятия не приведет к изменению существующего видового состава растительного мира района.

Животные, занесенные в Красную книгу, в районе расположения рассматриваемой территории не встречаются. Непосредственно на рассматриваемом участке животные отсутствуют в связи с близостью к автодорогам и селитебным территориям.

Эксплуатация рудника не повлечет за собой изменение видового состава и численности животного мира.

Следовательно, при проведении работ, существенного негативного влияния на растительный и животный мир не произойдет, воздействие допустимое.

#### Генетические ресурсы

В технологическом процессе генетические ресурсы не используются.

Природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы

Непосредственно на территории намечаемой деятельности вследствие близости промышленной зоны и действующей производственной базы предприятия животные отсутствуют.

Зона воздействия на биосферу ограничивается границами санитарно-защитной зоны. Для снижения воздействия на растительный и животный мир проектом предусмотрены природоохранные мероприятия по недопущению загрязнения воды, почв, атмосферного воздуха.

В связи с этим, воздействие намечаемой деятельности на растительный и животный мир оценивается как допустимое.

### **6.3. Земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации)**

Антропогенные нагрузки на почву изменяют свойства почв, выводят их из сельскохозяйственного оборота и впоследствии почвы становятся вторичными источниками загрязнения для сопредельных сред. Существенным фактором воздействия на почвы является изъятие земель во временное и постоянное пользование.

Почвы являются достаточно консервативной средой, собирающей в себя многочисленные загрязнители и теряющей от этого свои свойства. По сравнению с водой и воздухом почвы – самая малоподвижная среда, миграция загрязняющих веществ в которой происходит относительно медленно. Кроме того при техногенном загрязнении почв вместе с пылью из воздуха в почву оседают аэрозоли и газообразные вещества выделяемые в процессе производства.

В соответствии с п.4 ст.140 Земельного Кодекса РК, собственники земельных участков и землепользователи обязаны проводить мероприятия, направленные на снятие, сохранение и использование плодородного слоя почвы при проведении работ, связанных с нарушением земель.

Настоящим проектом «План горных работ Секисовского месторождения. Корректировка» годовая производительность по добыче руды увеличивается до 1 000 тыс. т руды в год. Плодородный слой почвы на территории рудника отсутствует.

Для снижения и исключения отрицательного воздействия на земельные ресурсы, в ходе осуществления намечаемой деятельности предусмотрены следующие природоохранные мероприятия:

- временное накапливание отходов производства и потребления по месту в специальных емкостях и на отведенных площадках с твердым покрытием и защитными бортами, для исключения образования неорганизованных свалок;
- обустройство непроницаемым покрытием всех объектов возможных утечек нефтепродуктов.

Такие виды воздействия как опустынивание, водная и ветровая эрозии, сели, подтопления, заболачивание, вторичное засоление, иссушение, при строгом соблюдении всех проектных решений, признаются невозможными.

Невозможность данных видов воздействия обусловлена отсутствием планируемых технологических процессов, способных повлиять на их возникновение.

### **6.4. Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод)**

Для устранения негативного воздействия на водный бассейн на Секисовском месторождении предусмотрены мероприятия по охране и рациональному использованию водных ресурсов:

- эксплуатация очистных сооружений шахтных вод, исключающая сброс шахтных вод в ручей Волчевка;
- осуществление контроля над составом подземных вод;
- проезд и перемещение автомобилей и техники по существующей дорожной сети и специально оборудованным проездам;
- накопление отходов производства и потребления в период строительных работ в закрытых контейнерах на специально оборудованных площадках;
- проведение ремонта и технического обслуживания машин и техники предприятия в пределах здания ТО и ТР на территории основной промплощадки;
- использование автотранспорта и техники только в исправном состоянии, с герметичными топливной и масляной системами:

Предусмотренные водоохранные мероприятия позволят свести к минимуму загрязнение поверхностных и подземных водных объектов в период эксплуатации предприятия.

Воздействие на водный бассейн оценивается как допустимое.

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

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

РГП Казгидромет произведено районирование территории Казахстана с точки зрения установления отдельных ее районов благоприятных для самоочищения атмосферы от вредных выбросов в зависимости от метеоусловий.

Метеорологические условия, приводящие к накоплению примесей, определяют высокий потенциал и, наоборот, условия, благоприятные для рассеивания, определяют низкий потенциал ПЗА. Потенциалом загрязнения атмосферы является совокупность погодных условий, определяющих меру способности атмосферы рассеивать выбросы вредных веществ и формировать некоторый уровень концентрации примесей в приземном слое.

Согласно районированию территории РК по потенциалу загрязнения атмосферы (ПЗА) Глубоковский район относится ко V-ой зоне – зоне очень высокого потенциала загрязнения (рисунок 4).



Наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха, проводимые как составная часть государственного мониторинга окружающей среды, осуществляется государственным подразделением «Казгидромет».

В рассматриваемом районе в настоящее время нет постов государственного мониторинга за загрязнением атмосферного воздуха.

В рамках производственного экологического контроля на ДТОО «Горнорудное предприятие BAURGOLD» осуществляется контроль атмосферного воздуха на границе с жилой зоной п. Секисовка и на границе СЗЗ Секисовского месторождения.

С целью сокращения объемов выбросов и снижения их приземных концентраций при добыче в составе ПГР предусмотрен комплекс специальных воздухоохраных мероприятий.

Для предотвращения пыления при проведении работ предусматривается увлажнение водой поверхности существующих на территории месторождения технологических дорог, отвалов и складов руды, а также орошение водой взрывааемых и отрабатываемых блоков руды и породы.

Уменьшение содержания газов, выделяющихся при работе техники, и пыли в воздухе рабочей зоны достигается:

- тщательная технологическая регламентация проведения работ;
- строгое соблюдение персоналом требований инструкции по безопасному производству работ;
- сокращение работы агрегатов в холостом режиме;
- профилактический осмотр и своевременный ремонт;
- правильный выбор вида топлива, типа двигателя и режима его работы и нагрузки.

ПГР предусматривается осуществление комплекса мероприятий по обеспыливанию рудничной атмосферы:

- обеспечение подачи чистого воздуха – подаваемый в шахту и на рабочие места воздух должен иметь запыленность не более 30% от установленной «Правилами обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих горные и геологоразведочные работы» санитарной нормы (0,6 мг/м<sup>3</sup>), выполнение данного требования обеспечивается регулярным орошением подъездных дорог, а также устройством на воздухоподающих квершлагах рудника водяных завес;

- предупреждение образования взвешенной пыли в рудничной атмосфере, что обеспечивается:

- 1) бурением скважин и шпуров с обязательной водяной промывкой;
- 2) увлажнением горной массы при погрузке и разгрузке;
- 3) смывом осевшей пыли с поверхности выработок и камер или связыванием ее специальными смачивающе-связывающими веществами.

- устранение распространившейся в атмосфере пыли, для чего предусматривается осуществлять:

- 1) интенсивное проветривание действующих забоев, обеспечивающее вынос тонкодисперсной пыли;
- 2) рециркулярное проветривание тупиковых забоев вентиляторами и фильтро-вентиляционными установками.

Воздействие на атмосферный воздух в целом оценивается как допустимое.

#### **6.6. Сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем**

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

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

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

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

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

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

Положительные воздействия (последствия) на социально-экономические условия на территории заключаются в следующем:

- увеличение экономического промышленного потенциала.
- увеличение налоговых поступлений в бюджеты различных уровней, налоговые платежи: налог на имущество, налог на прибыль, земельный налог, налог на доходы физических лиц, единый социальный налог, налог на добычу полезных ископаемых и платежи за пользование недрами, плата за пользование водными объектами, а также плата за воздействие на окружающую среду.
- сохранение и создание рабочих мест.
- развитие территории: это развитие инфраструктуры, увеличение доходов населения, увеличение покупательской способности населения, развитие социальной среды.

Таким образом, воздействие на социально-экономические условия территории имеет положительные последствия.

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

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

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

Реализация данного проекта предусматривается вдали от охраняемых объектов и не затрагивает памятников, культурных ландшафтов, состоящих на учете в органах охраны памятников Комитета культуры РК, имеющих архитектурно-художественную ценность и представляющих научный интерес в изучении народного зодчества Казахстана.

Территория проведения работ не относится к землям государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий, а также не является ареалом обитания диких животных.

#### **6.8. Взаимодействие указанных объектов**

Взаимодействие всех указанных в данном разделе объектов плотно пересекается.

Заключением об определении сферы охвата №KZ55VWF00070075 от 04.07.2022г. (приложение 1), в соответствии с требованиями пунктов 25, 26 Инструкции [2], были выявлены возможные существенные воздействия по пунктам:

- 25.9. создает риски загрязнения земель или водных объектов (поверхностных подземных) в результате попадания в них загрязняющих веществ – осуществляется сброс в водный объект;

- 25.8. является источником физических воздействий на природную среду: шума, вибрации (буровзрывные работы в шахте);

- 27. факторы, связанные с воздействием намечаемой деятельности на окружающую среду и требующие изучения (относительно намечаемой деятельности на близ расположенные жилые комплексы и влияние откачиваемой карьерно-шахтной воды на уменьшение запасов ближайших подземных вод, на изменение ближайшего природного ландшафта).

С учетом заложенных природоохранных мероприятий, отрицательные последствия от прямого и косвенного воздействия на водные ресурсы будут сведены к минимуму. При эксплуатационном режиме риски загрязнения водной среды будут находиться в пределах низкой значимости, чему поспособствуют рекомендуемые природоохранные мероприятия.

Плодородный слой почвы на территории рудника отсутствует, так как проектные решения предусматриваются на существующей производственной площадке. Такие виды воздействия как опустынивание, водная и ветровая эрозии, сели, подтопления, заболачивание, вторичное засоление, иссушение, при строгом соблюдении всех проектных решений, признаются невозможными. Невозможность данных видов воздействия обусловлена отсутствием планируемых технологических процессов, способных повлиять на их возникновение.

Таким образом, компоненты природной среды не подвергаются существенным воздействиям намечаемой деятельности, существующие схемы взаимодействия нарушены не будут.

## **7. Описание возможных существенных воздействий (прямых и косвенных, кумулятивных, трансграничных, краткосрочных и долгосрочных, положительных и отрицательных) намечаемой деятельности на объекты**

При разработке проекта были соблюдены основные принципы разработки Отчета о возможных воздействиях, а именно:

- учет экологической ситуации на территории, оказывающейся в зоне влияния хозяйственной деятельности;

- информативность при проведении разработки Отчет о возможных воздействиях;

- понимание целостного характера проводимых процедур, выполнение их с учетом взаимосвязи возникающих экологических последствий с социальными, экологическими и экономическими факторами.

Объем и полнота содержания представленных материалов отвечают требованиям статьи 72 Экологического Кодекса РК от 02.01.2021 г. №400-VI ЗРК.

### **7.1. Определение факторов воздействия**

Современный общественный менталитет сформировал представления о том, что одним из важнейших моментов воздействия на окружающую среду является его минимальность, не ведущая к значимому ухудшению существующего положения ни для одного элемента экосистемы и сохранение существующего биоразнообразия.

В связи с этим, при характеристике воздействия на окружающую среду основное внимание уделяется негативным последствиям, для оценки которых разработан ряд количественных характеристик, отражающих эти изменения.

Как показывает практика, наиболее приемлемым для решения задач оценки воздействия на природную среду представляется использование трех основных показателей: пространственного и временного масштабов воздействия и его величины (интенсивности).

Существует ряд опробованных методик, основанных на бальной системе оценок.

Отличительной их особенностью является дробность параметров оценки и количественные величины, характеризующие ту или иную категорию параметров.

Кроме основных производственных операций будут оказывать воздействие и сопутствующие структуры, такие как, системы энергообеспечения, теплоснабжение объектов, автотранспортные услуги.

В целом состояние окружающей среды при эксплуатации проектируемых объектов зависит от масштабов и интенсивности воздействия на нее. Таким образом, в настоящем Отчете о возможных воздействиях дается оценка воздействия при реализации проектных решений, при которых выявляются факторы воздействия, влияющие на изменения компонентов окружающей среды.

## 7.2. Виды воздействий

Воздействия на окружающую среду могут быть разделены на технологически обусловленные и не обусловленные.

*Технологически обусловленные* – это воздействия, объективно возникающие вследствие производства работ, протекания технологических процессов и формирования техногенных потоков веществ.

*Технологически не обусловленные* воздействия связаны с различного рода отступлениями от проектных решений и экологически неграмотным поведением персонала, в процессе производственной деятельности в штатных ситуациях, а также при авариях.

Факторы воздействия на компоненты окружающей среды и основные природоохранные мероприятия обобщены в таблице 7.1.

Таблица 7.1

### Факторы воздействия на компоненты окружающей среды и основные мероприятия по их снижению

| Компоненты окружающей среды  | Факторы воздействия на окружающую среду                                            | Мероприятия по снижению отрицательного техногенного воздействия на окружающую среду                                                                                                                       |
|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Атмосфера                    | Выбросы загрязняющих веществ.<br>Работа оборудования.<br>Шумовые воздействия       | Профилактика и контроль оборудования и автотранспорта.<br>Выполнение всех проектных природоохранных решений.<br>Соблюдение нормативов допустимых выбросов<br>Контроль за состоянием атмосферного воздуха. |
| Водные ресурсы               | Фильтрационные утечки загрязняющих веществ в подземные воды через почвенный покров | Осмотр технического состояния канализационной системы.<br>Организация системы сбора и хранения отходов производства.<br>Контроль за техническим состоянием транспортных средств.                          |
| Ландшафты                    | Возникновение техногенных форм рельефа                                             | Очистка территории от мусора, металлолома и излишнего оборудования.                                                                                                                                       |
| Почвенно-растительный покров | Нарушение и загрязнение почвенно-растительного слоя.                               | Инвентаризация, сбор отходов в специально оборудованных местах, своевременный вывоз отходов.<br>Противопожарные мероприятия.<br>Визуальное наблюдение за состоянием растительности на территории          |

|              |                               |                                                                               |
|--------------|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
|              |                               | производственных объектов.<br>Снятие плодородного слоя почвы при его наличии. |
| Животный мир | Шум от работающих механизмов. | Соблюдение норм шумового воздействия.                                         |

Любая хозяйственная деятельность может иметь последствиями изменение социальных условий региона как в сторону увеличения благ и выгод местного населения в сфере экономики, просвещения, здравоохранения, так и в сторону ухудшения социальной и экологической ситуации в результате непредвиденных последствий.

В целом, антропогенные воздействия на окружающую среду могут быть как положительные, так и отрицательные. Однако, оценить положительные моменты воздействия на исторически сложившиеся экосистемы чрезвычайно сложно, так как единого мнения общества, какие аспекты изменений относить к положительным, а какие к отрицательным, в настоящее время нет. Кроме того, положительность изменений практически всегда оценивается с точки зрения сиюминутной выгоды для какой-либо социальной группы или общества без учета долговременных последствий и общей эволюции экосистемы.

В современной методологии Отчета о возможных воздействиях принято выделять следующие виды воздействий, оценка которых проводится автономно, и результаты этой оценки являются основой для определения значимости воздействий:

- прямые воздействия;
- кумулятивные воздействия;
- трансграничные воздействия.

*К прямым воздействиям* относятся воздействия, оказываемые непосредственно во время проведения тех или иных видов работ или технологических операций. Результатом прямого воздействия является изменение компонентов окружающей среды (например, увеличение приземных концентраций при выбросах в атмосферу и т.п.). Оценка масштабов, продолжительности и интенсивности прямого воздействия в целом не вызывает каких-либо негативных сложностей, т.к. достаточно подробно регламентирована многочисленными инструкциями и методическими указаниями.

Прямое воздействие оценивается по пространственным и временным параметрам и по его интенсивности, вытекающим из принятых технических решений. Методы определения прямого воздействия детально изложены ниже.

*Кумулятивное воздействие* представляет собой комбинированное воздействие прошлых и настоящих видов деятельности, которую можно обоснованно предсказать на будущее. Эти виды деятельности могут осуществляться во времени и пространстве и могут быть аддитивными или интерактивными/синергичными (например, снижение численности популяции животных, обусловленное комбинированным воздействием выбросов, загрязнением почв и растительности). При попытках идентифицировать кумулятивные воздействия важно принимать во внимание как пространственные, так и временные аспекты, а также идентифицировать другие виды деятельности, которые происходят, или могут происходить на том же самом участке или в пределах той же самой территории.

Оценка кумулятивных воздействий состоит из 2-х этапов:

- идентификация возможных кумулятивных воздействий (скрининг кумулятивных воздействий);
- оценка кумулятивного воздействия на компоненты природной среды.

*Трансграничным воздействием* называется воздействие, оказываемое объектами хозяйственной и иной деятельности одного государства на экологическое состояние территории другого государства. Оценка данного вида воздействий включает следующие этапы:

- Скрининг. Из матриц интегральной оценки воздействий, для рутинных и аварийных ситуаций, используя пространственный масштаб воздействия, выбираются компоненты природной среды зоны, воздействия на которые выходят за границы государства;

- Определение площади воздействия. Из общей площади воздействия вычлняются площади, расположенные на территории других государств;

- Определение времени воздействия. Для рутинных операций, время воздействия будет постоянным (например, на период эксплуатации). Необходимо определить период времени, в течение которого будет проявляться воздействие на территории соседнего государства (например, повышенные концентрации ЗВ в атмосферном воздухе на территории соседнего государства будут отмечаться не на всем протяжении аварии и ликвидации ее последствий);

- Оценка интенсивности воздействия на каждый выбранный элемент природной среды. По величине оценка интенсивности может не совпадать с баллом интенсивности воздействия по всей площади воздействия;

- Оценка комплексного (интегрального) воздействия на тот или иной элемент природной среды при трансграничном воздействии или комплексная (интегральная) оценка воздействия источника на все компоненты природной среды соседних государств.

### **7.3. Методика оценки воздействия на окружающую природную среду**

При разработке проекта Ответа о возможных воздействиях используются «Методические указания по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду» №270-П от 29.10.2010 г., утвержденные Министром охраны окружающей среды Республики Казахстан.

Для решения задач оценки воздействия на природную среду рекомендуется использование трех основных показателей: пространственного и временного масштабов воздействия и его величины (интенсивности).

Ниже представлены количественные характеристики критериев оценки, которые были приняты при разработке настоящего документа.

Определение *пространственного* масштаба воздействий проводится на основе анализе технических решений, математического моделирования, или на основании экспертных оценок возможных последствий от воздействия.

Приведенное в таблице разделение пространственных масштабов опирается на характерные размеры площади воздействия, которые известны из практики. В таблице также приведена количественная оценка пространственных параметров воздействия в условных баллах (рейтинг относительного воздействия).

Определение *временного* масштаба воздействий на отдельные компоненты природной среды, определяется на основании анализа, аналитических (модельных) оценок или экспертных оценок. При сезонных видах работ (которые проводятся, например, только в теплый период года в течение нескольких лет) учитывается суммарное фактическое время воздействия.

Величина интенсивности определяется на основе ряда экологических оценок, а также и экспертных суждений (оценок).

Оценка воздействия по различным показателям (пространственный и временной масштаб, степень воздействия) рассматривается как можно более независимо. Только при этом условии можно получить объективное представление об экологической значимости того или иного вида воздействия, так как даже наиболее радикальные воздействия, если они кратковременны или имеют локальный характер, могут быть экологически приемлемы.

Для определения значимости (интегральной оценки) воздействия намечаемой деятельности на отдельный элемент окружающей среды выполняется комплексирование полученных для данного компонента окружающей среды показателей воздействия.

Комплексный балл воздействия определяется путем перемножения баллов показателей воздействия по площади, по времени и интенсивности. Значимость воздействия определяется по трем градациям. Градации интегральной оценки приведены в таблице 7.3.

Результаты комплексной оценки воздействия планируемых работ на окружающую среду в штатном режиме представляются в табличной форме в порядке их планирования.

Для каждого процесса определяются источники и факторы воздействия. С учетом природоохранных мер по уменьшению воздействия определяются ожидаемые последствия на ту или иную природную среду и этим воздействиям дается интегральная оценка. В результате получается матрица, в которой в горизонтальных графах дается перечень природных сред, а по вертикали – перечень производственных операций и соответствующие им источники и факторы воздействия. На пересечении этих граф выставляется показатель интегральной оценки (т.е. высокий, средний, низкий). Такая «картинка» дает наглядное представление о прогнозируемых воздействиях на компоненты окружающей среды.

Таблица 7.2

**Шкала масштабов воздействия при проведении планируемых работ**

| Масштаб воздействия (рейтинг относительного воздействия и нарушения) | Показатели воздействия и ранжирование потенциальных нарушений                                                                                                                                                                       |
|----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Пространственный масштаб воздействия</i>                          |                                                                                                                                                                                                                                     |
| Локальный (1)                                                        | Площадь воздействия до 1 км <sup>2</sup> для площадных объектов или в границах зоны отчуждения для линейных, но на удалении до 100м от линейного объекта                                                                            |
| Ограниченный (2)                                                     | Площадь воздействия до 10 км <sup>2</sup> для площадных объектов или на удалении до 1 км от линейного объекта                                                                                                                       |
| Местный (3)                                                          | Площадь воздействия в пределах 10-100 км <sup>2</sup> для площадных объектов или 1-10 км от линейного объекта                                                                                                                       |
| Региональный (4)                                                     | Площадь воздействия более 100 км <sup>2</sup> для площадных объектов или на удалении более 10 км от линейного объекта                                                                                                               |
| <i>Временной масштаб воздействия</i>                                 |                                                                                                                                                                                                                                     |
| Кратковременный (1)                                                  | Длительность воздействия до 6 месяцев                                                                                                                                                                                               |
| Средней продолжительности (2)                                        | От 6 месяцев до 1 года                                                                                                                                                                                                              |
| Продолжительный (3)                                                  | От 1 года до 3-х лет                                                                                                                                                                                                                |
| Многолетний (4)                                                      | Продолжительность воздействия от 3-х лет и более                                                                                                                                                                                    |
| <i>Интенсивность воздействия (обратимость изменения)</i>             |                                                                                                                                                                                                                                     |
| Незначительная (1)                                                   | Изменения среды не выходят за существующие пределы природной изменчивости                                                                                                                                                           |
| Слабая (2)                                                           | Изменения среды превышают пределы природной изменчивости, но среда полностью самовосстанавливается                                                                                                                                  |
| Умеренная (3)                                                        | Изменения среды превышают пределы природной изменчивости, приводят к нарушению отдельных компонентов природной среды. Природная среда сохраняет способность к самовосстановлению поврежденных элементов                             |
| Сильная (4)                                                          | Изменения среды приводят к значительным нарушениям компонентов природной среды и/или экосистемы. Отдельные компоненты природной среды теряют способность к самовосстановлению (это утверждение не относится к атмосферному воздуху) |

## Градации интегральной оценки

| Масштаб воздействия (рейтинг относительного воздействия и нарушения) | Показатели воздействия и ранжирование потенциальных нарушений                                                                                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Интегральная оценка воздействия (суммарная значимость воздействия)   |                                                                                                                                                                                                                   |
| Воздействие низкой значимости (1-8)                                  | Последствия воздействия испытываются, но величина воздействия достаточно низка, а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую                                                     |
| Воздействие средней значимости (9-27)                                | Может иметь широкий диапазон, начиная от порогового значения, ниже которого воздействие является низким, до уровня, почти нарушающего узаконенный предел. По мере возможности необходимо показывать факт снижения |
| Воздействие высокой значимости (28-64)                               | Имеет место, когда превышены допустимые пределы интенсивности нагрузки на компонент природной среды или когда отмечаются воздействия большого масштаба, особенно                                                  |

Оценка воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду выполняется в несколько этапов. Сопоставление значений степени воздействия по каждому параметру оценивается по балльной системе по разработанным критериям. Каждый критерий базируется на практическом опыте специалистов, полученном при выполнении аналогичных проектов.

Комплексный балл значимости воздействия определяется по формуле:

$$O_{iintegr} = Q_{ti} \times Q_{si} \times Q_{ji},$$

где:  $O_{iintegr}$  – комплексный балл для заданного воздействия;

$Q_{ti}$  – балл временного воздействия на  $i$ -й компонент природной среды;

$Q_{si}$  – балл пространственного воздействия на  $i$ -й компонент природной среды;

$Q_{ji}$  – балл интенсивности воздействия на  $i$ -й компонент природной среды.

$$O_{iintegr} = 2 \times 4 \times 1 = 8 \text{ баллов}$$

Категория значимости определяется интервалом значений в зависимости от балла, полученного при расчете комплексной оценки, как показано в таблице 7.2.

Согласно таблице 7.3, комплексная (интегральная) оценка воздействия рассматриваемого объекта имеет низкую значимость воздействия (8 баллов).

***Последствия воздействия испытываются, но величина воздействия достаточно низка, а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую.***

#### 7.4. Основные направления воздействия намечаемой деятельности

##### Период реконструкции

В период строительства объекта возможно влияние на все компоненты окружающей среды: загрязнение воздуха, влияние на загрязнение почв и водных ресурсов при использовании горючесмазочных материалов, шумовое воздействие, вибрация.

Для периода проведения работ по реконструкции характерны следующие виды кратковременного воздействия:

- выбросы в атмосферу загрязняющих веществ, характерные для работ по реконструкции, таких как земляные, сварочные, окрасочные и др., а также выбросы газообразных веществ от занятой на реконструкции спецтехники и автотранспорта;

- использование водных ресурсов на хозяйственные нужды кадров;
- образование отходов в результате работ;
- шумовое воздействие.

Работы по реконструкции осуществляются в пределах промплощадки.

Продолжительность их и интенсивность воздействия на окружающую среду связана с графиком проведения работ, и ограничивается периодом реконструкции объекта.

#### Период эксплуатации

Основными направлениями воздействия, связанными с эксплуатацией реконструируемого объекта являются:

- использование природных ресурсов (использование воды на технологические и хозяйственные нужды);
- выбросы в атмосферу;
- накопление отходов;
- физическое воздействие.

В период аварийных ситуаций техногенного и природного характера не исключено кратковременное влияние на окружающую среду. Для их предупреждения в отчете предусмотрены соответствующие мероприятия (раздел 11).

## **8. Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, выбора операций по управлению отходами**

### **8.1. Эмиссии в атмосферу**

#### **Период строительства**

Планом горных работ было запланировано установка следующих поверхностных объектов: калориферная, вентиляторная установка с электрокалориферной, компрессорная, подстанция ПС-6/0,4кВ, дизель-генераторная подстанция ДГПС 10000кВА, дизель-генераторные установки ДГУ№1, ДГУ№2 и внутриплощадочных сетей электроснабжения.

На период строительных работ источниками загрязнения атмосферного воздуха будут являться: земляные работы, сварочные работы, покрасочные работы и автотранспорт.

Для фундаментов используется готовый раствор. Бетон тяжелый, материалы и оборудование будут привозиться автотранспортом непосредственно к месту проведения работ.

#### **Земляные работы**

При строительстве планируется проведение земляных работ. Объем грунта составляет – 1500 м<sup>3</sup> (3000 тонн). При проведении земляных работ в атмосферу выделяется: пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния. Выброс загрязняющего вещества в атмосферу осуществляется неорганизованно (*источник №6001*).

#### **Сварочные работы**

Для сварочных работ будут использоваться электроды марки: электроды МРЗ (0,2т), электроды УОНИИ-13/45 (0,15 т). Во время работы сварочного аппарата в атмосферу будет выделяться: железо (II, III) оксиды, марганец и его соединения, азота (IV) диоксид, азот (II) оксид, углерод оксид, фтористые газообразные соединения, фториды неорганические плохо растворимые, пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния. Выброс загрязняющих веществ осуществляется неорганизованно (*источник №6002*).

#### **Покрасочные работы**

Во время проведения строительных работ планируется проведение покрасочных работ. Расход ЛКМ составит: грунтовка ГФ 021 (0,05 т), эмаль ПФ 115 (0,02 т). Во время покрасочных работ будут выделяться: диметилбензол, уайт-спирит. Выброс загрязняющих веществ осуществляется неорганизованно (*источник №6003*).

#### **Автотранспорт**

Во время строительства объекта используется следующая техника:

- автопогрузчики (5 т) с дизельным ДВС – 1 шт.,
- автомобили бортовые, до 5 т с дизельным ДВС – 2 шт.,
- бульдозер с дизельным ДВС – 1 шт.,
- экскаватор одноковшовый на гусеничном ходу с дизельным ДВС – 1 шт.,
- краны на автомобильном ходу (до 10 т) с дизельным ДВС – 2 шт.,

Во время работы ДВС автотранспорта в атмосферу выделяются: азота (IV) диоксид, азот (II) оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, керосин. Выброс загрязняющих веществ будет происходить неорганизованно (*источник №6004*).

Всего в период строительства будет 4 неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ. Всего в атмосферу на период строительства будет выбрасываться 13 ингредиент в количестве 0.13819288 т/год (твердые – 0.020646 т/год, газообразные и жидкие – 0.11754688 т/год).

Без учета автотранспорта при проведении работ по реконструкции в атмосферный воздух будет выбрасываться 13 ингредиентов в количестве 0.06916898 т/год (твердые – 0.020646 т/год, газообразные и жидкие – 0.04852298 т/год).

Количественные и качественные характеристики выбросов были определены в теоретическим методом, согласно методик расчета выбросов вредных веществ, утвержденных в РК. Теоретический расчет выбросов вредных веществ в атмосферу на период реконструкции предоставлен в приложении 8.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период строительства приведен в таблице 8.1.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства представлены в таблице 8.2.

Перечень источников, дающих наибольший вклад в уровень загрязнения атмосферы на период реконструкции приведен в таблицах 8.3.

Карты рассеивания вредных веществ, в приземном слое атмосферы приведены в приложении 9.

### Анализ расчета рассеивания загрязняющих веществ на период строительства

Расчет приземных концентраций на период работ по реконструкции проводился для максимально возможного числа одновременно работающих источников загрязнения атмосферы при их максимальной нагрузке.

В расчетах рассеивания критериями качества атмосферного воздуха являются максимально разовые предельно допустимые концентрации.

При проведении расчетов были заложены следующие метеорологические характеристики и коэффициенты, приведенные в таблице 8.5.

Таблица 8.5

Метеорологические характеристики и коэффициенты,  
определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ  
в атмосфере города Глубоковский район, с.Секисовка

| 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, град.С                                      | 28.2     |
| Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С | -22.1    |
| Среднегодовая роза ветров, %                                                                                                 |          |
| С                                                                                                                            | 8.0      |
| СВ                                                                                                                           | 5.0      |
| В                                                                                                                            | 15.0     |
| ЮВ                                                                                                                           | 21.0     |
| Ю                                                                                                                            | 10.0     |
| ЮЗ                                                                                                                           | 9.0      |
| З                                                                                                                            | 15.0     |
| СЗ                                                                                                                           | 17.0     |
| Среднегодовая скорость ветра, м/с                                                                                            | 2.2      |
| Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с                         | 7.0      |

Расчет приземных концентраций вредных веществ в приземном слое атмосферы на участке работ выполнен по программе расчета загрязнения атмосферы «Эра» версия v3.0.

Размер расчетного прямоугольника определен с учетом зоны влияния загрязнения со сторонами 1350 x 1250 м, шаг расчетной сетки по осям Х и У равен 250 м.

Согласно «Санитарно-эпидемиологическим требованиям к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденным и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан №ҚР ДСМ-2 от 11.01.2022 года, строительные работы (работы по реконструкции) не классифицируются, СЗЗ не устанавливается.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы проводился с учетом всех источников выбросов загрязняющих веществ на границе жилой зоны (так как на период проведения работ по строительству объекта размер санитарно-защитной зоны не классифицируется).

Согласно справки РГП «Казгидромет» от 18.03.2023г наблюдения за содержанием загрязняющих веществ в атмосфере в с.Секисовка не ведется. Ответ приведен в приложении 10.

Согласно письму Комитета экологического регулирования и контроля МООС РК в связи с отсутствием постов регулярных наблюдений фоновых концентраций параметров качества окружающей среды в рассматриваемом районе, учет фоновой концентрации осуществляется согласно РД 52.04.186-89. В ближайшем населенном пункте с. Секисовка население составляет около 2 тыс. человек. Согласно РД 52.04.186-89 при численности населения менее 10 тыс. жителей фоновые концентрации равны 0, исходя из этого расчет с фоном не проводился.

Результаты анализов и расчетов загрязнения атмосферного воздуха, показывают, что загрязнение атмосферы в районе расположения предприятия не превышает предельно-допустимых значений и происходит в весьма незначительной степени. Увеличения выбросов и загрязнения атмосферного воздуха в связи с выполнением проекта не происходит, что подтверждается расчетом рассеивания.

Зон заповедников, музеев, памятников архитектуры в районе расположения предприятия нет.

Анализ расчетов рассеивания показывает, что в зоне влияния источников выбросов на границе жилой зоне превышения ПДК м.р. не имеется.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу  
на период строительства

Глубоковский район, План горных работ Секисовского месторождения

| Код<br>ЗВ | Наименование<br>загрязняющего вещества                                                                                                                                        | ЭНК,<br>мг/м3 | ПДК<br>максималь-<br>ная разо-<br>вая, мг/м3 | ПДК<br>среднесу-<br>точная,<br>мг/м3 | ОБУВ,<br>мг/м3 | Класс<br>опас-<br>ности<br>ЗВ | Выброс вещества<br>с учетом<br>очистки, г/с | Выброс вещества<br>с учетом<br>очистки, т/год<br>(М) | Значение<br>М/ЭНК |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------------------------------------------|--------------------------------------|----------------|-------------------------------|---------------------------------------------|------------------------------------------------------|-------------------|
| 1         | 2                                                                                                                                                                             | 3             | 4                                            | 5                                    | 6              | 7                             | 8                                           | 9                                                    | 10                |
| 0123      | Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)                                                                                       |               |                                              | 0.04                                 |                | 3                             | 0.00445                                     | 0.003558                                             | 0.08895           |
| 0143      | Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)                                                                                                          |               | 0.01                                         | 0.001                                |                | 2                             | 0.000721                                    | 0.000484                                             | 0.484             |
| 0301      | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                                                                                                                        |               | 0.2                                          | 0.04                                 |                | 2                             | 0.006284                                    | 0.0171022                                            | 0.427555          |
| 0304      | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                                                                                                                             |               | 0.4                                          | 0.06                                 |                | 3                             | 0.0010207                                   | 0.00277855                                           | 0.04630917        |
| 0328      | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)                                                                                                                                          |               | 0.15                                         | 0.05                                 |                | 3                             | 0.0020421                                   | 0.003549                                             | 0.07098           |
| 0330      | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)                                                                                                       |               | 0.5                                          | 0.05                                 |                | 3                             | 0.0011311                                   | 0.00297583                                           | 0.0595166         |
| 0337      | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                                                                                                                             |               | 5                                            | 3                                    |                | 4                             | 0.03373                                     | 0.0513474                                            | 0.0171158         |
| 0342      | Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)                                                                                                                 |               | 0.02                                         | 0.005                                |                | 2                             | 0.0003125                                   | 0.0001925                                            | 0.0385            |
| 0344      | Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615) |               | 0.2                                          | 0.03                                 |                | 2                             | 0.001375                                    | 0.000495                                             | 0.0165            |
| 0616      | Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)                                                                                                                                |               | 0.2                                          |                                      |                | 3                             | 0.1875                                      | 0.027                                                | 0.135             |
| 2732      | Керосин (654*)                                                                                                                                                                |               |                                              |                                      | 1.2            |                               | 0.005724                                    | 0.0116504                                            | 0.00970867        |
| 2752      | Уайт-спирит (1294*)                                                                                                                                                           |               |                                              |                                      | 1              |                               | 0.0938                                      | 0.0045                                               | 0.0045            |
| 2908      | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного                                                                                   |               | 0.3                                          | 0.1                                  |                | 3                             | 0.188583                                    | 0.01256                                              | 0.1256            |

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу  
на период строительства

Глубоковский район, План горных работ Секисовского месторождения

| Код<br>ЗВ | Наименование<br>загрязняющего вещества                                                                                                            | ЭНК,<br>мг/м3 | ПДК<br>максималь-<br>ная разо-<br>вая, мг/м3 | ПДК<br>среднесу-<br>точная,<br>мг/м3 | ОБУВ,<br>мг/м3 | Класс<br>опас-<br>ности<br>ЗВ | Выброс вещества<br>с учетом<br>очистки, г/с | Выброс вещества<br>с учетом<br>очистки, т/год<br>(М) | Значение<br>М/ЭНК |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------------------------------------------|--------------------------------------|----------------|-------------------------------|---------------------------------------------|------------------------------------------------------|-------------------|
| 1         | 2                                                                                                                                                 | 3             | 4                                            | 5                                    | 6              | 7                             | 8                                           | 9                                                    | 10                |
|           | производства - глина, глинистый<br>сланец, доменный шлак, песок,<br>klinker, зола, кремнезем, зола<br>углей казахстанских<br>месторождений) (494) |               |                                              |                                      |                |                               |                                             |                                                      |                   |
|           | В С Е Г О :                                                                                                                                       |               |                                              |                                      |                |                               | 0.5266734                                   | 0.13819288                                           | 1.52423524        |

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

2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу  
на период строительства без автотранспорта

Глубоковский район, План горных работ Секисовского месторождения

| Код<br>ЗВ | Наименование<br>загрязняющего вещества                                                                                                                                                                                            | ЭНК,<br>мг/м3 | ПДК<br>максималь-<br>ная разо-<br>вая, мг/м3 | ПДК<br>среднесу-<br>точная,<br>мг/м3 | ОБУВ,<br>мг/м3 | Класс<br>опас-<br>ности<br>ЗВ | Выброс вещества<br>с учетом<br>очистки, г/с | Выброс вещества<br>с учетом<br>очистки, т/год<br>(М) | Значение<br>М/ЭНК |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------------------------------------------|--------------------------------------|----------------|-------------------------------|---------------------------------------------|------------------------------------------------------|-------------------|
| 1         | 2                                                                                                                                                                                                                                 | 3             | 4                                            | 5                                    | 6              | 7                             | 8                                           | 9                                                    | 10                |
| 0123      | Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)                                                                                                                                           |               |                                              | 0.04                                 |                | 3                             | 0.00445                                     | 0.003558                                             | 0.08895           |
| 0143      | Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)                                                                                                                                                              |               | 0.01                                         | 0.001                                |                | 2                             | 0.000721                                    | 0.000484                                             | 0.484             |
| 0301      | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                                                                                                                                                                            |               | 0.2                                          | 0.04                                 |                | 2                             | 0.0005                                      | 0.00018                                              | 0.0045            |
| 0304      | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                                                                                                                                                                                 |               | 0.4                                          | 0.06                                 |                | 3                             | 0.0000813                                   | 0.00002925                                           | 0.0004875         |
| 0337      | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                                                                                                                                                                                 |               | 5                                            | 3                                    |                | 4                             | 0.00554                                     | 0.001995                                             | 0.000665          |
| 0342      | Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)                                                                                                                                                                     |               | 0.02                                         | 0.005                                |                | 2                             | 0.0003125                                   | 0.0001925                                            | 0.0385            |
| 0344      | Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)                                                     |               | 0.2                                          | 0.03                                 |                | 2                             | 0.001375                                    | 0.000495                                             | 0.0165            |
| 0616      | Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)                                                                                                                                                                                    |               | 0.2                                          |                                      |                | 3                             | 0.1875                                      | 0.027                                                | 0.135             |
| 2752      | Уайт-спирит (1294*)                                                                                                                                                                                                               |               |                                              |                                      | 1              |                               | 0.0938                                      | 0.0045                                               | 0.0045            |
| 2908      | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) |               | 0.3                                          | 0.1                                  |                | 3                             | 0.188583                                    | 0.01256                                              | 0.1256            |

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу  
на период строительства без автотранспорта

Глубоковский район, План горных работ Секисовского месторождения

| Код<br>ЗВ                                                                                                                                                                                                                      | Наименование<br>загрязняющего вещества | ЭНК,<br>мг/м3 | ПДК<br>максималь-<br>ная разо-<br>вая, мг/м3 | ПДК<br>среднесу-<br>точная,<br>мг/м3 | ОБУВ,<br>мг/м3 | Класс<br>опас-<br>ности<br>ЗВ | Выброс вещества<br>с учетом<br>очистки, г/с | Выброс вещества<br>с учетом<br>очистки, т/год<br>(М) | Значение<br>М/ЭНК |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|---------------|----------------------------------------------|--------------------------------------|----------------|-------------------------------|---------------------------------------------|------------------------------------------------------|-------------------|
| 1                                                                                                                                                                                                                              | 2                                      | 3             | 4                                            | 5                                    | 6              | 7                             | 8                                           | 9                                                    | 10                |
|                                                                                                                                                                                                                                | В С Е Г О :                            |               |                                              |                                      |                |                               | 0.4828628                                   | 0.05099375                                           | 0.8987025         |
| Примечания: 1. В колонке 9: "М" – выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ<br>2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1) |                                        |               |                                              |                                      |                |                               |                                             |                                                      |                   |

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2023 год

Глубоковский район, План горных работ Секисовского месторождения

| Про-изв-одс-тво | Цех | Источник выделения загрязняющих веществ |                 | Число часов работы в году | Наименование источника выброса вредных веществ | Номер источника выбросов | Высота источника выбросов, м | Диаметр устья трубы, м | Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке |                        |            | Координаты источника на карте-схеме, м                        |     |                                                    |    | Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов | Вещество по которому производится газоочистка | Кэфф-обесп-газо-очист-кой, % | Средняя эксплуат-степень-очистки/мах.степ-очистки% | Код вещества | Наименование вещества                                                                                                                                                                                                              | Выброс загрязняющего вещества |        |            | Год достиже-ния НДВ |
|-----------------|-----|-----------------------------------------|-----------------|---------------------------|------------------------------------------------|--------------------------|------------------------------|------------------------|------------------------------------------------------------------------------|------------------------|------------|---------------------------------------------------------------|-----|----------------------------------------------------|----|-------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|------------------------------|----------------------------------------------------|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|--------|------------|---------------------|
|                 |     | Наименование                            | Количество, шт. |                           |                                                |                          |                              |                        | скорость м/с                                                                 | объем на 1 трубу, м3/с | темпер. оС | точечного источ./1-го конца лин./центра площад-ного источника |     | 2-го конца лин./длина, ширина площадного источника |    |                                                                               |                                               |                              |                                                    |              |                                                                                                                                                                                                                                    | г/с                           | мг/нм3 | т/год      |                     |
|                 |     |                                         |                 |                           |                                                |                          |                              |                        |                                                                              |                        |            | Х1                                                            | У1  | Х2                                                 | У2 |                                                                               |                                               |                              |                                                    |              |                                                                                                                                                                                                                                    |                               |        |            |                     |
|                 |     |                                         |                 |                           |                                                |                          |                              |                        |                                                                              |                        |            |                                                               |     |                                                    |    |                                                                               |                                               |                              |                                                    |              |                                                                                                                                                                                                                                    |                               |        |            |                     |
| 1               | 2   | 3                                       | 4               | 5                         | 6                                              | 7                        | 8                            | 9                      | 10                                                                           | 11                     | 12         | 13                                                            | 14  | 15                                                 | 16 | 17                                                                            | 18                                            | 19                           | 20                                                 | 21           | 22                                                                                                                                                                                                                                 | 23                            | 24     | 25         | 26                  |
| 001             |     | Земляные работы                         | 1               |                           | Неорганизованный источник                      | 6001                     | 2                            |                        |                                                                              |                        |            | 795                                                           | 454 | 1                                                  | 1  |                                                                               |                                               |                              |                                                    | 2908         | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.188                         |        | 0.01235    |                     |
| 001             |     | Сварочные работы                        | 1               |                           | Неорганизованный источник                      | 6002                     | 2                            |                        |                                                                              |                        |            | 847                                                           | 423 | 1                                                  | 1  |                                                                               |                                               |                              |                                                    | 0123         | Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)                                                                                                                                            | 0.00445                       |        | 0.003558   |                     |
|                 |     |                                         |                 |                           |                                                |                          |                              |                        |                                                                              |                        |            |                                                               |     |                                                    |    |                                                                               |                                               |                              |                                                    | 0143         | Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)                                                                                                                                                               | 0.000721                      |        | 0.000484   |                     |
|                 |     |                                         |                 |                           |                                                |                          |                              |                        |                                                                              |                        |            |                                                               |     |                                                    |    |                                                                               |                                               |                              |                                                    | 0301         | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)                                                                                                                                                                                            | 0.0005                        |        | 0.00018    |                     |
|                 |     |                                         |                 |                           |                                                |                          |                              |                        |                                                                              |                        |            |                                                               |     |                                                    |    |                                                                               |                                               |                              |                                                    | 0304         | Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6)                                                                                                                                                                                                 | 0.0000813                     |        | 0.00002925 |                     |
|                 |     |                                         |                 |                           |                                                |                          |                              |                        |                                                                              |                        |            |                                                               |     |                                                    |    |                                                                               |                                               |                              |                                                    | 0337         | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                                                                                                                                                                                  | 0.00554                       |        | 0.001995   |                     |
|                 |     |                                         |                 |                           |                                                |                          |                              |                        |                                                                              |                        |            |                                                               |     |                                                    |    |                                                                               |                                               |                              |                                                    | 0342         | Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ ( 617)                                                                                                                                                                     | 0.0003125                     |        | 0.0001925  |                     |
|                 |     |                                         |                 |                           |                                                |                          |                              |                        |                                                                              |                        |            |                                                               |     |                                                    |    |                                                                               |                                               |                              |                                                    | 0344         | Фториды неорганические плохо растворимые - ( алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) ( Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) ( 615)                                                   | 0.001375                      |        | 0.000495   |                     |
|                 |     |                                         |                 |                           |                                                |                          |                              |                        |                                                                              |                        |            |                                                               |     |                                                    |    |                                                                               |                                               |                              |                                                    | 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) | 0.000583                      |        | 0.00021    |                     |
| 001             |     | Покрасочные работы                      | 1               |                           | Неорганизованный источник                      | 6003                     | 2                            |                        |                                                                              |                        |            | 824                                                           | 494 | 1                                                  | 1  |                                                                               |                                               |                              |                                                    | 0616         | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)                                                                                                                                                                                    | 0.1875                        |        | 0.027      |                     |
| 001             |     | Автотракторная                          | 1               |                           | Неорганизованный                               | 6004                     | 2                            |                        |                                                                              |                        |            | 866                                                           | 479 | 1                                                  | 1  |                                                                               |                                               |                              |                                                    | 2752         | Уайт-спирит (1294*)                                                                                                                                                                                                                | 0.0938                        |        | 0.0045     |                     |
|                 |     |                                         |                 |                           |                                                |                          |                              |                        |                                                                              |                        |            |                                                               |     |                                                    |    |                                                                               |                                               |                              |                                                    | 0301         | Азота (IV) диоксид (                                                                                                                                                                                                               | 0.005784                      |        | 0.0169222  |                     |

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2023 год

Глубоковский район, План горных работ Секисовского месторождения

| Про-<br>изв-<br>одс-<br>тво | Цех | Источник выделения<br>загрязняющих веществ |                         | Число<br>часов<br>рабо-<br>ты<br>в<br>году | Наименование<br>источника выброса<br>вредных веществ | Номер<br>источ-<br>ника<br>выбро-<br>сов | Высо-<br>та<br>источ-<br>ника<br>выбро-<br>сов,<br>м | Диа-<br>метр<br>устья<br>трубы<br><br>м | Параметры газовой смесии<br>на выходе из трубы при<br>максимальной разовой<br>нагрузке |                           |                    | Координаты источника<br>на карте-схеме, м                                 |    |                                                              |    | Наименование<br>газоочистных<br>установок,<br>тип и<br>мероприятия<br>по сокращению<br>выбросов | Вещество<br>по кото-<br>рому<br>произво-<br>дится<br>газо-<br>очистка | Коефф-<br>обесп-<br>газо-<br>очист-<br>кой,<br>% | Средняя<br>эксплуат-<br>степень<br>очистки/<br>max.степ-<br>очистки% | Код<br>веще-<br>ства | Наименование<br>вещества                                                                                                                                                                                                                                                                           | Выброс загрязняющего вещества                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |       | Год<br>дос-<br>тиже-<br>ния<br>НДВ |
|-----------------------------|-----|--------------------------------------------|-------------------------|--------------------------------------------|------------------------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------------------|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------|---------------------------------------------------------------------------|----|--------------------------------------------------------------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------------------------------------|
|                             |     | Наименование                               | Количес-<br>тво,<br>шт. |                                            |                                                      |                                          |                                                      |                                         | 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.<br>/длина, ширина<br>площадного<br>источника |    |                                                                                                 |                                                                       |                                                  |                                                                      |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | г/с                                                                        | мг/нм3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | т/год |                                    |
|                             |     |                                            |                         |                                            |                                                      |                                          |                                                      |                                         |                                                                                        |                           |                    | X1                                                                        | Y1 | X2                                                           | Y2 |                                                                                                 |                                                                       |                                                  |                                                                      |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |       |                                    |
|                             |     |                                            |                         |                                            |                                                      |                                          |                                                      |                                         |                                                                                        |                           |                    |                                                                           |    |                                                              |    |                                                                                                 |                                                                       |                                                  |                                                                      |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |       |                                    |
| 1                           | 2   | 3                                          | 4                       | 5                                          | 6                                                    | 7                                        | 8                                                    | 9                                       | 10                                                                                     | 11                        | 12                 | 13                                                                        | 14 | 15                                                           | 16 | 17                                                                                              | 18                                                                    | 19                                               | 20                                                                   | 21                   | 22                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 23                                                                         | 24                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 25    | 26                                 |
|                             |     | техника                                    |                         |                                            | источник                                             |                                          |                                                      |                                         |                                                                                        |                           |                    |                                                                           |    |                                                              |    |                                                                                                 |                                                                       |                                                  |                                                                      |                      | 0304 Азота диоксид) (4)<br>Азот (II) оксид (<br>Азота оксид) (6)<br>0328 Углерод (Сажа,<br>Углерод черный) (583)<br>0330 Сера диоксид (<br>Ангидрид сернистый,<br>Сернистый газ, Сера (<br>IV) оксид) (516)<br>0337 Углерод оксид (Окись<br>углерода, Угарный<br>газ) (584)<br>2732 Керосин (654*) | 0.0009394<br><br>0.0020421<br><br>0.0011311<br><br>0.02819<br><br>0.005724 | <br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br> |       |                                    |

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения  
на период строительства

Глубоковский район, План горных работ Секисовского месторождения

| Код<br>вещества<br>/<br>группы<br>суммации  | Наименование<br>вещества                                                                            | Расчетная максимальная приземная<br>концентрация (общая и без учета фона)<br>доля ПДК / мг/м3 |                                   | Координаты точек<br>с максимальной<br>приземной конц. |                                            | Источники, дающие<br>наибольший вклад в<br>макс. концентрацию |          |                             | Принадлежность<br>источника<br>(производство,<br>цех, участок) |
|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|----------|-----------------------------|----------------------------------------------------------------|
|                                             |                                                                                                     | в жилой<br>зоне                                                                               | В пределах<br>зоны<br>воздействия | в жилой<br>зоне<br>X/Y                                | В пределах<br>зоны воз-<br>действия<br>X/Y | N<br>ист.                                                     | % вклада |                             |                                                                |
|                                             |                                                                                                     |                                                                                               |                                   |                                                       |                                            |                                                               | ЖЗ       | Область<br>воздей-<br>ствия |                                                                |
| 1                                           | 2                                                                                                   | 3                                                                                             | 4                                 | 5                                                     | 6                                          | 7                                                             | 8        | 9                           | 10                                                             |
| З а г р я з н я ю щ и е   в е щ е с т в а : |                                                                                                     |                                                                                               |                                   |                                                       |                                            |                                                               |          |                             |                                                                |
| 0123                                        | Железо (II, III)<br>оксиды (диЖелезо<br>триоксид, Железа<br>оксид) /в пересчете<br>на железо/ (274) | 0.0073955/0.0029582                                                                           |                                   | 1002/166                                              |                                            | 6002                                                          | 100      |                             | Период<br>строительства                                        |
| 0143                                        | Марганец и его<br>соединения /в<br>пересчете на<br>марганца (IV) оксид/<br>(327)                    | 0.0479297/0.0004793                                                                           |                                   | 1002/166                                              |                                            | 6002                                                          | 100      |                             | Период<br>строительства                                        |
| 0301                                        | Азота (IV) диоксид (                                                                                | 0.0265748/0.005315                                                                            |                                   | 1122/282                                              |                                            | 6004                                                          | 97.9     |                             | Период<br>строительства                                        |
| 0304                                        | Азота диоксид) (4)                                                                                  | 0.0021581/0.0008632                                                                           |                                   | 1122/282                                              |                                            | 6004                                                          | 97.9     |                             | Период<br>строительства                                        |
| 0328                                        | Азот (II) оксид (                                                                                   | 0.0074966/0.0011245                                                                           |                                   | 1122/282                                              |                                            | 6004                                                          | 100      |                             | Период<br>строительства                                        |
|                                             | Азот оксид) (6)                                                                                     |                                                                                               |                                   |                                                       |                                            |                                                               |          |                             |                                                                |
| 0328                                        | Углерод (Сажа,<br>Углерод черный) (                                                                 | 0.0074966/0.0011245                                                                           |                                   | 1122/282                                              |                                            | 6004                                                          | 100      |                             | Период<br>строительства                                        |
|                                             | 583)                                                                                                |                                                                                               |                                   |                                                       |                                            |                                                               |          |                             |                                                                |
| 0330                                        | Сера диоксид (                                                                                      | 0.0020418/0.0010209                                                                           |                                   | 1122/282                                              |                                            | 6004                                                          | 100      |                             | Период<br>строительства                                        |
|                                             | Ангидрид сернистый,<br>Сернистый газ, Сера                                                          |                                                                                               |                                   |                                                       |                                            |                                                               |          |                             |                                                                |
|                                             | (IV) оксид) (516)                                                                                   |                                                                                               |                                   |                                                       |                                            |                                                               |          |                             |                                                                |
| 0337                                        | Углерод оксид (Окись<br>углерода, Угарный<br>газ) (584)                                             | 0.0053164/0.026582                                                                            |                                   | 1122/282                                              |                                            | 6004                                                          | 95.4     |                             | Период<br>строительства                                        |

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения  
на период строительства

Глубоковский район, План горных работ Секисовского месторождения

| Код<br>вещества<br>/<br>группы<br>суммации | Наименование<br>вещества                                                                                                                                                                                 | Расчетная максимальная приземная<br>концентрация (общая и без учета фона)<br>доля ПДК / мг/м3 |                                   | Координаты точек<br>с максимальной<br>приземной конц. |                                            | Источники, дающие<br>наибольший вклад в<br>макс. концентрацию |          |                             | Принадлежность<br>источника<br>(производство,<br>цех, участок) |
|--------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|----------|-----------------------------|----------------------------------------------------------------|
|                                            |                                                                                                                                                                                                          | в жилой<br>зоне                                                                               | В пределах<br>зоны<br>воздействия | в жилой<br>зоне<br>X/Y                                | В пределах<br>зоны воз-<br>действия<br>X/Y | N<br>ист.                                                     | % вклада |                             |                                                                |
|                                            |                                                                                                                                                                                                          |                                                                                               |                                   |                                                       |                                            |                                                               | ЖЗ       | Область<br>воздей-<br>ствия |                                                                |
| 1                                          | 2                                                                                                                                                                                                        | 3                                                                                             | 4                                 | 5                                                     | 6                                          | 7                                                             | 8        | 9                           | 10                                                             |
| 0342                                       | Фтористые<br>газообразные<br>соединения /в<br>пересчете на фтор/ (617)                                                                                                                                   | 0.0158982/0.000318                                                                            |                                   | 1002/166                                              |                                            | 6002                                                          | 100      |                             | Период<br>строительства                                        |
| 0344                                       | Фториды<br>неорганические плохо<br>растворимые - (алюминия фторид,<br>кальция фторид,<br>натрия<br>гексафторалюминат) (Фториды<br>неорганические плохо<br>растворимые /в<br>пересчете на фтор/)<br>(615) | 0.0045703/0.0009141                                                                           |                                   | 1002/166                                              |                                            | 6002                                                          | 100      |                             | Период<br>строительства                                        |
| 0616                                       | Диметилбензол (смесь<br>о-, м-, п- изомеров)<br>(203)                                                                                                                                                    | 0.6923285/0.1384657                                                                           |                                   | 1122/282                                              |                                            | 6003                                                          | 100      |                             | Период<br>строительства                                        |
| 2732                                       | Керосин (654*)                                                                                                                                                                                           | 0.0043053/0.0051664                                                                           |                                   | 1122/282                                              |                                            | 6004                                                          | 100      |                             | Период<br>строительства                                        |
| 2752                                       | Уайт-спирит (1294*)                                                                                                                                                                                      | 0.0692698/0.0692698                                                                           |                                   | 1122/282                                              |                                            | 6003                                                          | 100      |                             | Период<br>строительства                                        |
| 2908                                       | Пыль неорганическая,<br>содержащая двуокись                                                                                                                                                              | 0.2797073/0.0839122                                                                           |                                   | 1002/166                                              |                                            | 6001                                                          | 99.7     |                             | Период<br>строительства                                        |

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения  
на период строительства

Глубоковский район, План горных работ Секисовского месторождения

| Код<br>вещества<br>/<br>группы<br>суммации | Наименование<br>вещества                                                                                                                                                                | Расчетная максимальная приземная<br>концентрация (общая и без учета фона)<br>доля ПДК / мг/м3 |                                   | Координаты точек<br>с максимальной<br>приземной конц. |                                            | Источники, дающие<br>наибольший вклад в<br>макс. концентрацию |          |                             | Принадлежность<br>источника<br>(производство,<br>цех, участок) |
|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|----------|-----------------------------|----------------------------------------------------------------|
|                                            |                                                                                                                                                                                         | в жилой<br>зоне                                                                               | В пределах<br>зоны<br>воздействия | в жилой<br>зоне<br>X/Y                                | В пределах<br>зоны воз-<br>действия<br>X/Y | N<br>ист.                                                     | % вклада |                             |                                                                |
|                                            |                                                                                                                                                                                         |                                                                                               |                                   |                                                       |                                            |                                                               | ЖЗ       | Область<br>воздей-<br>ствия |                                                                |
| 1                                          | 2                                                                                                                                                                                       | 3                                                                                             | 4                                 | 5                                                     | 6                                          | 7                                                             | 8        | 9                           | 10                                                             |
|                                            | кремня в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) |                                                                                               |                                   |                                                       |                                            |                                                               |          |                             |                                                                |

### **Период эксплуатации**

Источниками загрязнения атмосферного воздуха являются:

- источник №0001 – транспортный уклон №1 (заправка подземного автотранспорта, сварочные работы, металлообрабатывающие станки, работа топливозаправочной техники и работа автотранспорта для доставки рабочего персонала);
- источник №0002 – транспортный уклон №2 (транспортировка руды на временный склад, работа автотранспортной техники);
- источник №0008 – вентиляционный ходовой восстающий №1 (буровые работы и взрывные работы);
- источник №0009 – вентиляционный ходовой восстающий №2 (погрузка руды и породы в автосамосвал, работа автотранспортной техники);
- источник №0010 – вентиляционный восстающий №8 (разгрузка породы на закладку отработанное пространство, транспортировка породы на закладку отработанное пространство, работа автотранспортной техники);
- источник №0005 – мобильная осветительная мачта;
- источник №0006 – дизельный генератор;
- источник №0007 – прачечная;
- источник №6021 – временный склад руды (погрузочно-разгрузочные работы);
- источник №6009 - отвал вскрышных пород №1;
- источник №6010 - отвал вскрышных пород №2;
- источник №6015 - отвал вскрышных пород №6;
- источник №6016 - отвал вскрышных пород №7;
- источник №6034 – внутренний породный отвал Северного карьера;
- источник №6019 - склад руды;
- источник №6030 - транспортировка руды в рудный склад;
- источник №6020 - склад забалансовой руды;
- источник №6032 - отвала вскрышных пород №4-5;
- источник №0035- дизель-генераторная подстанция ДГПС 10000кВА;
- источник №0036 - дизель-генераторная установка ДГУ№1;
- источник №0037 - дизель-генераторная установка ДГУ№2.

При нормировании загрязняющих веществ учтен компонентный состав вредных веществ, содержащихся в пылевых выбросах добываемой руды на проектируемом участке. Протокол химического состава руды приведен в приложении 11.

### **Транспортный уклон №1**

Транспортный уклон №1 сечением по свету 17,5 м<sup>2</sup>, с отметки +430,0 м до горизонта -300,0 м, предназначен для спуска-подъема людей, материалов и оборудования. Крепление уклона - железобетонными штангами, анкерное сталеполимерное, анкерное сталеполимерное с металлической сеткой и набрызг-бетоном, бетонное и арочное спецпрофилями в зависимости от горно-геологических условий его проходки.

На основных горизонтах располагаются: расходный склад ВМ, пункт ремонта, инструментальная кладовая, склады ППМ, камеры ожидания и КАВС.

В пункте ремонта имеется сварочный пост. Сварочные работы производятся при помощи контактной сварки (мощность оборудования 17 кВт). Время работы сварочного оборудования – 1000 час/год. В процессе проведения сварочных работ в атмосферу выделяются: железо (II,III) оксиды, марганец и его соединения. Выброс загрязняющих веществ осуществляется организованно (*источники №000102*).

В пункте ремонта имеется вертикально-сверлильный и точильно-шлифовальный станок (250 мм). Время работы каждого станка– 1800 час/год. В процессе работы

точильно-шлифовального станка в атмосферу выделяются: пыль абразивная, взвешенные частицы. Выброс загрязняющих веществ осуществляется организованно (источники №000103).

Доставка дизельного топлива осуществляется топливозаправщиком. Годовой расход дизельного топлива - 77 тонн. В процессе приема, отпуска и хранения дизельного топлива в атмосферу выделяются алканы C12-C19 и сероводород, а также газы при работе двигателя внутреннего сгорания работающей техники - азота диоксид, азота оксид, диоксид серы, керосин, углерод черный (сажа), оксид углерода. Выброс загрязняющих веществ осуществляется организованно (источники №000101, №000104).

Для доставки людей на горизонты предусматривается использовать доставочные машины типа Delica (Mitsubishi). При работе двигателя внутреннего сгорания автотранспорта в атмосферу выбрасывается азота диоксид, азота оксид, диоксид серы, керосин, углерод черный (сажа), оксид углерода. Выброс загрязняющих веществ осуществляется организованно (источники №000105).

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу осуществляется через устье транспортного уклона №1 диаметром 5,4 м на высоте 2 м.

### Транспортный уклон №2

Транспортировка руды на поверхность осуществляется по транспортному уклону №2 подземными самосвалами CAT AD30 (4 шт.) на временный склад руды. Далее самосвалами перемещается на рудный склад. При транспортировании руды в атмосферу выделяется кальций оксид, медь сульфит, свинец сульфит, железо сульфит, цинк сульфид, сера элементарная, взвешенные частицы, пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния, а также газы при работе двигателя внутреннего сгорания работающей техники - азота диоксид, азота оксид, диоксид серы, керосин, углерод черный (сажа), оксид углерода. Выброс загрязняющих веществ осуществляется организованно (источники №000201-000202).

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу осуществляется через устье транспортного уклона №2 диаметром 2,5 м на высоте 2,5 м.

### Вентиляционный ходовой восстающий №1

Календарный график работ при подземной отработке месторождения и доразведке приведено в таблице 8.4.

Таблица 8.4. Календарный график работ по годам отработки.

| Наименование работ                             | Ед изм         | 2023 г  | 2024 г  | 2025 г    | 2026 г    | 2027 г  |
|------------------------------------------------|----------------|---------|---------|-----------|-----------|---------|
| Добыча руды                                    | тонн           | 650 000 | 800 000 | 1 000 000 | 1 000 000 | 800 000 |
|                                                | м <sup>3</sup> | 229 682 | 282 686 | 353 357   | 353 357   | 282 686 |
| Пустая порода                                  | тонн           | 189 553 | 201 618 | 235 346   | 232 850   | 226 250 |
|                                                | м <sup>3</sup> | 66 980  | 71 243  | 83 161    | 82 279    | 79 947  |
| Геологоразведочные работы<br>(бурение скважин) | п.м            | 15 800  | 18 000  | 18 000    | 18 000    | 18 000  |
| Расход ВВ                                      | тонн           | 752,1   | 854,1   | 1007,9    | 1005,4    | 878,8   |

| Наименование работ                             | Ед изм         | 2028 г  | 2029 г  | 2030 г  | Итого     |
|------------------------------------------------|----------------|---------|---------|---------|-----------|
| Добыча руды                                    | тонн           | 800 000 | 800 000 | 426 305 | 6 276 305 |
|                                                | м <sup>3</sup> | 282 686 | 282 686 | 150 638 | 2 217 776 |
| Пустая порода                                  | тонн           | 155 226 | 131 524 | 134 875 | 1 507 241 |
|                                                | м <sup>3</sup> | 54 850  | 46 475  | 47 659  | 532 594   |
| Геологоразведочные работы<br>(бурение скважин) | п.м            | 18 000  | 18 000  | 18 000  | 141 800   |

|           |      |       |       |       |       |
|-----------|------|-------|-------|-------|-------|
| Расход ВВ | тонн | 807,7 | 677,5 | 428,3 | 6 412 |
|-----------|------|-------|-------|-------|-------|

Выбор средств бурения и диаметра скважин произведен применительно к отработке рудных тел со средними мощностями 1,5 м, 8 м, 15 м, 30м и углом падения 75°, принятыми в проекте системами разработки с применением самоходного оборудования. Способ бурения скважин и выбор соответствующего оборудования определен исходя из параметров отбойки и физико-механических свойств обуреваемого массива, руководствуясь утвержденным типовым рядом бурового оборудования и указаниями. Время работы основного бурового оборудования приведено в таблице 8.5.

Таблица 8.5. Время работы бурового оборудования.

| Вид работы                  | Наименование оборудования     | Время работы, час |          |
|-----------------------------|-------------------------------|-------------------|----------|
|                             |                               | 2023-2029 годы    | 2029 год |
| Бурение разведочных скважин | Буровая установка Diames 252  | 3650              | 1460     |
| Бурение взрывных скважин    | Буровая установка Boomer S1D  | 4380              | 2920     |
|                             | Буровая установка Boomer T1D  | 4380              | 2920     |
| Бурение негабаритов         | Буровой перфоратор для шпуров | 525               | 520      |

При процессе выполнении буровых работ в атмосферу происходит выделение кальций оксид, медь сульфит, свинец сульфит, железо сульфит, цинк сульфид, сера элементарная, взвешенные частицы, пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния. Выброс загрязняющих веществ осуществляется организованно (источники №000801-000803).

Взрывные работы ведутся с помощью массовых взрывов, согласно типовому проекту и проекту производства работ на каждый массовый взрыв. Для взрывания скважин используется взрывчатое вещество типа гранулит А-6. В процессе проведения взрывных работ в атмосферу выделяется кальций оксид, медь сульфит, свинец сульфит, железо сульфит, цинк сульфид, сера элементарная, взвешенные частицы, пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния, азота диоксид, азота оксид, оксид углерода. Выброс загрязняющих веществ осуществляется организованно (источники №000804).

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу осуществляется через устье вентиляционно ходовой восстающей №1 диаметром 2,5 м на высоте 5,4 м.

#### **Вентиляционный ходовой восстающий №2**

Погрузка пустой породы и руды производится погрузо-доставочной машиной САТ R1300 (2 шт.). При проведении погрузочных работ в атмосферу выделяется кальций оксид, медь сульфит, свинец сульфит, железо сульфит, цинк сульфид, сера элементарная, взвешенные частицы, пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния, а также газы при работе двигателей внутреннего сгорания погрузо-доставочной машины - азота диоксид, азота оксид, диоксид серы, керосин, углерод черный (сажа), оксид углерода. Выброс загрязняющих веществ осуществляется организованно (источники №000901-000903).

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу осуществляется через устье вентиляционно ходовой восстающей №2 диаметром 2,5 м на высоте 5,4 м.

### **Вентиляционный восстающий №8**

Пустая порода не вывозится на поверхность, транспортируется на закладку отработанного пространства. При транспортировании и разгрузке пустой породы в атмосферу выделяется пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния, а также газы при работе двигателя внутреннего сгорания работающей техники - азота диоксид, азота оксид, диоксид серы, керосин, углерод черный (сажа), оксид углерода. Выброс загрязняющих веществ осуществляется организованно (*источники №001001-001003*).

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу осуществляется через устье вентиляционно восстающей №8 диаметром 2,5 м на высоте 5,4 м.

### **Вспомогательные работы**

На территории месторождения для выработки электроэнергии имеется передвижная мобильная осветительная мачта марки ЕФА-650. Годовой расход дизельного топлива составляет 18,0 тонн. В процессе работы осветительной мачты в атмосферу выделяются: азота оксид, азота диоксид, оксид углерода, алканы С12-С19, углерод черный (сажа), ангидрид сернистый, формальдегид, пропан-2-ен-1-аль. Выброс загрязняющих веществ осуществляется организованно через трубу диаметром 0,15 м на высоте 5 м (*источник №0005*).

Для выработки электроэнергии на случай отключения электроэнергии на предприятии имеется передвижная дизельная электростанция мощностью 630 кВт. Годовой расход дизельного топлива – 43,0 тонн. При работе дизельного генератора в атмосферу выделяются: азота оксид, азота диоксид, оксид углерода, алканы С12-С19, углерод черный (сажа), ангидрид сернистый, формальдегид, пропан-2-ен-1-аль. Выброс загрязняющих веществ осуществляется организованно через трубу диаметром 0,2 м и высотой 5 м (*источник №0006*).

Для выработки электроэнергии на случай отключения электроэнергии на предприятии планируется использовать дизель-генераторные установки ДГУ №1 и ДГУ №2. Годовой расход дизельного топлива для каждой установки – 0,3 тонны. При работе дизельного генератора в атмосферу выделяются: азота оксид, азота диоксид, оксид углерода, алканы С12-С19, углерод черный (сажа), ангидрид сернистый, формальдегид, пропан-2-ен-1-аль. Выброс загрязняющих веществ осуществляется организованно через трубу диаметром 0,2 м и высотой 5 м (*источники №0036-№0037*).

Для выработки электроэнергии на случай отключения электроэнергии на предприятии планируется использовать дизель-генераторная подстанция 10000 кВт. Годовой расход дизельного топлива– 1,3 тонны. При работе установки в атмосферу выделяются: азота оксид, азота диоксид, оксид углерода, алканы С12-С19, углерод черный (сажа), ангидрид сернистый, формальдегид, пропан-2-ен-1-аль. Выброс загрязняющих веществ осуществляется организованно через трубу диаметром 0,2 м и высотой 5 м (*источники №0035*).

В АБК размещена прачечная, где для стирки одежды используют стиральный порошок, при этом в атмосферу выделяются – диНатрий корбонат, синтетическое моющее средство. Выброс загрязняющих веществ осуществляется организованно через трубу размерами 0,25х0,3 м на высоте 4,9 м (*источники №0007*).

### **Временный склад руды**

На временном складе осуществляется разгрузка доставляемой из подземных выработок руды и погрузка руды на самосвалы для транспортировки на рудный склад. При погрузочно-разгрузочных работах в атмосферу выделяется кальций оксид, медь сульфит, свинец сульфит, железо сульфит, цинк сульфид, сера элементарная, взвешенные частицы, пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния, а также газы при работе двигателя внутреннего сгорания работающей техники - азота диоксид, азота

оксид, диоксид серы, керосин, углерод черный (сажа), оксид углерода. Выброс загрязняющих веществ осуществляется организованно (*источники №602101-602102*).

#### **Склад руды**

Добытая руда от временного склада автосамосвалами транспортируется на склад руды, открытый со всех сторон. Площадь склада 34000 м<sup>2</sup>. В процессе транспортировки, разгрузо-погрузочных работ и хранений руды в атмосферу выделяется кальций оксид, медь сульфит, свинец сульфит, железо сульфит, цинк сульфид, сера элементарная, взвешенные частицы, пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния. Выброс загрязняющих веществ осуществляется неорганизованно (*источники №6019, №6030*).

#### **Склад забалансовой руды**

На складе размещается забалансовые руды образовавшийся при отработке карьера. Площадь склада - 24591 м<sup>2</sup>. В процессе хранения забалансовой руды в атмосферу выделяется кальций оксид, медь сульфит, свинец сульфит, железо сульфит, цинк сульфид, сера элементарная, взвешенные частицы, пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния. Выброс загрязняющих веществ осуществляется неорганизованно (*источник №6020*).

#### **Внутренний отвал Северного карьера**

В северном Карьере расположен отвал пустых пород. Площадь отвала – 27 000 м<sup>2</sup>. В процессе хранения ранее размещённой пустой породы в атмосферу выделяется пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния. Выброс загрязняющих веществ осуществляется неорганизованно (*источник №6034*).

#### **Отвалы**

Также на территории месторождения расположены существующие отвалы вскрышных пород №1-2, №4-№5, №6-7. Отвалы располагаются на безрудной территории в пределах горного отвода. Площадь отвала №1 – 100 000 м<sup>2</sup>. Площадь отвала №2 – 20 000 м<sup>2</sup>. Площадь отвала №4 и №5 – 100000 м<sup>2</sup>. Площадь отвала №6 – 35 800 м<sup>2</sup>. Площадь отвала №7 – 25 000 м<sup>2</sup>. При хранении вскрышных пород на отвалах в атмосферу выделяется пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния. Выброс загрязняющих веществ осуществляется неорганизованно (*источники №6009-60010, №6015-6016, №6032*).

Всего на время отработки Секисовского месторождения подземным способом будет всего 21 источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Из них: 11 организованных и 10 неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ.

#### **на 2023 год**

Всего в атмосферу будет выбрасываться 23 ингредиентов в количестве 27,93225317 т/год (твердые – 9,3373879 т/год, газообразные и жидкие – 18,59486527 т/год).

Без учета автотранспорта в атмосферный воздух будет выбрасываться 22 ингредиентов в количестве 27,71370877 т/год (твердые – 9,3300715 т/год, газообразные и жидкие – 18,38363727 т/год).

#### **на 2024 год**

Всего в атмосферу будет выбрасываться 23 ингредиентов в количестве 29,94790317 т/год (твердые – 9,8770379 т/год, газообразные и жидкие – 20,07086527 т/год).

Без учета автотранспорта в атмосферный воздух будет выбрасываться 22 ингредиентов в количестве 29,72935877 т/год (твердые – 9,8697215 т/год, газообразные и жидкие – 19,85963727 т/год).

**на 2025 год**

Всего в атмосферу будет выбрасываться 23 ингредиентов в количестве 32,49571417 т/год (твердые – 10,1958489 т/год, газообразные и жидкие – 22,29986527 т/год).

Без учета автотранспорта в атмосферный воздух будет выбрасываться 22 ингредиентов в количестве 32,27716977 т/год (твердые – 10,1885325 т/год, газообразные и жидкие – 22,08863727 т/год).

**на 2026 год**

Всего в атмосферу будет выбрасываться 23 ингредиентов в количестве 32,45248417 т/год (твердые – 10,1936189 т/год, газообразные и жидкие – 22,25886527 т/год).

Без учета автотранспорта в атмосферный воздух будет выбрасываться 22 ингредиентов в количестве 32,23393977 т/год (твердые – 10,1863025 т/год, газообразные и жидкие – 22,04763727 т/год).

**на 2027 год**

Всего в атмосферу будет выбрасываться 23 ингредиентов в количестве 30,15008317 т/год (твердые – 9,7182179 т/год, газообразные и жидкие – 20,43186527 т/год).

Без учета автотранспорта в атмосферный воздух будет выбрасываться 22 ингредиентов в количестве 29,93153877 т/год (твердые – 9,7109015 т/год, газообразные и жидкие – 20,22063727 т/год).

**на 2028 год**

Всего в атмосферу будет выбрасываться 23 ингредиентов в количестве 29,06929317 т/год (твердые – 9,6674279 т/год, газообразные и жидкие – 19,40186527 т/год).

Без учета автотранспорта в атмосферный воздух будет выбрасываться 22 ингредиентов в количестве 28,85074877 т/год (твердые – 9,6601115 т/год, газообразные и жидкие – 19,19063727 т/год).

**на 2029 год**

Всего в атмосферу будет выбрасываться 23 ингредиентов в количестве 27,11301317 т/год (твердые – 9,6041479 т/год, газообразные и жидкие – 17,50886527 т/год).

Без учета автотранспорта в атмосферный воздух будет выбрасываться 22 ингредиентов в количестве 26,89446877 т/год (твердые – 9,5968315 т/год, газообразные и жидкие – 17,29763727 т/год).

**на 2030 год**

Всего в атмосферу будет выбрасываться 23 ингредиентов в количестве 22,60305617 т/год (твердые – 8,7091909 т/год, газообразные и жидкие – 13,89386527 т/год).

Без учета автотранспорта в атмосферный воздух будет выбрасываться 22 ингредиентов в количестве 22,38451177 т/год (твердые – 8,7018745 т/год, газообразные и жидкие – 13,68263727 т/год).

Количественные и качественные характеристики выбросов были определены в теоретическим методом, согласно методик расчета выбросов вредных веществ, утвержденных в РК. Теоретический расчет выбросов вредных веществ в атмосферу на период эксплуатации предоставлен в приложении 8.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период эксплуатации приведен в таблице 8.6.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации представлены в таблице 8.7.

Перечень источников, дающих наибольший вклад в уровень загрязнения атмосферы на период эксплуатации приведен в таблицах 8.8.

Карты рассеивания вредных веществ, в приземном слое атмосферы приведены в приложении 9.

### Анализ расчета рассеивания загрязняющих веществ на период эксплуатации

Расчет приземных концентраций на период эксплуатации проводился для максимально возможного числа одновременно работающих источников загрязнения атмосферы при их максимальной нагрузке.

В расчетах рассеивания критериями качества атмосферного воздуха являются максимально разовые предельно допустимые концентрации.

При проведении расчетов были заложены следующие метеорологические характеристики и коэффициенты, приведенные в таблице 8.9.

Таблица 8.9

Метеорологические характеристики и коэффициенты,  
определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ  
в атмосфере города Глубоковский район, с.Секисовка

| 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, град.С                                      | 28.2     |
| Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С | -22.1    |
| Среднегодовая роза ветров, %                                                                                                 |          |
| С                                                                                                                            | 8.0      |
| СВ                                                                                                                           | 5.0      |
| В                                                                                                                            | 15.0     |
| ЮВ                                                                                                                           | 21.0     |
| Ю                                                                                                                            | 10.0     |
| ЮЗ                                                                                                                           | 9.0      |
| З                                                                                                                            | 15.0     |
| СЗ                                                                                                                           | 17.0     |
| Среднегодовая скорость ветра, м/с                                                                                            | 2.2      |
| Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с                         | 7.0      |

Вычислением на ЭВМ определены приземные концентрации вредных веществ в расчетных точках на местности и вклады отдельных источников в максимальную концентрацию вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятия.

В связи с тем, что предприятие полностью перешло на подземный способ добычи руды, с изменением технологии ее добычи, в 2014 году был разработан и согласован проект на уменьшение СЗЗ. Согласно заключения СЭС №426 от 10.06.2014 г. (приложение 5) границы СЗЗ составляет:

- с юго-востока – 435 м;
- с юга – 395 м;
- с юго-запада – 455 м;
- с запада – 342 м;
- с северо-запада – 302 м.

Расчет приземных концентраций произведен на перспективу – 2025 год, так как в 2025 году будут наблюдаться самые высокие выбросы.

Анализ расчетов рассеивания показывает, что в зоне влияния источников выбросов на границе СЗЗ и в жилой зоне превышения ПДК м.р. не имеется.

Согласно справки РГП «Казгидромет» от 18.03.2023 г наблюдения за содержанием загрязняющих веществ в атмосфере в с.Секисовка не ведется. Ответ приведен в приложении 10.

Согласно письму Комитета экологического регулирования и контроля МООС РК в связи с отсутствием постов регулярных наблюдений фоновых концентраций параметров качества окружающей среды в рассматриваемом районе, учет фоновой концентрации осуществляется согласно РД 52.04.186-89. В ближайшем населенном пункте с. Секисовка население составляет около 2 тыс. человек. Согласно РД 52.04.186-89 при численности населения менее 10 тыс. жителей фоновые концентрации равны 0, исходя из этого расчет с фоном не проводился.

Размер расчетного прямоугольника определен с учетом зоны влияния загрязнения со сторонами  $1400 \times 2600$  м, шаг расчетной сетки по осям X и Y равен 200 м. В список вредных веществ для расчета включено 10 загрязняющих веществ.

**Анализ расчета рассеивания показал, что на границе на границе санитарно-защитной и жилой зоны максимальная приземная концентрация не превышает установленные величины ПДК м.р.**

На основании вышеизложенного уровень воздействия проектируемых работ на воздушную среду оценивается как допустимый.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу  
на 2023 год

Глубоковский район, с. Секисовка, План горных работ месторождения Секисовское

| Код<br>ЗВ | Наименование<br>загрязняющего вещества                                                  | ЭНК,<br>мг/м3 | ПДК<br>максималь-<br>ная разо-<br>вая, мг/м3 | ПДК<br>среднесу-<br>точная,<br>мг/м3 | ОБУВ,<br>мг/м3 | Класс<br>опас-<br>ности<br>ЗВ | Выброс вещества<br>с учетом<br>очистки, г/с | Выброс вещества<br>с учетом<br>очистки, т/год<br>(М) | Значение<br>М/ЭНК |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------------------------------------------|--------------------------------------|----------------|-------------------------------|---------------------------------------------|------------------------------------------------------|-------------------|
| 1         | 2                                                                                       | 3             | 4                                            | 5                                    | 6              | 7                             | 8                                           | 9                                                    | 10                |
| 0123      | Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274) |               |                                              | 0.04                                 |                | 3                             | 0.0002295                                   | 0.000826                                             | 0.02065           |
| 0128      | Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)                                                |               |                                              |                                      | 0.3            |                               | 0.03362827                                  | 0.39925125                                           | 1.3308375         |
| 0143      | Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)                    |               | 0.01                                         | 0.001                                |                | 2                             | 0.0000068                                   | 0.0000245                                            | 0.0245            |
| 0145      | Медь (II) сульфит (1:1) /в пересчете на медь/ (Медь сернистая) (331)                    |               | 0.003                                        | 0.001                                |                | 2                             | 0.0000982345                                | 0.0012251375                                         | 1.2251375         |
| 0155      | Натрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (408)                          |               | 0.15                                         | 0.05                                 |                | 3                             | 0.0000405                                   | 0.000219                                             | 0.00438           |
| 0185      | Свинец (II) сульфит /в пересчете на свинец/ (Свинец сернистый) (514)                    |               |                                              | 0.0017                               |                | 1                             | 0.0000169046                                | 0.000162485                                          | 0.09557941        |
| 0241      | Железо сульфит (основной) (571*)                                                        |               |                                              |                                      | 0.05           |                               | 0.049064445                                 | 0.582569875                                          | 11.6513975        |
| 0291      | Цинк сульфид /в пересчете на цинк/ (1430*)                                              |               |                                              |                                      | 0.01           |                               | 0.0003200081                                | 0.0038258975                                         | 0.38258975        |
| 0301      | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                                  |               | 0.2                                          | 0.04                                 |                | 2                             | 0.6851974                                   | 5.80813                                              | 145.20325         |
| 0304      | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                                       |               | 0.4                                          | 0.06                                 |                | 3                             | 0.8661468                                   | 3.0966067                                            | 51.6101117        |
| 0328      | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)                                                    |               | 0.15                                         | 0.05                                 |                | 3                             | 0.11541043                                  | 0.3228164                                            | 6.456328          |
| 0330      | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)                 |               | 0.5                                          | 0.05                                 |                | 3                             | 0.2249906                                   | 0.6374113                                            | 12.748226         |
| 0331      | Сера элементарная (1125*)                                                               |               |                                              |                                      | 0.07           |                               | 0.012284117                                 | 0.145842075                                          | 2.08345821        |
| 0333      | Сероводород (Дигидросульфид) (518)                                                      |               | 0.008                                        |                                      |                | 2                             | 0.00003256                                  | 0.00000727                                           | 0.00090875        |

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу  
на 2023 год

Глубоковский район, с. Секисовка, План горных работ месторождения Секисовское

| Код<br>ЗВ | Наименование<br>загрязняющего вещества                                                                                                                                                                                                          | ЭНК,<br>мг/м3 | ПДК<br>максималь-<br>ная разо-<br>вая, мг/м3 | ПДК<br>среднесу-<br>точная,<br>мг/м3 | ОБУВ,<br>мг/м3 | Класс<br>опас-<br>ности<br>ЗВ | Выброс вещества<br>с учетом<br>очистки, г/с | Выброс вещества<br>с учетом<br>очистки, т/год<br>(М) | Значение<br>М/ЭНК |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------------------------------------------|--------------------------------------|----------------|-------------------------------|---------------------------------------------|------------------------------------------------------|-------------------|
| 1         | 2                                                                                                                                                                                                                                               | 3             | 4                                            | 5                                    | 6              | 7                             | 8                                           | 9                                                    | 10                |
| 0337      | Углерод оксид (Оксид углерода,<br>Угарный газ) (584)                                                                                                                                                                                            |               | 5                                            | 3                                    |                | 4                             | 0.642014                                    | 8.108198                                             | 2.70273267        |
| 1301      | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин,<br>Акрилальдегид) (474)                                                                                                                                                                                              |               | 0.03                                         | 0.01                                 |                | 2                             | 0.02653                                     | 0.07572                                              | 7.572             |
| 1325      | Формальдегид (Метаналь) (609)                                                                                                                                                                                                                   |               | 0.05                                         | 0.01                                 |                | 2                             | 0.02653                                     | 0.07572                                              | 7.572             |
| 2732      | Керосин (654*)                                                                                                                                                                                                                                  |               |                                              |                                      | 1.2            |                               | 0.0226147                                   | 0.033282                                             | 0.027735          |
| 2744      | Синтетические моющие средства: "<br>Бриз", "Вихрь", "Лотос", "Лотос-<br>автомат", "Юка", "Эра" (1132*)                                                                                                                                          |               |                                              |                                      | 0.03           |                               | 0.0000942                                   | 0.000509                                             | 0.01696667        |
| 2754      | Алканы C12-19 /в пересчете на С/<br>(Углеводороды предельные C12-C19<br>(в пересчете на С); Растворитель<br>РПК-265П) (10)                                                                                                                      |               | 1                                            |                                      |                | 4                             | 0.27696                                     | 0.75979                                              | 0.75979           |
| 2902      | Взвешенные частицы (116)                                                                                                                                                                                                                        |               | 0.5                                          | 0.15                                 |                | 3                             | 0.2340444248                                | 2.76259018                                           | 18.4172679        |
| 2908      | Пыль неорганическая, содержащая<br>диоксид кремния в %: 70-20 (шамот,<br>цемент, пыль цементного производства -<br>глина, глинистый сланец, доменный шлак,<br>песок, клинкер, зола, кремнезем, зола<br>углей казахстанских месторождений) (494) |               | 0.3                                          | 0.1                                  |                | 3                             | 0.433477796                                 | 5.1032661                                            | 51.032661         |
| 2930      | Пыль абразивная (Корунд белый,<br>Монокорунд) (1027*)                                                                                                                                                                                           |               |                                              |                                      | 0.04           |                               | 0.0022                                      | 0.01426                                              | 0.3565            |
|           | В С Е Г О :                                                                                                                                                                                                                                     |               |                                              |                                      |                |                               | 3.65193169                                  | 27.93225317                                          | 321.295008        |

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

2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу  
на 2023 год, без учета автотранспорта

Глубоковский район, с.Секисовка, План горных работ месторождения Секисовское

| Код<br>ЗВ | Н а и м е н о в а н и е<br>загрязняющего вещества                                       | ЭНК,<br>мг/м3 | ПДК<br>максималь-<br>ная разо-<br>вая, мг/м3 | ПДК<br>среднесу-<br>точная,<br>мг/м3 | ОБУВ,<br>мг/м3 | Класс<br>опас-<br>ности<br>ЗВ | Выброс вещества<br>с учетом<br>очистки, г/с | Выброс вещества<br>с учетом<br>очистки, т/год<br>(М) | Значение<br>М/ЭНК |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------------------------------------------|--------------------------------------|----------------|-------------------------------|---------------------------------------------|------------------------------------------------------|-------------------|
| 1         | 2                                                                                       | 3             | 4                                            | 5                                    | 6              | 7                             | 8                                           | 9                                                    | 10                |
| 0123      | Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274) |               |                                              | 0.04                                 |                | 3                             | 0.0002295                                   | 0.000826                                             | 0.02065           |
| 0128      | Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)                                                |               |                                              |                                      | 0.3            |                               | 0.03362827                                  | 0.39925125                                           | 1.3308375         |
| 0143      | Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)                    |               | 0.01                                         | 0.001                                |                | 2                             | 0.0000068                                   | 0.0000245                                            | 0.0245            |
| 0145      | Медь (II) сульфит (1:1) /в пересчете на медь/ (Медь сернистая) (331)                    |               | 0.003                                        | 0.001                                |                | 2                             | 0.0000982345                                | 0.0012251375                                         | 1.2251375         |
| 0155      | диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (408)                        |               | 0.15                                         | 0.05                                 |                | 3                             | 0.0000405                                   | 0.000219                                             | 0.00438           |
| 0185      | Свинец (II) сульфит /в пересчете на свинец/ (Свинец сернистый) ( 514)                   |               |                                              | 0.0017                               |                | 1                             | 0.0000169046                                | 0.000162485                                          | 0.09557941        |
| 0241      | Железо сульфит (основной) (571*)                                                        |               |                                              |                                      | 0.05           |                               | 0.049064445                                 | 0.582569875                                          | 11.6513975        |
| 0291      | Цинк сульфид /в пересчете на цинк/ (1430*)                                              |               |                                              |                                      | 0.01           |                               | 0.0003200081                                | 0.0038258975                                         | 0.38258975        |
| 0301      | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                                  |               | 0.2                                          | 0.04                                 |                | 2                             | 0.66336                                     | 5.773                                                | 144.325           |
| 0304      | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                                       |               | 0.4                                          | 0.06                                 |                | 3                             | 0.8626                                      | 3.0909                                               | 51.515            |
| 0328      | Углерод (Сажа, Углерод черный) ( 583)                                                   |               | 0.15                                         | 0.05                                 |                | 3                             | 0.11053                                     | 0.3155                                               | 6.31              |
| 0330      | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) ( 516)                |               | 0.5                                          | 0.05                                 |                | 3                             | 0.22105                                     | 0.631                                                | 12.62             |
| 0331      | Сера элементарная (1125*)                                                               |               |                                              |                                      | 0.07           |                               | 0.012284117                                 | 0.145842075                                          | 2.08345821        |
| 0333      | Сероводород (Дигидросульфид) ( 518)                                                     |               | 0.008                                        |                                      |                | 2                             | 0.00003256                                  | 0.00000727                                           | 0.00090875        |

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу  
на 2023 год, без учета автотранспорта

Глубоковский район, с. Секисовка, План горных работ месторождения Секисовское

| Код<br>ЗВ | Наименование<br>загрязняющего вещества                                                                                                                                                                                                                | ЭНК,<br>мг/м3 | ПДК<br>максималь-<br>ная разо-<br>вая, мг/м3 | ПДК<br>среднесу-<br>точная,<br>мг/м3 | ОБУВ,<br>мг/м3 | Класс<br>опас-<br>ности<br>ЗВ | Выброс вещества<br>с учетом<br>очистки, г/с | Выброс вещества<br>с учетом<br>очистки, т/год<br>(М) | Значение<br>М/ЭНК |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------------------------------------------|--------------------------------------|----------------|-------------------------------|---------------------------------------------|------------------------------------------------------|-------------------|
| 1         | 2                                                                                                                                                                                                                                                     | 3             | 4                                            | 5                                    | 6              | 7                             | 8                                           | 9                                                    | 10                |
| 0337      | Углерод оксид (Оксид углерода,<br>Угарный газ) (584)                                                                                                                                                                                                  |               | 5                                            | 3                                    |                | 4                             | 0.55279                                     | 7.9775                                               | 2.65916667        |
| 1301      | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин,<br>Акрилальдегид) (474)                                                                                                                                                                                                    |               | 0.03                                         | 0.01                                 |                | 2                             | 0.02653                                     | 0.07572                                              | 7.572             |
| 1325      | Формальдегид (Метаналь) (609)                                                                                                                                                                                                                         |               | 0.05                                         | 0.01                                 |                | 2                             | 0.02653                                     | 0.07572                                              | 7.572             |
| 2744      | Синтетические моющие средства: "<br>Бриз", "Вихрь", "Лотос", "Лотос-<br>автомат", "Юка", "Эра" (1132*)                                                                                                                                                |               |                                              |                                      | 0.03           |                               | 0.0000942                                   | 0.000509                                             | 0.01696667        |
| 2754      | Алканы C12-19 /в пересчете на С/<br>(Углеводороды предельные C12-C19<br>(в пересчете на С); Растворитель<br>РПК-265П) (10)                                                                                                                            |               | 1                                            |                                      |                | 4                             | 0.27696                                     | 0.75979                                              | 0.75979           |
| 2902      | Взвешенные частицы (116)                                                                                                                                                                                                                              |               | 0.5                                          | 0.15                                 |                | 3                             | 0.2340444248                                | 2.76259018                                           | 18.4172679        |
| 2908      | Пыль неорганическая, содержащая<br>диоксид кремния в %: 70-20 (шамот,<br>цемент, пыль цементного<br>производства - глина, глинистый<br>сланец, доменный шлак, песок,<br>klinker, зола, кремнезем, зола<br>углей казахстанских<br>месторождений) (494) |               | 0.3                                          | 0.1                                  |                | 3                             | 0.433477796                                 | 5.1032661                                            | 51.032661         |
| 2930      | Пыль абразивная (Корунд белый,<br>Монокорунд) (1027*)                                                                                                                                                                                                 |               |                                              |                                      | 0.04           |                               | 0.0022                                      | 0.01426                                              | 0.3565            |
|           | В С Е Г О :                                                                                                                                                                                                                                           |               |                                              |                                      |                |                               | 3.50588776                                  | 27.71370877                                          | 319.975791        |

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

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу  
на 2024 год

Глубоковский район,с.Секисовка, План горных работ месторождения Секисовское

| Код<br>ЗВ | Н а и м е н о в а н и е<br>загрязняющего вещества                                       | ЭНК,<br>мг/м3 | ПДК<br>максималь-<br>ная разо-<br>вая, мг/м3 | ПДК<br>среднесу-<br>точная,<br>мг/м3 | ОБУВ,<br>мг/м3 | Класс<br>опас-<br>ности<br>ЗВ | Выброс вещества<br>с учетом<br>очистки, г/с | Выброс вещества<br>с учетом<br>очистки, т/год<br>(М) | Значение<br>М/ЭНК |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------------------------------------------|--------------------------------------|----------------|-------------------------------|---------------------------------------------|------------------------------------------------------|-------------------|
| 1         | 2                                                                                       | 3             | 4                                            | 5                                    | 6              | 7                             | 8                                           | 9                                                    | 10                |
| 0123      | Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274) |               |                                              | 0.04                                 |                | 3                             | 0.0002295                                   | 0.000826                                             | 0.02065           |
| 0128      | Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)                                                |               |                                              |                                      | 0.3            |                               | 0.03425227                                  | 0.41705025                                           | 1.3901675         |
| 0143      | Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)                    |               | 0.01                                         | 0.001                                |                | 2                             | 0.0000068                                   | 0.0000245                                            | 0.0245            |
| 0145      | Медь (II) сульфит (1:1) /в пересчете на медь/ (Медь сернистая) (331)                    |               | 0.003                                        | 0.001                                |                | 2                             | 0.0001092345                                | 0.0012761375                                         | 1.2761375         |
| 0155      | диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (408)                        |               | 0.15                                         | 0.05                                 |                | 3                             | 0.0000405                                   | 0.000219                                             | 0.00438           |
| 0185      | Свинец (II) сульфит /в пересчете на свинец/ (Свинец сернистый) ( 514)                   |               |                                              | 0.0017                               |                | 1                             | 0.0000169046                                | 0.000175485                                          | 0.10322647        |
| 0241      | Железо сульфит (основной) (571*)                                                        |               |                                              |                                      | 0.05           |                               | 0.049978445                                 | 0.608560875                                          | 12.1712175        |
| 0291      | Цинк сульфид /в пересчете на цинк/ (1430*)                                              |               |                                              |                                      | 0.01           |                               | 0.0003230081                                | 0.0039918975                                         | 0.39918975        |
| 0301      | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                                  |               | 0.2                                          | 0.04                                 |                | 2                             | 0.6851974                                   | 6.33813                                              | 158.45325         |
| 0304      | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                                       |               | 0.4                                          | 0.06                                 |                | 3                             | 0.8661468                                   | 3.1826067                                            | 53.043445         |
| 0328      | Углерод (Сажа, Углерод черный) ( 583)                                                   |               | 0.15                                         | 0.05                                 |                | 3                             | 0.11541043                                  | 0.3228164                                            | 6.456328          |
| 0330      | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) ( 516)                |               | 0.5                                          | 0.05                                 |                | 3                             | 0.2249906                                   | 0.6374113                                            | 12.748226         |
| 0331      | Сера элементарная (1125*)                                                               |               |                                              |                                      | 0.07           |                               | 0.012505117                                 | 0.152356075                                          | 2.17651536        |
| 0333      | Сероводород (Дигидросульфид) ( 518)                                                     |               | 0.008                                        |                                      |                | 2                             | 0.00003256                                  | 0.00000727                                           | 0.00090875        |

Глубоковский район,с.Секисовка, План горных работ месторождения Секисовское

| Код<br>ЗВ                                                                                                                                                                                                                      | Наименование<br>загрязняющего вещества                                                                                                                                                                                            | ЭНК,<br>мг/м3 | ПДК<br>максималь-<br>ная разо-<br>вая, мг/м3 | ПДК<br>среднесу-<br>точная,<br>мг/м3 | ОБУВ,<br>мг/м3 | Класс<br>опас-<br>ности<br>ЗВ | Выброс вещества<br>с учетом<br>очистки, г/с | Выброс вещества<br>с учетом<br>очистки, т/год<br>(М) | Значение<br>М/ЭНК |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------------------------------------------|--------------------------------------|----------------|-------------------------------|---------------------------------------------|------------------------------------------------------|-------------------|
| 1                                                                                                                                                                                                                              | 2                                                                                                                                                                                                                                 | 3             | 4                                            | 5                                    | 6              | 7                             | 8                                           | 9                                                    | 10                |
| 0337                                                                                                                                                                                                                           | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                                                                                                                                                                                 |               | 5                                            | 3                                    |                | 4                             | 0.642014                                    | 8.968198                                             | 2.98939933        |
| 1301                                                                                                                                                                                                                           | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)                                                                                                                                                                                   |               | 0.03                                         | 0.01                                 |                | 2                             | 0.02653                                     | 0.07572                                              | 7.572             |
| 1325                                                                                                                                                                                                                           | Формальдегид (Метаналь) (609)                                                                                                                                                                                                     |               | 0.05                                         | 0.01                                 |                | 2                             | 0.02653                                     | 0.07572                                              | 7.572             |
| 2732                                                                                                                                                                                                                           | Керосин (654*)                                                                                                                                                                                                                    |               |                                              |                                      | 1.2            |                               | 0.0226147                                   | 0.033282                                             | 0.027735          |
| 2744                                                                                                                                                                                                                           | Синтетические моющие средства: "Бриз", "Вихрь", "Лотос", "Лотос-автомат", "Юка", "Эра" (1132*)                                                                                                                                    |               |                                              |                                      | 0.03           |                               | 0.0000942                                   | 0.000509                                             | 0.01696667        |
| 2754                                                                                                                                                                                                                           | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)                                                                                                                 |               | 1                                            |                                      |                | 4                             | 0.27696                                     | 0.75979                                              | 0.75979           |
| 2902                                                                                                                                                                                                                           | Взвешенные частицы (116)                                                                                                                                                                                                          |               | 0.5                                          | 0.15                                 |                | 3                             | 0.2383064248                                | 2.88133218                                           | 19.2088812        |
| 2908                                                                                                                                                                                                                           | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) |               | 0.3                                          | 0.1                                  |                | 3                             | 0.440143796                                 | 5.4736401                                            | 54.736401         |
| 2930                                                                                                                                                                                                                           | Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)                                                                                                                                                                                |               |                                              |                                      | 0.04           |                               | 0.0022                                      | 0.01426                                              | 0.3565            |
|                                                                                                                                                                                                                                | В С Е Г О :                                                                                                                                                                                                                       |               |                                              |                                      |                |                               | 3.66463269                                  | 29.94790317                                          | 341.507815        |
| Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ<br>2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1) |                                                                                                                                                                                                                                   |               |                                              |                                      |                |                               |                                             |                                                      |                   |

Глубоковский район,с.Секисовка, План горных работ месторождения Секисовское

| Код<br>ЗВ | Наименование<br>загрязняющего вещества                                                  | ЭНК,<br>мг/м3 | ПДК<br>максималь-<br>ная разо-<br>вая, мг/м3 | ПДК<br>среднесу-<br>точная,<br>мг/м3 | ОБУВ,<br>мг/м3 | Класс<br>опас-<br>ности<br>ЗВ | Выброс вещества<br>с учетом<br>очистки, г/с | Выброс вещества<br>с учетом<br>очистки, т/год<br>(М) | Значение<br>М/ЭНК |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------------------------------------------|--------------------------------------|----------------|-------------------------------|---------------------------------------------|------------------------------------------------------|-------------------|
| 1         | 2                                                                                       | 3             | 4                                            | 5                                    | 6              | 7                             | 8                                           | 9                                                    | 10                |
| 0123      | Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274) |               |                                              | 0.04                                 |                | 3                             | 0.0002295                                   | 0.000826                                             | 0.02065           |
| 0128      | Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)                                                |               |                                              |                                      | 0.3            |                               | 0.03425227                                  | 0.41705025                                           | 1.3901675         |
| 0143      | Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)                    |               | 0.01                                         | 0.001                                |                | 2                             | 0.0000068                                   | 0.0000245                                            | 0.0245            |
| 0145      | Медь (II) сульфит (1:1) /в пересчете на медь/ (Медь сернистая) (331)                    |               | 0.003                                        | 0.001                                |                | 2                             | 0.0001092345                                | 0.0012761375                                         | 1.2761375         |
| 0155      | диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (408)                        |               | 0.15                                         | 0.05                                 |                | 3                             | 0.0000405                                   | 0.000219                                             | 0.00438           |
| 0185      | Свинец (II) сульфит /в пересчете на свинец/ (Свинец сернистый) ( 514)                   |               |                                              | 0.0017                               |                | 1                             | 0.0000169046                                | 0.000175485                                          | 0.10322647        |
| 0241      | Железо сульфит (основной) (571*)                                                        |               |                                              |                                      | 0.05           |                               | 0.049978445                                 | 0.608560875                                          | 12.1712175        |
| 0291      | Цинк сульфид /в пересчете на цинк/ (1430*)                                              |               |                                              |                                      | 0.01           |                               | 0.0003230081                                | 0.0039918975                                         | 0.39918975        |
| 0301      | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                                  |               | 0.2                                          | 0.04                                 |                | 2                             | 0.66336                                     | 6.303                                                | 157.575           |
| 0304      | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                                       |               | 0.4                                          | 0.06                                 |                | 3                             | 0.8626                                      | 3.1769                                               | 52.9483333        |
| 0328      | Углерод (Сажа, Углерод черный) ( 583)                                                   |               | 0.15                                         | 0.05                                 |                | 3                             | 0.11053                                     | 0.3155                                               | 6.31              |
| 0330      | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) ( 516)                |               | 0.5                                          | 0.05                                 |                | 3                             | 0.22105                                     | 0.631                                                | 12.62             |
| 0331      | Сера элементарная (1125*)                                                               |               |                                              |                                      | 0.07           |                               | 0.012505117                                 | 0.152356075                                          | 2.17651536        |
| 0333      | Сероводород (Дигидросульфид) ( 518)                                                     |               | 0.008                                        |                                      |                | 2                             | 0.00003256                                  | 0.00000727                                           | 0.00090875        |

Глубоковский район,с.Секисовка, План горных работ месторождения Секисовское

| Код ЗВ                                                                                                                                                                                                                         | Наименование загрязняющего вещества                                                                                                                                                                                               | ЭНК, мг/м3 | ПДК максимальная разовая, мг/м3 | ПДК среднесуточная, мг/м3 | ОБУВ, мг/м3 | Класс опасности ЗВ | Выброс вещества с учетом очистки, г/с | Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М) | Значение М/ЭНК |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------------------------------|---------------------------|-------------|--------------------|---------------------------------------|---------------------------------------------|----------------|
| 1                                                                                                                                                                                                                              | 2                                                                                                                                                                                                                                 | 3          | 4                               | 5                         | 6           | 7                  | 8                                     | 9                                           | 10             |
| 0337                                                                                                                                                                                                                           | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                                                                                                                                                                                 |            | 5                               | 3                         |             | 4                  | 0.55279                               | 8.8375                                      | 2.94583333     |
| 1301                                                                                                                                                                                                                           | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)                                                                                                                                                                                   |            | 0.03                            | 0.01                      |             | 2                  | 0.02653                               | 0.07572                                     | 7.572          |
| 1325                                                                                                                                                                                                                           | Формальдегид (Метаналь) (609)                                                                                                                                                                                                     |            | 0.05                            | 0.01                      |             | 2                  | 0.02653                               | 0.07572                                     | 7.572          |
| 2744                                                                                                                                                                                                                           | Синтетические моющие средства: "Бриз", "Вихрь", "Лотос", "Лотос-автомат", "Юка", "Эра" (1132*)                                                                                                                                    |            |                                 |                           | 0.03        |                    | 0.0000942                             | 0.000509                                    | 0.01696667     |
| 2754                                                                                                                                                                                                                           | Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)                                                                                                                 |            | 1                               |                           |             | 4                  | 0.27696                               | 0.75979                                     | 0.75979        |
| 2902                                                                                                                                                                                                                           | Взвешенные частицы (116)                                                                                                                                                                                                          |            | 0.5                             | 0.15                      |             | 3                  | 0.2383064248                          | 2.88133218                                  | 19.2088812     |
| 2908                                                                                                                                                                                                                           | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) |            | 0.3                             | 0.1                       |             | 3                  | 0.440143796                           | 5.4736401                                   | 54.736401      |
| 2930                                                                                                                                                                                                                           | Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)                                                                                                                                                                                |            |                                 |                           | 0.04        |                    | 0.0022                                | 0.01426                                     | 0.3565         |
|                                                                                                                                                                                                                                | В С Е Г О :                                                                                                                                                                                                                       |            |                                 |                           |             |                    | 3.51858876                            | 29.72935877                                 | 340.188598     |
| Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ<br>2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1) |                                                                                                                                                                                                                                   |            |                                 |                           |             |                    |                                       |                                             |                |

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу  
на 2025 год

Глубоковский район, с.Секисовка, План горных работ месторождения Секисовское

| Код<br>ЗВ | Наименование<br>загрязняющего вещества                                                  | ЭНК,<br>мг/м3 | ПДК<br>максималь-<br>ная разо-<br>вая, мг/м3 | ПДК<br>среднесу-<br>точная,<br>мг/м3 | ОБУВ,<br>мг/м3 | Класс<br>опас-<br>ности<br>ЗВ | Выброс вещества<br>с учетом<br>очистки, г/с | Выброс вещества<br>с учетом<br>очистки, т/год<br>(М) | Значение<br>М/ЭНК |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------------------------------------------|--------------------------------------|----------------|-------------------------------|---------------------------------------------|------------------------------------------------------|-------------------|
| 1         | 2                                                                                       | 3             | 4                                            | 5                                    | 6              | 7                             | 8                                           | 9                                                    | 10                |
| 0123      | Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274) |               |                                              | 0.04                                 |                | 3                             | 0.0002295                                   | 0.000826                                             | 0.02065           |
| 0128      | Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)                                                |               |                                              |                                      | 0.3            |                               | 0.03508327                                  | 0.44084825                                           | 1.46949417        |
| 0143      | Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)                    |               | 0.01                                         | 0.001                                |                | 2                             | 0.0000068                                   | 0.0000245                                            | 0.0245            |
| 0145      | Медь (II) сульфит (1:1) /в пересчете на медь/ (Медь сернистая) (331)                    |               | 0.003                                        | 0.001                                |                | 2                             | 0.0001102345                                | 0.0013551375                                         | 1.3551375         |
| 0155      | диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (408)                        |               | 0.15                                         | 0.05                                 |                | 3                             | 0.0000405                                   | 0.000219                                             | 0.00438           |
| 0185      | Свинец (II) сульфит /в пересчете на свинец/ (Свинец сернистый) (514)                    |               |                                              | 0.0017                               |                | 1                             | 0.0000169046                                | 0.000180485                                          | 0.10616765        |
| 0241      | Железо сульфит (основной) (571*)                                                        |               |                                              |                                      | 0.05           |                               | 0.051203445                                 | 0.643268875                                          | 12.8653775        |
| 0291      | Цинк сульфид /в пересчете на цинк/ (1430*)                                              |               |                                              |                                      | 0.01           |                               | 0.0003370081                                | 0.0042318975                                         | 0.42318975        |
| 0301      | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                                  |               | 0.2                                          | 0.04                                 |                | 2                             | 0.6851974                                   | 7.12813                                              | 178.20325         |
| 0304      | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                                       |               | 0.4                                          | 0.06                                 |                | 3                             | 0.8661468                                   | 3.3116067                                            | 55.193445         |
| 0328      | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)                                                    |               | 0.15                                         | 0.05                                 |                | 3                             | 0.11541043                                  | 0.3228164                                            | 6.456328          |
| 0330      | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)                 |               | 0.5                                          | 0.05                                 |                | 3                             | 0.2249906                                   | 0.6374113                                            | 12.748226         |
| 0331      | Сера элементарная (1125*)                                                               |               |                                              |                                      | 0.07           |                               | 0.012818117                                 | 0.161043075                                          | 2.30061536        |
| 0333      | Сероводород (Дигидросульфид) (518)                                                      |               | 0.008                                        |                                      |                | 2                             | 0.00003256                                  | 0.00000727                                           | 0.00090875        |

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу  
на 2025 год

Глубоковский район, с. Секисовка, План горных работ месторождения Секисовское

| Код<br>ЗВ | Наименование<br>загрязняющего вещества                                                                                                                                                                                                          | ЭНК,<br>мг/м3 | ПДК<br>максималь-<br>ная разо-<br>вая, мг/м3 | ПДК<br>среднесу-<br>точная,<br>мг/м3 | ОБУВ,<br>мг/м3 | Класс<br>опас-<br>ности<br>ЗВ | Выброс вещества<br>с учетом<br>очистки, г/с | Выброс вещества<br>с учетом<br>очистки, т/год<br>(М) | Значение<br>М/ЭНК |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------------------------------------------|--------------------------------------|----------------|-------------------------------|---------------------------------------------|------------------------------------------------------|-------------------|
| 1         | 2                                                                                                                                                                                                                                               | 3             | 4                                            | 5                                    | 6              | 7                             | 8                                           | 9                                                    | 10                |
| 0337      | Углерод оксид (Оксид углерода,<br>Угарный газ) (584)                                                                                                                                                                                            |               | 5                                            | 3                                    |                | 4                             | 0.642014                                    | 10.278198                                            | 3.426066          |
| 1301      | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин,<br>Акрилальдегид) (474)                                                                                                                                                                                              |               | 0.03                                         | 0.01                                 |                | 2                             | 0.02653                                     | 0.07572                                              | 7.572             |
| 1325      | Формальдегид (Метаналь) (609)                                                                                                                                                                                                                   |               | 0.05                                         | 0.01                                 |                | 2                             | 0.02653                                     | 0.07572                                              | 7.572             |
| 2732      | Керосин (654*)                                                                                                                                                                                                                                  |               |                                              |                                      | 1.2            |                               | 0.0226147                                   | 0.033282                                             | 0.027735          |
| 2744      | Синтетические моющие средства: "<br>Бриз", "Вихрь", "Лотос", "Лотос-<br>автомат", "Юка", "Эра" (1132*)                                                                                                                                          |               |                                              |                                      | 0.03           |                               | 0.0000942                                   | 0.000509                                             | 0.01696667        |
| 2754      | Алканы C12-19 /в пересчете на С/<br>(Углеводороды предельные C12-C19<br>(в пересчете на С); Растворитель<br>РПК-265П) (10)                                                                                                                      |               | 1                                            |                                      |                | 4                             | 0.27696                                     | 0.75979                                              | 0.75979           |
| 2902      | Взвешенные частицы (116)                                                                                                                                                                                                                        |               | 0.5                                          | 0.15                                 |                | 3                             | 0.2440534248                                | 3.04434818                                           | 20.2956545        |
| 2908      | Пыль неорганическая, содержащая<br>диоксид кремния в %: 70-20 (шамот,<br>цемент, пыль цементного производства -<br>глина, глинистый сланец, доменный шлак,<br>песок, клинкер, зола, кремнезем, зола<br>углей казахстанских месторождений) (494) |               | 0.3                                          | 0.1                                  |                | 3                             | 0.449130796                                 | 5.5619181                                            | 55.619181         |
| 2930      | Пыль абразивная (Корунд белый,<br>Монокорунд) (1027*)                                                                                                                                                                                           |               |                                              |                                      | 0.04           |                               | 0.0022                                      | 0.01426                                              | 0.3565            |
|           | В С Е Г О :                                                                                                                                                                                                                                     |               |                                              |                                      |                |                               | 3.68175069                                  | 32.49571417                                          | 366.817563        |

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

2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу  
на 2025 год, без учета автотранспорта

Глубоковский район, с.Секисовка, План горных работ месторождения Секисовское

| Код<br>ЗВ | Наименование<br>загрязняющего вещества                                                  | ЭНК,<br>мг/м3 | ПДК<br>максималь-<br>ная разо-<br>вая, мг/м3 | ПДК<br>среднесу-<br>точная,<br>мг/м3 | ОБУВ,<br>мг/м3 | Класс<br>опас-<br>ности<br>ЗВ | Выброс вещества<br>с учетом<br>очистки, г/с | Выброс вещества<br>с учетом<br>очистки, т/год<br>(М) | Значение<br>М/ЭНК |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------------------------------------------|--------------------------------------|----------------|-------------------------------|---------------------------------------------|------------------------------------------------------|-------------------|
| 1         | 2                                                                                       | 3             | 4                                            | 5                                    | 6              | 7                             | 8                                           | 9                                                    | 10                |
| 0123      | Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274) |               |                                              | 0.04                                 |                | 3                             | 0.0002295                                   | 0.000826                                             | 0.02065           |
| 0128      | Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)                                                |               |                                              |                                      | 0.3            |                               | 0.03508327                                  | 0.44084825                                           | 1.46949417        |
| 0143      | Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)                    |               | 0.01                                         | 0.001                                |                | 2                             | 0.0000068                                   | 0.0000245                                            | 0.0245            |
| 0145      | Медь (II) сульфит (1:1) /в пересчете на медь/ (Медь сернистая) (331)                    |               | 0.003                                        | 0.001                                |                | 2                             | 0.0001102345                                | 0.0013551375                                         | 1.3551375         |
| 0155      | диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (408)                        |               | 0.15                                         | 0.05                                 |                | 3                             | 0.0000405                                   | 0.000219                                             | 0.00438           |
| 0185      | Свинец (II) сульфит /в пересчете на свинец/ (Свинец сернистый) (514)                    |               |                                              | 0.0017                               |                | 1                             | 0.0000169046                                | 0.000180485                                          | 0.10616765        |
| 0241      | Железо сульфит (основной) (571*)                                                        |               |                                              |                                      | 0.05           |                               | 0.051203445                                 | 0.643268875                                          | 12.8653775        |
| 0291      | Цинк сульфид /в пересчете на цинк/ (1430*)                                              |               |                                              |                                      | 0.01           |                               | 0.0003370081                                | 0.0042318975                                         | 0.42318975        |
| 0301      | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                                  |               | 0.2                                          | 0.04                                 |                | 2                             | 0.66336                                     | 7.093                                                | 177.325           |
| 0304      | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                                       |               | 0.4                                          | 0.06                                 |                | 3                             | 0.8626                                      | 3.3059                                               | 55.0983333        |
| 0328      | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)                                                    |               | 0.15                                         | 0.05                                 |                | 3                             | 0.11053                                     | 0.3155                                               | 6.31              |
| 0330      | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)                 |               | 0.5                                          | 0.05                                 |                | 3                             | 0.22105                                     | 0.631                                                | 12.62             |
| 0331      | Сера элементарная (1125*)                                                               |               |                                              |                                      | 0.07           |                               | 0.012818117                                 | 0.161043075                                          | 2.30061536        |
| 0333      | Сероводород (Дигидросульфид) (518)                                                      |               | 0.008                                        |                                      |                | 2                             | 0.00003256                                  | 0.00000727                                           | 0.00090875        |

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу  
на 2025 год, без учета автотранспорта

Глубоковский район, с. Секисовка, План горных работ месторождения Секисовское

| Код<br>ЗВ | Наименование<br>загрязняющего вещества                                                                                                                                                                                                                | ЭНК,<br>мг/м3 | ПДК<br>максималь-<br>ная разо-<br>вая, мг/м3 | ПДК<br>среднесу-<br>точная,<br>мг/м3 | ОБУВ,<br>мг/м3 | Класс<br>опас-<br>ности<br>ЗВ | Выброс вещества<br>с учетом<br>очистки, г/с | Выброс вещества<br>с учетом<br>очистки, т/год<br>(М) | Значение<br>М/ЭНК |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------------------------------------------|--------------------------------------|----------------|-------------------------------|---------------------------------------------|------------------------------------------------------|-------------------|
| 1         | 2                                                                                                                                                                                                                                                     | 3             | 4                                            | 5                                    | 6              | 7                             | 8                                           | 9                                                    | 10                |
| 0337      | Углерод оксид (Оксид углерода,<br>Угарный газ) (584)                                                                                                                                                                                                  |               | 5                                            | 3                                    |                | 4                             | 0.55279                                     | 10.1475                                              | 3.3825            |
| 1301      | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин,<br>Акрилальдегид) (474)                                                                                                                                                                                                    |               | 0.03                                         | 0.01                                 |                | 2                             | 0.02653                                     | 0.07572                                              | 7.572             |
| 1325      | Формальдегид (Метаналь) (609)                                                                                                                                                                                                                         |               | 0.05                                         | 0.01                                 |                | 2                             | 0.02653                                     | 0.07572                                              | 7.572             |
| 2744      | Синтетические моющие средства: "<br>Бриз", "Вихрь", "Лотос", "Лотос-<br>автомат", "Юка", "Эра" (1132*)                                                                                                                                                |               |                                              |                                      | 0.03           |                               | 0.0000942                                   | 0.000509                                             | 0.01696667        |
| 2754      | Алканы C12-19 /в пересчете на С/<br>(Углеводороды предельные C12-C19<br>(в пересчете на С); Растворитель<br>РПК-265П) (10)                                                                                                                            |               | 1                                            |                                      |                | 4                             | 0.27696                                     | 0.75979                                              | 0.75979           |
| 2902      | Взвешенные частицы (116)                                                                                                                                                                                                                              |               | 0.5                                          | 0.15                                 |                | 3                             | 0.2440534248                                | 3.04434818                                           | 20.2956545        |
| 2908      | Пыль неорганическая, содержащая<br>диоксид кремния в %: 70-20 (шамот,<br>цемент, пыль цементного<br>производства - глина, глинистый<br>сланец, доменный шлак, песок,<br>klinker, зола, кремнезем, зола<br>углей казахстанских<br>месторождений) (494) |               | 0.3                                          | 0.1                                  |                | 3                             | 0.449130796                                 | 5.5619181                                            | 55.619181         |
| 2930      | Пыль абразивная (Корунд белый,<br>Монокорунд) (1027*)                                                                                                                                                                                                 |               |                                              |                                      | 0.04           |                               | 0.0022                                      | 0.01426                                              | 0.3565            |
|           | В С Е Г О :                                                                                                                                                                                                                                           |               |                                              |                                      |                |                               | 3.53570676                                  | 32.27716977                                          | 365.498346        |

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

2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу  
на 2026 год

Глубоковский район, с.Секисовка, План горных работ месторождения Секисовское

| Код<br>ЗВ | Наименование<br>загрязняющего вещества                                                  | ЭНК,<br>мг/м3 | ПДК<br>максималь-<br>ная разо-<br>вая, мг/м3 | ПДК<br>среднесу-<br>точная,<br>мг/м3 | ОБУВ,<br>мг/м3 | Класс<br>опас-<br>ности<br>ЗВ | Выброс вещества<br>с учетом<br>очистки, г/с | Выброс вещества<br>с учетом<br>очистки, т/год<br>(М) | Значение<br>М/ЭНК |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------------------------------------------|--------------------------------------|----------------|-------------------------------|---------------------------------------------|------------------------------------------------------|-------------------|
| 1         | 2                                                                                       | 3             | 4                                            | 5                                    | 6              | 7                             | 8                                           | 9                                                    | 10                |
| 0123      | Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274) |               |                                              | 0.04                                 |                | 3                             | 0.0002295                                   | 0.000826                                             | 0.02065           |
| 0128      | Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)                                                |               |                                              |                                      | 0.3            |                               | 0.03508327                                  | 0.44076825                                           | 1.4692275         |
| 0143      | Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)                    |               | 0.01                                         | 0.001                                |                | 2                             | 0.0000068                                   | 0.0000245                                            | 0.0245            |
| 0145      | Медь (II) сульфит (1:1) /в пересчете на медь/ (Медь сернистая) (331)                    |               | 0.003                                        | 0.001                                |                | 2                             | 0.0001102345                                | 0.0013551375                                         | 1.3551375         |
| 0155      | диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (408)                        |               | 0.15                                         | 0.05                                 |                | 3                             | 0.0000405                                   | 0.000219                                             | 0.00438           |
| 0185      | Свинец (II) сульфит /в пересчете на свинец/ (Свинец сернистый) (514)                    |               |                                              | 0.0017                               |                | 1                             | 0.0000169046                                | 0.000180485                                          | 0.10616765        |
| 0241      | Железо сульфит (основной) (571*)                                                        |               |                                              |                                      | 0.05           |                               | 0.051203445                                 | 0.643158875                                          | 12.8631775        |
| 0291      | Цинк сульфид /в пересчете на цинк/ (1430*)                                              |               |                                              |                                      | 0.01           |                               | 0.0003370081                                | 0.0042218975                                         | 0.42218975        |
| 0301      | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                                  |               | 0.2                                          | 0.04                                 |                | 2                             | 0.6851974                                   | 7.11813                                              | 177.95325         |
| 0304      | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                                       |               | 0.4                                          | 0.06                                 |                | 3                             | 0.8661468                                   | 3.3106067                                            | 55.1767783        |
| 0328      | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)                                                    |               | 0.15                                         | 0.05                                 |                | 3                             | 0.11541043                                  | 0.3228164                                            | 6.456328          |
| 0330      | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)                 |               | 0.5                                          | 0.05                                 |                | 3                             | 0.2249906                                   | 0.6374113                                            | 12.748226         |
| 0331      | Сера элементарная (1125*)                                                               |               |                                              |                                      | 0.07           |                               | 0.012818117                                 | 0.161013075                                          | 2.30018679        |
| 0333      | Сероводород (Дигидросульфид) (518)                                                      |               | 0.008                                        |                                      |                | 2                             | 0.00003256                                  | 0.00000727                                           | 0.00090875        |

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу  
на 2026 год

Глубоковский район, с. Секисовка, План горных работ месторождения Секисовское

| Код<br>ЗВ | Наименование<br>загрязняющего вещества                                                                                                                                                                                                          | ЭНК,<br>мг/м3 | ПДК<br>максималь-<br>ная разо-<br>вая, мг/м3 | ПДК<br>среднесу-<br>точная,<br>мг/м3 | ОБУВ,<br>мг/м3 | Класс<br>опас-<br>ности<br>ЗВ | Выброс вещества<br>с учетом<br>очистки, г/с | Выброс вещества<br>с учетом<br>очистки, т/год<br>(М) | Значение<br>М/ЭНК |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------------------------------------------|--------------------------------------|----------------|-------------------------------|---------------------------------------------|------------------------------------------------------|-------------------|
| 1         | 2                                                                                                                                                                                                                                               | 3             | 4                                            | 5                                    | 6              | 7                             | 8                                           | 9                                                    | 10                |
| 0337      | Углерод оксид (Оксид углерода,<br>Угарный газ) (584)                                                                                                                                                                                            |               | 5                                            | 3                                    |                | 4                             | 0.642014                                    | 10.248198                                            | 3.416066          |
| 1301      | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин,<br>Акрилальдегид) (474)                                                                                                                                                                                              |               | 0.03                                         | 0.01                                 |                | 2                             | 0.02653                                     | 0.07572                                              | 7.572             |
| 1325      | Формальдегид (Метаналь) (609)                                                                                                                                                                                                                   |               | 0.05                                         | 0.01                                 |                | 2                             | 0.02653                                     | 0.07572                                              | 7.572             |
| 2732      | Керосин (654*)                                                                                                                                                                                                                                  |               |                                              |                                      | 1.2            |                               | 0.0226147                                   | 0.033282                                             | 0.027735          |
| 2744      | Синтетические моющие средства: "<br>Бриз", "Вихрь", "Лотос", "Лотос-<br>автомат", "Юка", "Эра" (1132*)                                                                                                                                          |               |                                              |                                      | 0.03           |                               | 0.0000942                                   | 0.000509                                             | 0.01696667        |
| 2754      | Алканы C12-19 /в пересчете на С/<br>(Углеводороды предельные C12-C19<br>(в пересчете на С); Растворитель<br>РПК-265П) (10)                                                                                                                      |               | 1                                            |                                      |                | 4                             | 0.27696                                     | 0.75979                                              | 0.75979           |
| 2902      | Взвешенные частицы (116)                                                                                                                                                                                                                        |               | 0.5                                          | 0.15                                 |                | 3                             | 0.2440534248                                | 3.04383818                                           | 20.2922545        |
| 2908      | Пыль неорганическая, содержащая<br>диоксид кремния в %: 70-20 (шамот,<br>цемент, пыль цементного производства -<br>глина, глинистый сланец, доменный шлак,<br>песок, клинкер, зола, кремнезем, зола<br>углей казахстанских месторождений) (494) |               | 0.3                                          | 0.1                                  |                | 3                             | 0.449130796                                 | 5.5604281                                            | 55.604281         |
| 2930      | Пыль абразивная (Корунд белый,<br>Монокорунд) (1027*)                                                                                                                                                                                           |               |                                              |                                      | 0.04           |                               | 0.0022                                      | 0.01426                                              | 0.3565            |
|           | В С Е Г О :                                                                                                                                                                                                                                     |               |                                              |                                      |                |                               | 3.68175069                                  | 32.45248417                                          | 366.518701        |

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

2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу  
на 2026 год, без учета автотранспорта

Глубоковский район, с.Секисовка, План горных работ месторождения Секисовское

| Код<br>ЗВ | Н а и м е н о в а н и е<br>загрязняющего вещества                                       | ЭНК,<br>мг/м3 | ПДК<br>максималь-<br>ная разо-<br>вая, мг/м3 | ПДК<br>среднесу-<br>точная,<br>мг/м3 | ОБУВ,<br>мг/м3 | Класс<br>опас-<br>ности<br>ЗВ | Выброс вещества<br>с учетом<br>очистки, г/с | Выброс вещества<br>с учетом<br>очистки, т/год<br>(М) | Значение<br>М/ЭНК |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------------------------------------------|--------------------------------------|----------------|-------------------------------|---------------------------------------------|------------------------------------------------------|-------------------|
| 1         | 2                                                                                       | 3             | 4                                            | 5                                    | 6              | 7                             | 8                                           | 9                                                    | 10                |
| 0123      | Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274) |               |                                              | 0.04                                 |                | 3                             | 0.0002295                                   | 0.000826                                             | 0.02065           |
| 0128      | Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)                                                |               |                                              |                                      | 0.3            |                               | 0.03508327                                  | 0.44076825                                           | 1.4692275         |
| 0143      | Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)                    |               | 0.01                                         | 0.001                                |                | 2                             | 0.0000068                                   | 0.0000245                                            | 0.0245            |
| 0145      | Медь (II) сульфит (1:1) /в пересчете на медь/ (Медь сернистая) (331)                    |               | 0.003                                        | 0.001                                |                | 2                             | 0.0001102345                                | 0.0013551375                                         | 1.3551375         |
| 0155      | диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (408)                        |               | 0.15                                         | 0.05                                 |                | 3                             | 0.0000405                                   | 0.000219                                             | 0.00438           |
| 0185      | Свинец (II) сульфит /в пересчете на свинец/ (Свинец сернистый) ( 514)                   |               |                                              | 0.0017                               |                | 1                             | 0.0000169046                                | 0.000180485                                          | 0.10616765        |
| 0241      | Железо сульфит (основной) (571*)                                                        |               |                                              |                                      | 0.05           |                               | 0.051203445                                 | 0.643158875                                          | 12.8631775        |
| 0291      | Цинк сульфид /в пересчете на цинк/ (1430*)                                              |               |                                              |                                      | 0.01           |                               | 0.0003370081                                | 0.0042218975                                         | 0.42218975        |
| 0301      | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                                  |               | 0.2                                          | 0.04                                 |                | 2                             | 0.66336                                     | 7.083                                                | 177.075           |
| 0304      | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                                       |               | 0.4                                          | 0.06                                 |                | 3                             | 0.8626                                      | 3.3049                                               | 55.0816667        |
| 0328      | Углерод (Сажа, Углерод черный) ( 583)                                                   |               | 0.15                                         | 0.05                                 |                | 3                             | 0.11053                                     | 0.3155                                               | 6.31              |
| 0330      | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) ( 516)                |               | 0.5                                          | 0.05                                 |                | 3                             | 0.22105                                     | 0.631                                                | 12.62             |
| 0331      | Сера элементарная (1125*)                                                               |               |                                              |                                      | 0.07           |                               | 0.012818117                                 | 0.161013075                                          | 2.30018679        |
| 0333      | Сероводород (Дигидросульфид) ( 518)                                                     |               | 0.008                                        |                                      |                | 2                             | 0.00003256                                  | 0.00000727                                           | 0.00090875        |

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу  
на 2026 год, без учета автотранспорта

Глубоковский район, с. Секисовка, План горных работ месторождения Секисовское

| Код<br>ЗВ | Наименование<br>загрязняющего вещества                                                                                                                                                                                                                | ЭНК,<br>мг/м3 | ПДК<br>максималь-<br>ная разо-<br>вая, мг/м3 | ПДК<br>среднесу-<br>точная,<br>мг/м3 | ОБУВ,<br>мг/м3 | Класс<br>опас-<br>ности<br>ЗВ | Выброс вещества<br>с учетом<br>очистки, г/с | Выброс вещества<br>с учетом<br>очистки, т/год<br>(М) | Значение<br>М/ЭНК |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------------------------------------------|--------------------------------------|----------------|-------------------------------|---------------------------------------------|------------------------------------------------------|-------------------|
| 1         | 2                                                                                                                                                                                                                                                     | 3             | 4                                            | 5                                    | 6              | 7                             | 8                                           | 9                                                    | 10                |
| 0337      | Углерод оксид (Оксид углерода,<br>Угарный газ) (584)                                                                                                                                                                                                  |               | 5                                            | 3                                    |                | 4                             | 0.55279                                     | 10.1175                                              | 3.3725            |
| 1301      | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин,<br>Акрилальдегид) (474)                                                                                                                                                                                                    |               | 0.03                                         | 0.01                                 |                | 2                             | 0.02653                                     | 0.07572                                              | 7.572             |
| 1325      | Формальдегид (Метаналь) (609)                                                                                                                                                                                                                         |               | 0.05                                         | 0.01                                 |                | 2                             | 0.02653                                     | 0.07572                                              | 7.572             |
| 2744      | Синтетические моющие средства: "<br>Бриз", "Вихрь", "Лотос", "Лотос-<br>автомат", "Юка", "Эра" (1132*)                                                                                                                                                |               |                                              |                                      | 0.03           |                               | 0.0000942                                   | 0.000509                                             | 0.01696667        |
| 2754      | Алканы C12-19 /в пересчете на С/<br>(Углеводороды предельные C12-C19<br>(в пересчете на С); Растворитель<br>РПК-265П) (10)                                                                                                                            |               | 1                                            |                                      |                | 4                             | 0.27696                                     | 0.75979                                              | 0.75979           |
| 2902      | Взвешенные частицы (116)                                                                                                                                                                                                                              |               | 0.5                                          | 0.15                                 |                | 3                             | 0.2440534248                                | 3.04383818                                           | 20.2922545        |
| 2908      | Пыль неорганическая, содержащая<br>диоксид кремния в %: 70-20 (шамот,<br>цемент, пыль цементного<br>производства - глина, глинистый<br>сланец, доменный шлак, песок,<br>klinker, зола, кремнезем, зола<br>углей казахстанских<br>месторождений) (494) |               | 0.3                                          | 0.1                                  |                | 3                             | 0.449130796                                 | 5.5604281                                            | 55.604281         |
| 2930      | Пыль абразивная (Корунд белый,<br>Монокорунд) (1027*)                                                                                                                                                                                                 |               |                                              |                                      | 0.04           |                               | 0.0022                                      | 0.01426                                              | 0.3565            |
|           | В С Е Г О :                                                                                                                                                                                                                                           |               |                                              |                                      |                |                               | 3.53570676                                  | 32.23393977                                          | 365.199484        |

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

2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу  
на 2027 год

Глубоковский район, с.Секисовка, План горных работ месторождения Секисовское

| Код<br>ЗВ | Наименование<br>загрязняющего вещества                                                  | ЭНК,<br>мг/м3 | ПДК<br>максималь-<br>ная разо-<br>вая, мг/м3 | ПДК<br>среднесу-<br>точная,<br>мг/м3 | ОБУВ,<br>мг/м3 | Класс<br>опас-<br>ности<br>ЗВ | Выброс вещества<br>с учетом<br>очистки, г/с | Выброс вещества<br>с учетом<br>очистки, т/год<br>(М) | Значение<br>М/ЭНК |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------------------------------------------|--------------------------------------|----------------|-------------------------------|---------------------------------------------|------------------------------------------------------|-------------------|
| 1         | 2                                                                                       | 3             | 4                                            | 5                                    | 6              | 7                             | 8                                           | 9                                                    | 10                |
| 0123      | Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274) |               |                                              | 0.04                                 |                | 3                             | 0.0002295                                   | 0.000826                                             | 0.02065           |
| 0128      | Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)                                                |               |                                              |                                      | 0.3            |                               | 0.03425227                                  | 0.41756025                                           | 1.3918675         |
| 0143      | Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)                    |               | 0.01                                         | 0.001                                |                | 2                             | 0.0000068                                   | 0.0000245                                            | 0.0245            |
| 0145      | Медь (II) сульфит (1:1) /в пересчете на медь/ (Медь сернистая) (331)                    |               | 0.003                                        | 0.001                                |                | 2                             | 0.0001092345                                | 0.0012761375                                         | 1.2761375         |
| 0155      | диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (408)                        |               | 0.15                                         | 0.05                                 |                | 3                             | 0.0000405                                   | 0.000219                                             | 0.00438           |
| 0185      | Свинец (II) сульфит /в пересчете на свинец/ (Свинец сернистый) (514)                    |               |                                              | 0.0017                               |                | 1                             | 0.0000169046                                | 0.000175485                                          | 0.10322647        |
| 0241      | Железо сульфит (основной) (571*)                                                        |               |                                              |                                      | 0.05           |                               | 0.049978445                                 | 0.609310875                                          | 12.1862175        |
| 0291      | Цинк сульфид /в пересчете на цинк/ (1430*)                                              |               |                                              |                                      | 0.01           |                               | 0.0003230081                                | 0.0040018975                                         | 0.40018975        |
| 0301      | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                                  |               | 0.2                                          | 0.04                                 |                | 2                             | 0.6851974                                   | 6.46813                                              | 161.70325         |
| 0304      | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                                       |               | 0.4                                          | 0.06                                 |                | 3                             | 0.8661468                                   | 3.2036067                                            | 53.393445         |
| 0328      | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)                                                    |               | 0.15                                         | 0.05                                 |                | 3                             | 0.11541043                                  | 0.3228164                                            | 6.456328          |
| 0330      | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)                 |               | 0.5                                          | 0.05                                 |                | 3                             | 0.2249906                                   | 0.6374113                                            | 12.748226         |
| 0331      | Сера элементарная (1125*)                                                               |               |                                              |                                      | 0.07           |                               | 0.012505117                                 | 0.152546075                                          | 2.17922964        |
| 0333      | Сероводород (Дигидросульфид) (518)                                                      |               | 0.008                                        |                                      |                | 2                             | 0.00003256                                  | 0.00000727                                           | 0.00090875        |

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу  
на 2027 год

Глубоковский район, с. Секисовка, План горных работ месторождения Секисовское

| Код<br>ЗВ | Наименование<br>загрязняющего вещества                                                                                                                                                                                                          | ЭНК,<br>мг/м3 | ПДК<br>максималь-<br>ная разо-<br>вая, мг/м3 | ПДК<br>среднесу-<br>точная,<br>мг/м3 | ОБУВ,<br>мг/м3 | Класс<br>опас-<br>ности<br>ЗВ | Выброс вещества<br>с учетом<br>очистки, г/с | Выброс вещества<br>с учетом<br>очистки, т/год<br>(М) | Значение<br>М/ЭНК |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------------------------------------------|--------------------------------------|----------------|-------------------------------|---------------------------------------------|------------------------------------------------------|-------------------|
| 1         | 2                                                                                                                                                                                                                                               | 3             | 4                                            | 5                                    | 6              | 7                             | 8                                           | 9                                                    | 10                |
| 0337      | Углерод оксид (Оксид углерода,<br>Угарный газ) (584)                                                                                                                                                                                            |               | 5                                            | 3                                    |                | 4                             | 0.642014                                    | 9.178198                                             | 3.05939933        |
| 1301      | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин,<br>Акрилальдегид) (474)                                                                                                                                                                                              |               | 0.03                                         | 0.01                                 |                | 2                             | 0.02653                                     | 0.07572                                              | 7.572             |
| 1325      | Формальдегид (Метаналь) (609)                                                                                                                                                                                                                   |               | 0.05                                         | 0.01                                 |                | 2                             | 0.02653                                     | 0.07572                                              | 7.572             |
| 2732      | Керосин (654*)                                                                                                                                                                                                                                  |               |                                              |                                      | 1.2            |                               | 0.0226147                                   | 0.033282                                             | 0.027735          |
| 2744      | Синтетические моющие средства: "<br>Бриз", "Вихрь", "Лотос", "Лотос-<br>автомат", "Юка", "Эра" (1132*)                                                                                                                                          |               |                                              |                                      | 0.03           |                               | 0.0000942                                   | 0.000509                                             | 0.01696667        |
| 2754      | Алканы C12-19 /в пересчете на С/<br>(Углеводороды предельные C12-C19<br>(в пересчете на С); Растворитель<br>РПК-265П) (10)                                                                                                                      |               | 1                                            |                                      |                | 4                             | 0.27696                                     | 0.75979                                              | 0.75979           |
| 2902      | Взвешенные частицы (116)                                                                                                                                                                                                                        |               | 0.5                                          | 0.15                                 |                | 3                             | 0.2383064248                                | 2.88485218                                           | 19.2323479        |
| 2908      | Пыль неорганическая, содержащая<br>диоксид кремния в %: 70-20 (шамот,<br>цемент, пыль цементного производства -<br>глина, глинистый сланец, доменный шлак,<br>песок, клинкер, зола, кремнезем, зола<br>углей казахстанских месторождений) (494) |               | 0.3                                          | 0.1                                  |                | 3                             | 0.440143796                                 | 5.3098401                                            | 53.098401         |
| 2930      | Пыль абразивная (Корунд белый,<br>Монокорунд) (1027*)                                                                                                                                                                                           |               |                                              |                                      | 0.04           |                               | 0.0022                                      | 0.01426                                              | 0.3565            |
|           | В С Е Г О :                                                                                                                                                                                                                                     |               |                                              |                                      |                |                               | 3.66463269                                  | 30.15008317                                          | 343.583696        |

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

2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу  
на 2027 год, без учета автотранспорта

Глубоковский район, с.Секисовка, План горных работ месторождения Секисовское

| Код<br>ЗВ | Наименование<br>загрязняющего вещества                                                  | ЭНК,<br>мг/м3 | ПДК<br>максималь-<br>ная разо-<br>вая, мг/м3 | ПДК<br>среднесу-<br>точная,<br>мг/м3 | ОБУВ,<br>мг/м3 | Класс<br>опас-<br>ности<br>ЗВ | Выброс вещества<br>с учетом<br>очистки, г/с | Выброс вещества<br>с учетом<br>очистки, т/год<br>(М) | Значение<br>М/ЭНК |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------------------------------------------|--------------------------------------|----------------|-------------------------------|---------------------------------------------|------------------------------------------------------|-------------------|
| 1         | 2                                                                                       | 3             | 4                                            | 5                                    | 6              | 7                             | 8                                           | 9                                                    | 10                |
| 0123      | Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274) |               |                                              | 0.04                                 |                | 3                             | 0.0002295                                   | 0.000826                                             | 0.02065           |
| 0128      | Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)                                                |               |                                              |                                      | 0.3            |                               | 0.03425227                                  | 0.41756025                                           | 1.3918675         |
| 0143      | Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)                    |               | 0.01                                         | 0.001                                |                | 2                             | 0.0000068                                   | 0.0000245                                            | 0.0245            |
| 0145      | Медь (II) сульфит (1:1) /в пересчете на медь/ (Медь сернистая) (331)                    |               | 0.003                                        | 0.001                                |                | 2                             | 0.0001092345                                | 0.0012761375                                         | 1.2761375         |
| 0155      | диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (408)                        |               | 0.15                                         | 0.05                                 |                | 3                             | 0.0000405                                   | 0.000219                                             | 0.00438           |
| 0185      | Свинец (II) сульфит /в пересчете на свинец/ (Свинец сернистый) (514)                    |               |                                              | 0.0017                               |                | 1                             | 0.0000169046                                | 0.000175485                                          | 0.10322647        |
| 0241      | Железо сульфит (основной) (571*)                                                        |               |                                              |                                      | 0.05           |                               | 0.049978445                                 | 0.609310875                                          | 12.1862175        |
| 0291      | Цинк сульфид /в пересчете на цинк/ (1430*)                                              |               |                                              |                                      | 0.01           |                               | 0.0003230081                                | 0.0040018975                                         | 0.40018975        |
| 0301      | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                                  |               | 0.2                                          | 0.04                                 |                | 2                             | 0.66336                                     | 6.433                                                | 160.825           |
| 0304      | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                                       |               | 0.4                                          | 0.06                                 |                | 3                             | 0.8626                                      | 3.1979                                               | 53.2983333        |
| 0328      | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)                                                    |               | 0.15                                         | 0.05                                 |                | 3                             | 0.11053                                     | 0.3155                                               | 6.31              |
| 0330      | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)                 |               | 0.5                                          | 0.05                                 |                | 3                             | 0.22105                                     | 0.631                                                | 12.62             |
| 0331      | Сера элементарная (1125*)                                                               |               |                                              |                                      | 0.07           |                               | 0.012505117                                 | 0.152546075                                          | 2.17922964        |
| 0333      | Сероводород (Дигидросульфид) (518)                                                      |               | 0.008                                        |                                      |                | 2                             | 0.00003256                                  | 0.00000727                                           | 0.00090875        |

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу  
на 2027 год, без учета автотранспорта

Глубоковский район, с. Секисовка, План горных работ месторождения Секисовское

| Код<br>ЗВ | Наименование<br>загрязняющего вещества                                                                                                                                                                                                                | ЭНК,<br>мг/м3 | ПДК<br>максималь-<br>ная разо-<br>вая, мг/м3 | ПДК<br>среднесу-<br>точная,<br>мг/м3 | ОБУВ,<br>мг/м3 | Класс<br>опас-<br>ности<br>ЗВ | Выброс вещества<br>с учетом<br>очистки, г/с | Выброс вещества<br>с учетом<br>очистки, т/год<br>(М) | Значение<br>М/ЭНК |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------------------------------------------|--------------------------------------|----------------|-------------------------------|---------------------------------------------|------------------------------------------------------|-------------------|
| 1         | 2                                                                                                                                                                                                                                                     | 3             | 4                                            | 5                                    | 6              | 7                             | 8                                           | 9                                                    | 10                |
| 0337      | Углерод оксид (Оксид углерода,<br>Угарный газ) (584)                                                                                                                                                                                                  |               | 5                                            | 3                                    |                | 4                             | 0.55279                                     | 9.0475                                               | 3.01583333        |
| 1301      | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин,<br>Акрилальдегид) (474)                                                                                                                                                                                                    |               | 0.03                                         | 0.01                                 |                | 2                             | 0.02653                                     | 0.07572                                              | 7.572             |
| 1325      | Формальдегид (Метаналь) (609)                                                                                                                                                                                                                         |               | 0.05                                         | 0.01                                 |                | 2                             | 0.02653                                     | 0.07572                                              | 7.572             |
| 2744      | Синтетические моющие средства: "<br>Бриз", "Вихрь", "Лотос", "Лотос-<br>автомат", "Юка", "Эра" (1132*)                                                                                                                                                |               |                                              |                                      | 0.03           |                               | 0.0000942                                   | 0.000509                                             | 0.01696667        |
| 2754      | Алканы C12-19 /в пересчете на С/<br>(Углеводороды предельные C12-C19<br>(в пересчете на С); Растворитель<br>РПК-265П) (10)                                                                                                                            |               | 1                                            |                                      |                | 4                             | 0.27696                                     | 0.75979                                              | 0.75979           |
| 2902      | Взвешенные частицы (116)                                                                                                                                                                                                                              |               | 0.5                                          | 0.15                                 |                | 3                             | 0.2383064248                                | 2.88485218                                           | 19.2323479        |
| 2908      | Пыль неорганическая, содержащая<br>диоксид кремния в %: 70-20 (шамот,<br>цемент, пыль цементного<br>производства - глина, глинистый<br>сланец, доменный шлак, песок,<br>klinker, зола, кремнезем, зола<br>углей казахстанских<br>месторождений) (494) |               | 0.3                                          | 0.1                                  |                | 3                             | 0.440143796                                 | 5.3098401                                            | 53.098401         |
| 2930      | Пыль абразивная (Корунд белый,<br>Монокорунд) (1027*)                                                                                                                                                                                                 |               |                                              |                                      | 0.04           |                               | 0.0022                                      | 0.01426                                              | 0.3565            |
|           | В С Е Г О :                                                                                                                                                                                                                                           |               |                                              |                                      |                |                               | 3.51858876                                  | 29.93153877                                          | 342.264479        |

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

2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу  
на 2028 год

Глубоковский район, с. Секисовка, План горных работ месторождения Секисовское

| Код<br>ЗВ | Наименование<br>загрязняющего вещества                                                  | ЭНК,<br>мг/м3 | ПДК<br>максималь-<br>ная разо-<br>вая, мг/м3 | ПДК<br>среднесу-<br>точная,<br>мг/м3 | ОБУВ,<br>мг/м3 | Класс<br>опас-<br>ности<br>ЗВ | Выброс вещества<br>с учетом<br>очистки, г/с | Выброс вещества<br>с учетом<br>очистки, т/год<br>(М) | Значение<br>М/ЭНК |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------------------------------------------|--------------------------------------|----------------|-------------------------------|---------------------------------------------|------------------------------------------------------|-------------------|
| 1         | 2                                                                                       | 3             | 4                                            | 5                                    | 6              | 7                             | 8                                           | 9                                                    | 10                |
| 0123      | Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274) |               |                                              | 0.04                                 |                | 3                             | 0.0002295                                   | 0.000826                                             | 0.02065           |
| 0128      | Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)                                                |               |                                              |                                      | 0.3            |                               | 0.03425227                                  | 0.41605025                                           | 1.38683417        |
| 0143      | Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)                    |               | 0.01                                         | 0.001                                |                | 2                             | 0.0000068                                   | 0.0000245                                            | 0.0245            |
| 0145      | Медь (II) сульфит (1:1) /в пересчете на медь/ (Медь сернистая) (331)                    |               | 0.003                                        | 0.001                                |                | 2                             | 0.0001092345                                | 0.0012661375                                         | 1.2661375         |
| 0155      | диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (408)                        |               | 0.15                                         | 0.05                                 |                | 3                             | 0.0000405                                   | 0.000219                                             | 0.00438           |
| 0185      | Свинец (II) сульфит /в пересчете на свинец/ (Свинец сернистый) (514)                    |               |                                              | 0.0017                               |                | 1                             | 0.0000169046                                | 0.000175485                                          | 0.10322647        |
| 0241      | Железо сульфит (основной) (571*)                                                        |               |                                              |                                      | 0.05           |                               | 0.049978445                                 | 0.607100875                                          | 12.1420175        |
| 0291      | Цинк сульфид /в пересчете на цинк/ (1430*)                                              |               |                                              |                                      | 0.01           |                               | 0.0003230081                                | 0.0039818975                                         | 0.39818975        |
| 0301      | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                                  |               | 0.2                                          | 0.04                                 |                | 2                             | 0.6851974                                   | 6.09813                                              | 152.45325         |
| 0304      | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                                       |               | 0.4                                          | 0.06                                 |                | 3                             | 0.8661468                                   | 3.1436067                                            | 52.393445         |
| 0328      | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)                                                    |               | 0.15                                         | 0.05                                 |                | 3                             | 0.11541043                                  | 0.3228164                                            | 6.456328          |
| 0330      | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)                 |               | 0.5                                          | 0.05                                 |                | 3                             | 0.2249906                                   | 0.6374113                                            | 12.748226         |
| 0331      | Сера элементарная (1125*)                                                               |               |                                              |                                      | 0.07           |                               | 0.012505117                                 | 0.151996075                                          | 2.1713725         |
| 0333      | Сероводород (Дигидросульфид) (518)                                                      |               | 0.008                                        |                                      |                | 2                             | 0.00003256                                  | 0.00000727                                           | 0.00090875        |

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу  
на 2028 год

Глубоковский район, с. Секисовка, План горных работ месторождения Секисовское

| Код<br>ЗВ | Наименование<br>загрязняющего вещества                                                                                                                                                                                                          | ЭНК,<br>мг/м3 | ПДК<br>максималь-<br>ная разо-<br>вая, мг/м3 | ПДК<br>среднесу-<br>точная,<br>мг/м3 | ОБУВ,<br>мг/м3 | Класс<br>опас-<br>ности<br>ЗВ | Выброс вещества<br>с учетом<br>очистки, г/с | Выброс вещества<br>с учетом<br>очистки, т/год<br>(М) | Значение<br>М/ЭНК |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------------------------------------------|--------------------------------------|----------------|-------------------------------|---------------------------------------------|------------------------------------------------------|-------------------|
| 1         | 2                                                                                                                                                                                                                                               | 3             | 4                                            | 5                                    | 6              | 7                             | 8                                           | 9                                                    | 10                |
| 0337      | Углерод оксид (Оксид углерода,<br>Угарный газ) (584)                                                                                                                                                                                            |               | 5                                            | 3                                    |                | 4                             | 0.642014                                    | 8.578198                                             | 2.85939933        |
| 1301      | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин,<br>Акрилальдегид) (474)                                                                                                                                                                                              |               | 0.03                                         | 0.01                                 |                | 2                             | 0.02653                                     | 0.07572                                              | 7.572             |
| 1325      | Формальдегид (Метаналь) (609)                                                                                                                                                                                                                   |               | 0.05                                         | 0.01                                 |                | 2                             | 0.02653                                     | 0.07572                                              | 7.572             |
| 2732      | Керосин (654*)                                                                                                                                                                                                                                  |               |                                              |                                      | 1.2            |                               | 0.0226147                                   | 0.033282                                             | 0.027735          |
| 2744      | Синтетические моющие средства: "<br>Бриз", "Вихрь", "Лотос", "Лотос-<br>автомат", "Юка", "Эра" (1132*)                                                                                                                                          |               |                                              |                                      | 0.03           |                               | 0.0000942                                   | 0.000509                                             | 0.01696667        |
| 2754      | Алканы C12-19 /в пересчете на С/<br>(Углеводороды предельные C12-C19<br>(в пересчете на С); Растворитель<br>РПК-265П) (10)                                                                                                                      |               | 1                                            |                                      |                | 4                             | 0.27696                                     | 0.75979                                              | 0.75979           |
| 2902      | Взвешенные частицы (116)                                                                                                                                                                                                                        |               | 0.5                                          | 0.15                                 |                | 3                             | 0.2383064248                                | 2.87448218                                           | 19.1632145        |
| 2908      | Пыль неорганическая, содержащая<br>диоксид кремния в %: 70-20 (шамот,<br>цемент, пыль цементного производства -<br>глина, глинистый сланец, доменный шлак,<br>песок, клинкер, зола, кремнезем, зола<br>углей казахстанских месторождений) (494) |               | 0.3                                          | 0.1                                  |                | 3                             | 0.440143796                                 | 5.2737201                                            | 52.737201         |
| 2930      | Пыль абразивная (Корунд белый,<br>Монокорунд) (1027*)                                                                                                                                                                                           |               |                                              |                                      | 0.04           |                               | 0.0022                                      | 0.01426                                              | 0.3565            |
|           | В С Е Г О :                                                                                                                                                                                                                                     |               |                                              |                                      |                |                               | 3.66463269                                  | 29.06929317                                          | 332.634272        |

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

2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу  
на 2028 год, без учета автотранспорта

Глубоковский район, с. Секисовка, План горных работ месторождения Секисовское

| Код<br>ЗВ | Наименование<br>загрязняющего вещества                                                  | ЭНК,<br>мг/м3 | ПДК<br>максималь-<br>ная разо-<br>вая, мг/м3 | ПДК<br>среднесу-<br>точная,<br>мг/м3 | ОБУВ,<br>мг/м3 | Класс<br>опас-<br>ности<br>ЗВ | Выброс вещества<br>с учетом<br>очистки, г/с | Выброс вещества<br>с учетом<br>очистки, т/год<br>(М) | Значение<br>М/ЭНК |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------------------------------------------|--------------------------------------|----------------|-------------------------------|---------------------------------------------|------------------------------------------------------|-------------------|
| 1         | 2                                                                                       | 3             | 4                                            | 5                                    | 6              | 7                             | 8                                           | 9                                                    | 10                |
| 0123      | Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274) |               |                                              | 0.04                                 |                | 3                             | 0.0002295                                   | 0.000826                                             | 0.02065           |
| 0128      | Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)                                                |               |                                              |                                      | 0.3            |                               | 0.03425227                                  | 0.41605025                                           | 1.38683417        |
| 0143      | Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)                    |               | 0.01                                         | 0.001                                |                | 2                             | 0.0000068                                   | 0.0000245                                            | 0.0245            |
| 0145      | Медь (II) сульфит (1:1) /в пересчете на медь/ (Медь сернистая) (331)                    |               | 0.003                                        | 0.001                                |                | 2                             | 0.0001092345                                | 0.0012661375                                         | 1.2661375         |
| 0155      | диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (408)                        |               | 0.15                                         | 0.05                                 |                | 3                             | 0.0000405                                   | 0.000219                                             | 0.00438           |
| 0185      | Свинец (II) сульфит /в пересчете на свинец/ (Свинец сернистый) (514)                    |               |                                              | 0.0017                               |                | 1                             | 0.0000169046                                | 0.000175485                                          | 0.10322647        |
| 0241      | Железо сульфит (основной) (571*)                                                        |               |                                              |                                      | 0.05           |                               | 0.049978445                                 | 0.607100875                                          | 12.1420175        |
| 0291      | Цинк сульфид /в пересчете на цинк/ (1430*)                                              |               |                                              |                                      | 0.01           |                               | 0.0003230081                                | 0.0039818975                                         | 0.39818975        |
| 0301      | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                                  |               | 0.2                                          | 0.04                                 |                | 2                             | 0.66336                                     | 6.063                                                | 151.575           |
| 0304      | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                                       |               | 0.4                                          | 0.06                                 |                | 3                             | 0.8626                                      | 3.1379                                               | 52.2983333        |
| 0328      | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)                                                    |               | 0.15                                         | 0.05                                 |                | 3                             | 0.11053                                     | 0.3155                                               | 6.31              |
| 0330      | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)                 |               | 0.5                                          | 0.05                                 |                | 3                             | 0.22105                                     | 0.631                                                | 12.62             |
| 0331      | Сера элементарная (1125*)                                                               |               |                                              |                                      | 0.07           |                               | 0.012505117                                 | 0.151996075                                          | 2.1713725         |
| 0333      | Сероводород (Дигидросульфид) (518)                                                      |               | 0.008                                        |                                      |                | 2                             | 0.00003256                                  | 0.00000727                                           | 0.00090875        |

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу  
на 2028 год, без учета автотранспорта

Глубоковский район, с. Секисовка, План горных работ месторождения Секисовское

| Код<br>ЗВ | Наименование<br>загрязняющего вещества                                                                                                                                                                                                                | ЭНК,<br>мг/м3 | ПДК<br>максималь-<br>ная разо-<br>вая, мг/м3 | ПДК<br>среднесу-<br>точная,<br>мг/м3 | ОБУВ,<br>мг/м3 | Класс<br>опас-<br>ности<br>ЗВ | Выброс вещества<br>с учетом<br>очистки, г/с | Выброс вещества<br>с учетом<br>очистки, т/год<br>(М) | Значение<br>М/ЭНК |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------------------------------------------|--------------------------------------|----------------|-------------------------------|---------------------------------------------|------------------------------------------------------|-------------------|
| 1         | 2                                                                                                                                                                                                                                                     | 3             | 4                                            | 5                                    | 6              | 7                             | 8                                           | 9                                                    | 10                |
| 0337      | Углерод оксид (Окись углерода,<br>Угарный газ) (584)                                                                                                                                                                                                  |               | 5                                            | 3                                    |                | 4                             | 0.55279                                     | 8.4475                                               | 2.81583333        |
| 1301      | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин,<br>Акрилальдегид) (474)                                                                                                                                                                                                    |               | 0.03                                         | 0.01                                 |                | 2                             | 0.02653                                     | 0.07572                                              | 7.572             |
| 1325      | Формальдегид (Метаналь) (609)                                                                                                                                                                                                                         |               | 0.05                                         | 0.01                                 |                | 2                             | 0.02653                                     | 0.07572                                              | 7.572             |
| 2744      | Синтетические моющие средства: "<br>Бриз", "Вихрь", "Лотос", "Лотос-<br>автомат", "Юка", "Эра" (1132*)                                                                                                                                                |               |                                              |                                      | 0.03           |                               | 0.0000942                                   | 0.000509                                             | 0.01696667        |
| 2754      | Алканы C12-19 /в пересчете на С/<br>(Углеводороды предельные C12-C19<br>(в пересчете на С); Растворитель<br>РПК-265П) (10)                                                                                                                            |               | 1                                            |                                      |                | 4                             | 0.27696                                     | 0.75979                                              | 0.75979           |
| 2902      | Взвешенные частицы (116)                                                                                                                                                                                                                              |               | 0.5                                          | 0.15                                 |                | 3                             | 0.2383064248                                | 2.87448218                                           | 19.1632145        |
| 2908      | Пыль неорганическая, содержащая<br>диоксид кремния в %: 70-20 (шамот,<br>цемент, пыль цементного<br>производства - глина, глинистый<br>сланец, доменный шлак, песок,<br>klinker, зола, кремнезем, зола<br>углей казахстанских<br>месторождений) (494) |               | 0.3                                          | 0.1                                  |                | 3                             | 0.440143796                                 | 5.2737201                                            | 52.737201         |
| 2930      | Пыль абразивная (Корунд белый,<br>Монокорунд) (1027*)                                                                                                                                                                                                 |               |                                              |                                      | 0.04           |                               | 0.0022                                      | 0.01426                                              | 0.3565            |
|           | В С Е Г О :                                                                                                                                                                                                                                           |               |                                              |                                      |                |                               | 3.51858876                                  | 28.85074877                                          | 331.315055        |

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

2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу  
на 2029 год

Глубоковский район, с.Секисовка, План горных работ месторождения Секисовское

| Код<br>ЗВ | Наименование<br>загрязняющего вещества                                                  | ЭНК,<br>мг/м3 | ПДК<br>максималь-<br>ная разо-<br>вая, мг/м3 | ПДК<br>среднесу-<br>точная,<br>мг/м3 | ОБУВ,<br>мг/м3 | Класс<br>опас-<br>ности<br>ЗВ | Выброс вещества<br>с учетом<br>очистки, г/с | Выброс вещества<br>с учетом<br>очистки, т/год<br>(М) | Значение<br>М/ЭНК |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------------------------------------------|--------------------------------------|----------------|-------------------------------|---------------------------------------------|------------------------------------------------------|-------------------|
| 1         | 2                                                                                       | 3             | 4                                            | 5                                    | 6              | 7                             | 8                                           | 9                                                    | 10                |
| 0123      | Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274) |               |                                              | 0.04                                 |                | 3                             | 0.0002295                                   | 0.000826                                             | 0.02065           |
| 0128      | Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)                                                |               |                                              |                                      | 0.3            |                               | 0.03425227                                  | 0.41328025                                           | 1.37760083        |
| 0143      | Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)                    |               | 0.01                                         | 0.001                                |                | 2                             | 0.0000068                                   | 0.0000245                                            | 0.0245            |
| 0145      | Медь (II) сульфит (1:1) /в пересчете на медь/ (Медь сернистая) (331)                    |               | 0.003                                        | 0.001                                |                | 2                             | 0.0001092345                                | 0.0012561375                                         | 1.2561375         |
| 0155      | диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (408)                        |               | 0.15                                         | 0.05                                 |                | 3                             | 0.0000405                                   | 0.000219                                             | 0.00438           |
| 0185      | Свинец (II) сульфит /в пересчете на свинец/ (Свинец сернистый) (514)                    |               |                                              | 0.0017                               |                | 1                             | 0.0000169046                                | 0.000175485                                          | 0.10322647        |
| 0241      | Железо сульфит (основной) (571*)                                                        |               |                                              |                                      | 0.05           |                               | 0.049978445                                 | 0.603050875                                          | 12.0610175        |
| 0291      | Цинк сульфид /в пересчете на цинк/ (1430*)                                              |               |                                              |                                      | 0.01           |                               | 0.0003230081                                | 0.0039618975                                         | 0.39618975        |
| 0301      | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                                  |               | 0.2                                          | 0.04                                 |                | 2                             | 0.6851974                                   | 5.42413                                              | 135.60325         |
| 0304      | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                                       |               | 0.4                                          | 0.06                                 |                | 3                             | 0.8661468                                   | 3.0346067                                            | 50.5767783        |
| 0328      | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)                                                    |               | 0.15                                         | 0.05                                 |                | 3                             | 0.11541043                                  | 0.3228164                                            | 6.456328          |
| 0330      | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)                 |               | 0.5                                          | 0.05                                 |                | 3                             | 0.2249906                                   | 0.6374113                                            | 12.748226         |
| 0331      | Сера элементарная (1125*)                                                               |               |                                              |                                      | 0.07           |                               | 0.012505117                                 | 0.150976075                                          | 2.15680107        |
| 0333      | Сероводород (Дигидросульфид) (518)                                                      |               | 0.008                                        |                                      |                | 2                             | 0.00003256                                  | 0.00000727                                           | 0.00090875        |

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу  
на 2029 год

Глубоковский район, с. Секисовка, План горных работ месторождения Секисовское

| Код<br>ЗВ | Наименование<br>загрязняющего вещества                                                                                                                                                                                                          | ЭНК,<br>мг/м3 | ПДК<br>максималь-<br>ная разо-<br>вая, мг/м3 | ПДК<br>среднесу-<br>точная,<br>мг/м3 | ОБУВ,<br>мг/м3 | Класс<br>опас-<br>ности<br>ЗВ | Выброс вещества<br>с учетом<br>очистки, г/с | Выброс вещества<br>с учетом<br>очистки, т/год<br>(М) | Значение<br>М/ЭНК |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------------------------------------------|--------------------------------------|----------------|-------------------------------|---------------------------------------------|------------------------------------------------------|-------------------|
| 1         | 2                                                                                                                                                                                                                                               | 3             | 4                                            | 5                                    | 6              | 7                             | 8                                           | 9                                                    | 10                |
| 0337      | Углерод оксид (Оксид углерода,<br>Угарный газ) (584)                                                                                                                                                                                            |               | 5                                            | 3                                    |                | 4                             | 0.642014                                    | 7.468198                                             | 2.48939933        |
| 1301      | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин,<br>Акрилальдегид) (474)                                                                                                                                                                                              |               | 0.03                                         | 0.01                                 |                | 2                             | 0.02653                                     | 0.07572                                              | 7.572             |
| 1325      | Формальдегид (Метаналь) (609)                                                                                                                                                                                                                   |               | 0.05                                         | 0.01                                 |                | 2                             | 0.02653                                     | 0.07572                                              | 7.572             |
| 2732      | Керосин (654*)                                                                                                                                                                                                                                  |               |                                              |                                      | 1.2            |                               | 0.0226147                                   | 0.033282                                             | 0.027735          |
| 2744      | Синтетические моющие средства: "<br>Бриз", "Вихрь", "Лотос", "Лотос-<br>автомат", "Юка", "Эра" (1132*)                                                                                                                                          |               |                                              |                                      | 0.03           |                               | 0.0000942                                   | 0.000509                                             | 0.01696667        |
| 2754      | Алканы C12-19 /в пересчете на С/<br>(Углеводороды предельные C12-C19<br>(в пересчете на С); Растворитель<br>РПК-265П) (10)                                                                                                                      |               | 1                                            |                                      |                | 4                             | 0.27696                                     | 0.75979                                              | 0.75979           |
| 2902      | Взвешенные частицы (116)                                                                                                                                                                                                                        |               | 0.5                                          | 0.15                                 |                | 3                             | 0.2383064248                                | 2.85547218                                           | 19.0364812        |
| 2908      | Пыль неорганическая, содержащая<br>диоксид кремния в %: 70-20 (шамот,<br>цемент, пыль цементного производства -<br>глина, глинистый сланец, доменный шлак,<br>песок, клинкер, зола, кремнезем, зола<br>углей казахстанских месторождений) (494) |               | 0.3                                          | 0.1                                  |                | 3                             | 0.440143796                                 | 5.2373201                                            | 52.373201         |
| 2930      | Пыль абразивная (Корунд белый,<br>Монокорунд) (1027*)                                                                                                                                                                                           |               |                                              |                                      | 0.04           |                               | 0.0022                                      | 0.01426                                              | 0.3565            |
|           | В С Е Г О :                                                                                                                                                                                                                                     |               |                                              |                                      |                |                               | 3.66463269                                  | 27.11301317                                          | 312.990067        |

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

2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу  
на 2029 год, без учета автотранспорта

Глубоковский район, с.Секисовка, План горных работ месторождения Секисовское

| Код<br>ЗВ | Наименование<br>загрязняющего вещества                                                  | ЭНК,<br>мг/м3 | ПДК<br>максималь-<br>ная разо-<br>вая, мг/м3 | ПДК<br>среднесу-<br>точная,<br>мг/м3 | ОБУВ,<br>мг/м3 | Класс<br>опас-<br>ности<br>ЗВ | Выброс вещества<br>с учетом<br>очистки, г/с | Выброс вещества<br>с учетом<br>очистки, т/год<br>(М) | Значение<br>М/ЭНК |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------------------------------------------|--------------------------------------|----------------|-------------------------------|---------------------------------------------|------------------------------------------------------|-------------------|
| 1         | 2                                                                                       | 3             | 4                                            | 5                                    | 6              | 7                             | 8                                           | 9                                                    | 10                |
| 0123      | Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274) |               |                                              | 0.04                                 |                | 3                             | 0.0002295                                   | 0.000826                                             | 0.02065           |
| 0128      | Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)                                                |               |                                              |                                      | 0.3            |                               | 0.03425227                                  | 0.41328025                                           | 1.37760083        |
| 0143      | Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)                    |               | 0.01                                         | 0.001                                |                | 2                             | 0.0000068                                   | 0.0000245                                            | 0.0245            |
| 0145      | Медь (II) сульфит (1:1) /в пересчете на медь/ (Медь сернистая) (331)                    |               | 0.003                                        | 0.001                                |                | 2                             | 0.0001092345                                | 0.0012561375                                         | 1.2561375         |
| 0155      | диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (408)                        |               | 0.15                                         | 0.05                                 |                | 3                             | 0.0000405                                   | 0.000219                                             | 0.00438           |
| 0185      | Свинец (II) сульфит /в пересчете на свинец/ (Свинец сернистый) (514)                    |               |                                              | 0.0017                               |                | 1                             | 0.0000169046                                | 0.000175485                                          | 0.10322647        |
| 0241      | Железо сульфит (основной) (571*)                                                        |               |                                              |                                      | 0.05           |                               | 0.049978445                                 | 0.603050875                                          | 12.0610175        |
| 0291      | Цинк сульфид /в пересчете на цинк/ (1430*)                                              |               |                                              |                                      | 0.01           |                               | 0.0003230081                                | 0.0039618975                                         | 0.39618975        |
| 0301      | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                                  |               | 0.2                                          | 0.04                                 |                | 2                             | 0.66336                                     | 5.389                                                | 134.725           |
| 0304      | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                                       |               | 0.4                                          | 0.06                                 |                | 3                             | 0.8626                                      | 3.0289                                               | 50.4816667        |
| 0328      | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)                                                    |               | 0.15                                         | 0.05                                 |                | 3                             | 0.11053                                     | 0.3155                                               | 6.31              |
| 0330      | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)                 |               | 0.5                                          | 0.05                                 |                | 3                             | 0.22105                                     | 0.631                                                | 12.62             |
| 0331      | Сера элементарная (1125*)                                                               |               |                                              |                                      | 0.07           |                               | 0.012505117                                 | 0.150976075                                          | 2.15680107        |
| 0333      | Сероводород (Дигидросульфид) (518)                                                      |               | 0.008                                        |                                      |                | 2                             | 0.00003256                                  | 0.00000727                                           | 0.00090875        |

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу  
на 2029 год, без учета автотранспорта

Глубоковский район, с. Секисовка, План горных работ месторождения Секисовское

| Код<br>ЗВ | Наименование<br>загрязняющего вещества                                                                                                                                                                                                                | ЭНК,<br>мг/м3 | ПДК<br>максималь-<br>ная разо-<br>вая, мг/м3 | ПДК<br>среднесу-<br>точная,<br>мг/м3 | ОБУВ,<br>мг/м3 | Класс<br>опас-<br>ности<br>ЗВ | Выброс вещества<br>с учетом<br>очистки, г/с | Выброс вещества<br>с учетом<br>очистки, т/год<br>(М) | Значение<br>М/ЭНК |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------------------------------------------|--------------------------------------|----------------|-------------------------------|---------------------------------------------|------------------------------------------------------|-------------------|
| 1         | 2                                                                                                                                                                                                                                                     | 3             | 4                                            | 5                                    | 6              | 7                             | 8                                           | 9                                                    | 10                |
| 0337      | Углерод оксид (Оксид углерода,<br>Угарный газ) (584)                                                                                                                                                                                                  |               | 5                                            | 3                                    |                | 4                             | 0.55279                                     | 7.3375                                               | 2.44583333        |
| 1301      | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин,<br>Акрилальдегид) (474)                                                                                                                                                                                                    |               | 0.03                                         | 0.01                                 |                | 2                             | 0.02653                                     | 0.07572                                              | 7.572             |
| 1325      | Формальдегид (Метаналь) (609)                                                                                                                                                                                                                         |               | 0.05                                         | 0.01                                 |                | 2                             | 0.02653                                     | 0.07572                                              | 7.572             |
| 2744      | Синтетические моющие средства: "<br>Бриз", "Вихрь", "Лотос", "Лотос-<br>автомат", "Юка", "Эра" (1132*)                                                                                                                                                |               |                                              |                                      | 0.03           |                               | 0.0000942                                   | 0.000509                                             | 0.01696667        |
| 2754      | Алканы C12-19 /в пересчете на С/<br>(Углеводороды предельные C12-C19<br>(в пересчете на С); Растворитель<br>РПК-265П) (10)                                                                                                                            |               | 1                                            |                                      |                | 4                             | 0.27696                                     | 0.75979                                              | 0.75979           |
| 2902      | Взвешенные частицы (116)                                                                                                                                                                                                                              |               | 0.5                                          | 0.15                                 |                | 3                             | 0.2383064248                                | 2.85547218                                           | 19.0364812        |
| 2908      | Пыль неорганическая, содержащая<br>диоксид кремния в %: 70-20 (шамот,<br>цемент, пыль цементного<br>производства - глина, глинистый<br>сланец, доменный шлак, песок,<br>klinker, зола, кремнезем, зола<br>углей казахстанских<br>месторождений) (494) |               | 0.3                                          | 0.1                                  |                | 3                             | 0.440143796                                 | 5.2373201                                            | 52.373201         |
| 2930      | Пыль абразивная (Корунд белый,<br>Монокорунд) (1027*)                                                                                                                                                                                                 |               |                                              |                                      | 0.04           |                               | 0.0022                                      | 0.01426                                              | 0.3565            |
|           | В С Е Г О :                                                                                                                                                                                                                                           |               |                                              |                                      |                |                               | 3.51858876                                  | 26.89446877                                          | 311.670851        |

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

2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу  
на 2030 год

Глубоковский район, с.Секисовка, План горных работ месторождения Секисовское

| Код<br>ЗВ | Наименование<br>загрязняющего вещества                                                  | ЭНК,<br>мг/м3 | ПДК<br>максималь-<br>ная разо-<br>вая, мг/м3 | ПДК<br>среднесу-<br>точная,<br>мг/м3 | ОБУВ,<br>мг/м3 | Класс<br>опас-<br>ности<br>ЗВ | Выброс вещества<br>с учетом<br>очистки, г/с | Выброс вещества<br>с учетом<br>очистки, т/год<br>(М) | Значение<br>М/ЭНК |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------------------------------------------|--------------------------------------|----------------|-------------------------------|---------------------------------------------|------------------------------------------------------|-------------------|
| 1         | 2                                                                                       | 3             | 4                                            | 5                                    | 6              | 7                             | 8                                           | 9                                                    | 10                |
| 0123      | Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274) |               |                                              | 0.04                                 |                | 3                             | 0.0002295                                   | 0.000826                                             | 0.02065           |
| 0128      | Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)                                                |               |                                              |                                      | 0.3            |                               | 0.03267327                                  | 0.36935925                                           | 1.2311975         |
| 0143      | Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)                    |               | 0.01                                         | 0.001                                |                | 2                             | 0.0000068                                   | 0.0000245                                            | 0.0245            |
| 0145      | Медь (II) сульфит (1:1) /в пересчете на медь/ (Медь сернистая) (331)                    |               | 0.003                                        | 0.001                                |                | 2                             | 0.0000972345                                | 0.0011321375                                         | 1.1321375         |
| 0155      | диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (408)                        |               | 0.15                                         | 0.05                                 |                | 3                             | 0.0000405                                   | 0.000219                                             | 0.00438           |
| 0185      | Свинец (II) сульфит /в пересчете на свинец/ (Свинец сернистый) (514)                    |               |                                              | 0.0017                               |                | 1                             | 0.0000163046                                | 0.000151485                                          | 0.08910882        |
| 0241      | Железо сульфит (основной) (571*)                                                        |               |                                              |                                      | 0.05           |                               | 0.047677445                                 | 0.538972875                                          | 10.7794575        |
| 0291      | Цинк сульфид /в пересчете на цинк/ (1430*)                                              |               |                                              |                                      | 0.01           |                               | 0.0003160081                                | 0.0035528975                                         | 0.35528975        |
| 0301      | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                                  |               | 0.2                                          | 0.04                                 |                | 2                             | 0.6851974                                   | 4.13813                                              | 103.45325         |
| 0304      | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                                       |               | 0.4                                          | 0.06                                 |                | 3                             | 0.8661468                                   | 2.8256067                                            | 47.093445         |
| 0328      | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)                                                    |               | 0.15                                         | 0.05                                 |                | 3                             | 0.11541043                                  | 0.3228164                                            | 6.456328          |
| 0330      | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)                 |               | 0.5                                          | 0.05                                 |                | 3                             | 0.2249906                                   | 0.6374113                                            | 12.748226         |
| 0331      | Сера элементарная (1125*)                                                               |               |                                              |                                      | 0.07           |                               | 0.011936117                                 | 0.134930075                                          | 1.9275725         |
| 0333      | Сероводород (Дигидросульфид) (518)                                                      |               | 0.008                                        |                                      |                | 2                             | 0.00003256                                  | 0.00000727                                           | 0.00090875        |

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу  
на 2030 год

Глубоковский район, с. Секисовка, План горных работ месторождения Секисовское

| Код<br>ЗВ | Наименование<br>загрязняющего вещества                                                                                                                                                                                                          | ЭНК,<br>мг/м3 | ПДК<br>максималь-<br>ная разо-<br>вая, мг/м3 | ПДК<br>среднесу-<br>точная,<br>мг/м3 | ОБУВ,<br>мг/м3 | Класс<br>опас-<br>ности<br>ЗВ | Выброс вещества<br>с учетом<br>очистки, г/с | Выброс вещества<br>с учетом<br>очистки, т/год<br>(М) | Значение<br>М/ЭНК |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------------------------------------------|--------------------------------------|----------------|-------------------------------|---------------------------------------------|------------------------------------------------------|-------------------|
| 1         | 2                                                                                                                                                                                                                                               | 3             | 4                                            | 5                                    | 6              | 7                             | 8                                           | 9                                                    | 10                |
| 0337      | Углерод оксид (Оксид углерода,<br>Угарный газ) (584)                                                                                                                                                                                            |               | 5                                            | 3                                    |                | 4                             | 0.642014                                    | 5.348198                                             | 1.78273267        |
| 1301      | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин,<br>Акрилальдегид) (474)                                                                                                                                                                                              |               | 0.03                                         | 0.01                                 |                | 2                             | 0.02653                                     | 0.07572                                              | 7.572             |
| 1325      | Формальдегид (Метаналь) (609)                                                                                                                                                                                                                   |               | 0.05                                         | 0.01                                 |                | 2                             | 0.02653                                     | 0.07572                                              | 7.572             |
| 2732      | Керосин (654*)                                                                                                                                                                                                                                  |               |                                              |                                      | 1.2            |                               | 0.0226147                                   | 0.033282                                             | 0.027735          |
| 2744      | Синтетические моющие средства: "<br>Бриз", "Вихрь", "Лотос", "Лотос-<br>автомат", "Юка", "Эра" (1132*)                                                                                                                                          |               |                                              |                                      | 0.03           |                               | 0.0000942                                   | 0.000509                                             | 0.01696667        |
| 2754      | Алканы C12-19 /в пересчете на С/<br>(Углеводороды предельные C12-C19<br>(в пересчете на С); Растворитель<br>РПК-265П) (10)                                                                                                                      |               | 1                                            |                                      |                | 4                             | 0.27696                                     | 0.75979                                              | 0.75979           |
| 2902      | Взвешенные частицы (116)                                                                                                                                                                                                                        |               | 0.5                                          | 0.15                                 |                | 3                             | 0.2275004248                                | 2.55456418                                           | 17.0304279        |
| 2908      | Пыль неорганическая, содержащая<br>диоксид кремния в %: 70-20 (шамот,<br>цемент, пыль цементного производства -<br>глина, глинистый сланец, доменный шлак,<br>песок, клинкер, зола, кремнезем, зола<br>углей казахстанских месторождений) (494) |               | 0.3                                          | 0.1                                  |                | 3                             | 0.423238796                                 | 4.7678731                                            | 47.678731         |
| 2930      | Пыль абразивная (Корунд белый,<br>Монокорунд) (1027*)                                                                                                                                                                                           |               |                                              |                                      | 0.04           |                               | 0.0022                                      | 0.01426                                              | 0.3565            |
|           | В С Е Г О :                                                                                                                                                                                                                                     |               |                                              |                                      |                |                               | 3.63245309                                  | 22.60305617                                          | 268.113335        |

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

2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу  
на 2030 год, без учета автотранспорта

Глубоковский район, с.Секисовка, План горных работ месторождения Секисовское

| Код<br>ЗВ | Наименование<br>загрязняющего вещества                                                  | ЭНК,<br>мг/м3 | ПДК<br>максималь-<br>ная разо-<br>вая, мг/м3 | ПДК<br>среднесу-<br>точная,<br>мг/м3 | ОБУВ,<br>мг/м3 | Класс<br>опас-<br>ности<br>ЗВ | Выброс вещества<br>с учетом<br>очистки, г/с | Выброс вещества<br>с учетом<br>очистки, т/год<br>(М) | Значение<br>М/ЭНК |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------------------------------------------|--------------------------------------|----------------|-------------------------------|---------------------------------------------|------------------------------------------------------|-------------------|
| 1         | 2                                                                                       | 3             | 4                                            | 5                                    | 6              | 7                             | 8                                           | 9                                                    | 10                |
| 0123      | Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274) |               |                                              | 0.04                                 |                | 3                             | 0.0002295                                   | 0.000826                                             | 0.02065           |
| 0128      | Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)                                                |               |                                              |                                      | 0.3            |                               | 0.03267327                                  | 0.36935925                                           | 1.2311975         |
| 0143      | Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)                    |               | 0.01                                         | 0.001                                |                | 2                             | 0.0000068                                   | 0.0000245                                            | 0.0245            |
| 0145      | Медь (II) сульфит (1:1) /в пересчете на медь/ (Медь сернистая) (331)                    |               | 0.003                                        | 0.001                                |                | 2                             | 0.0000972345                                | 0.0011321375                                         | 1.1321375         |
| 0155      | диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (408)                        |               | 0.15                                         | 0.05                                 |                | 3                             | 0.0000405                                   | 0.000219                                             | 0.00438           |
| 0185      | Свинец (II) сульфит /в пересчете на свинец/ (Свинец сернистый) (514)                    |               |                                              | 0.0017                               |                | 1                             | 0.0000163046                                | 0.000151485                                          | 0.08910882        |
| 0241      | Железо сульфит (основной) (571*)                                                        |               |                                              |                                      | 0.05           |                               | 0.047677445                                 | 0.538972875                                          | 10.7794575        |
| 0291      | Цинк сульфид /в пересчете на цинк/ (1430*)                                              |               |                                              |                                      | 0.01           |                               | 0.0003160081                                | 0.0035528975                                         | 0.35528975        |
| 0301      | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                                  |               | 0.2                                          | 0.04                                 |                | 2                             | 0.66336                                     | 4.103                                                | 102.575           |
| 0304      | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                                       |               | 0.4                                          | 0.06                                 |                | 3                             | 0.8626                                      | 2.8199                                               | 46.9983333        |
| 0328      | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)                                                    |               | 0.15                                         | 0.05                                 |                | 3                             | 0.11053                                     | 0.3155                                               | 6.31              |
| 0330      | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)                 |               | 0.5                                          | 0.05                                 |                | 3                             | 0.22105                                     | 0.631                                                | 12.62             |
| 0331      | Сера элементарная (1125*)                                                               |               |                                              |                                      | 0.07           |                               | 0.011936117                                 | 0.134930075                                          | 1.9275725         |
| 0333      | Сероводород (Дигидросульфид) (518)                                                      |               | 0.008                                        |                                      |                | 2                             | 0.00003256                                  | 0.00000727                                           | 0.00090875        |

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу  
на 2030 год, без учета автотранспорта

Глубоковский район, с. Секисовка, План горных работ месторождения Секисовское

| Код<br>ЗВ | Наименование<br>загрязняющего вещества                                                                                                                                                                                                                | ЭНК,<br>мг/м3 | ПДК<br>максималь-<br>ная разо-<br>вая, мг/м3 | ПДК<br>среднесу-<br>точная,<br>мг/м3 | ОБУВ,<br>мг/м3 | Класс<br>опас-<br>ности<br>ЗВ | Выброс вещества<br>с учетом<br>очистки, г/с | Выброс вещества<br>с учетом<br>очистки, т/год<br>(М) | Значение<br>М/ЭНК |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------------------------------------------|--------------------------------------|----------------|-------------------------------|---------------------------------------------|------------------------------------------------------|-------------------|
| 1         | 2                                                                                                                                                                                                                                                     | 3             | 4                                            | 5                                    | 6              | 7                             | 8                                           | 9                                                    | 10                |
| 0337      | Углерод оксид (Оксид углерода,<br>Угарный газ) (584)                                                                                                                                                                                                  |               | 5                                            | 3                                    |                | 4                             | 0.55279                                     | 5.2175                                               | 1.73916667        |
| 1301      | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин,<br>Акрилальдегид) (474)                                                                                                                                                                                                    |               | 0.03                                         | 0.01                                 |                | 2                             | 0.02653                                     | 0.07572                                              | 7.572             |
| 1325      | Формальдегид (Метаналь) (609)                                                                                                                                                                                                                         |               | 0.05                                         | 0.01                                 |                | 2                             | 0.02653                                     | 0.07572                                              | 7.572             |
| 2744      | Синтетические моющие средства: "<br>Бриз", "Вихрь", "Лотос", "Лотос-<br>автомат", "Юка", "Эра" (1132*)                                                                                                                                                |               |                                              |                                      | 0.03           |                               | 0.0000942                                   | 0.000509                                             | 0.01696667        |
| 2754      | Алканы C12-19 /в пересчете на С/<br>(Углеводороды предельные C12-C19<br>(в пересчете на С); Растворитель<br>РПК-265П) (10)                                                                                                                            |               | 1                                            |                                      |                | 4                             | 0.27696                                     | 0.75979                                              | 0.75979           |
| 2902      | Взвешенные частицы (116)                                                                                                                                                                                                                              |               | 0.5                                          | 0.15                                 |                | 3                             | 0.2275004248                                | 2.55456418                                           | 17.0304279        |
| 2908      | Пыль неорганическая, содержащая<br>диоксид кремния в %: 70-20 (шамот,<br>цемент, пыль цементного<br>производства - глина, глинистый<br>сланец, доменный шлак, песок,<br>klinker, зола, кремнезем, зола<br>углей казахстанских<br>месторождений) (494) |               | 0.3                                          | 0.1                                  |                | 3                             | 0.423238796                                 | 4.7678731                                            | 47.678731         |
| 2930      | Пыль абразивная (Корунд белый,<br>Монокорунд) (1027*)                                                                                                                                                                                                 |               |                                              |                                      | 0.04           |                               | 0.0022                                      | 0.01426                                              | 0.3565            |
|           | В С Е Г О :                                                                                                                                                                                                                                           |               |                                              |                                      |                |                               | 3.48640916                                  | 22.38451177                                          | 266.794118        |

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

2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Глубоковский район,с.Секисовка, План горных работ месторождения Секисовское

| Про-изв-одс-тво | Цех                                                                     | Источник выделения загрязняющих веществ                                                                                   |                 | Число часов работы в году | Наименование источника выброса вредных веществ | Номер источника выбросов | Высота источника выбросов, м | Диаметр устья трубы, м | Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке |                        |                 | Координаты источника на карте-схеме, м                            |     |                                                     |    | Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов | Вещество по которому производится газоочистка | Коэффициент обеспечения газочисткой, % | Средняя эксплуатационная степень очистки/таб.степ.очистки% | Код вещества | Наименование вещества                               | Выброс загрязняющего вещества                                                          |                                                                                                                   |                           | Год достижения НДВ |  |            |     |      |            |   |     |     |  |  |  |  |  |  |  |            |                          |           |       |         |  |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---------------------------|------------------------------------------------|--------------------------|------------------------------|------------------------|------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------|-----|-----------------------------------------------------|----|-------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|----------------------------------------|------------------------------------------------------------|--------------|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------|--|------------|-----|------|------------|---|-----|-----|--|--|--|--|--|--|--|------------|--------------------------|-----------|-------|---------|--|
|                 |                                                                         | Наименование                                                                                                              | Количество, шт. |                           |                                                |                          |                              |                        | скорость м/с                                                                 | объем на 1 трубу, м3/с | температура, оС | точечного источника /1-го конца лин. /центра площадного источника |     | 2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника |    |                                                                               |                                               |                                        |                                                            |              |                                                     | г/с                                                                                    | мг/м3                                                                                                             | т/год                     |                    |  |            |     |      |            |   |     |     |  |  |  |  |  |  |  |            |                          |           |       |         |  |
|                 |                                                                         |                                                                                                                           |                 |                           |                                                |                          |                              |                        |                                                                              |                        |                 | X1                                                                | Y1  | X2                                                  | Y2 |                                                                               |                                               |                                        |                                                            |              |                                                     |                                                                                        |                                                                                                                   |                           |                    |  |            |     |      |            |   |     |     |  |  |  |  |  |  |  |            |                          |           |       |         |  |
|                 |                                                                         |                                                                                                                           |                 |                           |                                                |                          |                              |                        |                                                                              |                        |                 |                                                                   |     |                                                     |    |                                                                               |                                               |                                        |                                                            |              |                                                     |                                                                                        |                                                                                                                   |                           |                    |  |            |     |      |            |   |     |     |  |  |  |  |  |  |  |            |                          |           |       |         |  |
| 1               | 2                                                                       | 3                                                                                                                         | 4               | 5                         | 6                                              | 7                        | 8                            | 9                      | 10                                                                           | 11                     | 12              | 13                                                                | 14  | 15                                                  | 16 | 17                                                                            | 18                                            | 19                                     | 20                                                         | 21           | 22                                                  | 23                                                                                     | 24                                                                                                                | 25                        | 26                 |  |            |     |      |            |   |     |     |  |  |  |  |  |  |  |            |                          |           |       |         |  |
| 001             |                                                                         | Заправка автотранспорта<br>Сварочные работы<br>Металлообрабатывающие станки<br>Топливозаправочная машина<br>Автотранспорт | 1               | 100                       | Автотранспортный уклон №1                      | 0001                     | 2                            | 5.4                    | 120                                                                          | 2748.27168             | 5               | 485                                                               | 609 |                                                     |    |                                                                               |                                               |                                        |                                                            |              | 0123                                                | Железо (II, III) оксиды (дижелезотриоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274) | 0.0002295                                                                                                         | 0.00009                   | 0.000826           |  |            |     |      |            |   |     |     |  |  |  |  |  |  |  |            |                          |           |       |         |  |
|                 |                                                                         |                                                                                                                           | 1               | 1000                      |                                                |                          |                              |                        |                                                                              |                        |                 |                                                                   |     |                                                     |    |                                                                               |                                               |                                        |                                                            |              | 0143                                                | Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)                   | 0.0000068                                                                                                         | 0.000003                  | 0.0000245          |  |            |     |      |            |   |     |     |  |  |  |  |  |  |  |            |                          |           |       |         |  |
|                 |                                                                         |                                                                                                                           | 1               | 1800                      |                                                |                          |                              |                        |                                                                              |                        |                 |                                                                   |     |                                                     |    |                                                                               |                                               |                                        |                                                            |              | 0301                                                | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                                 | 0.0011374                                                                                                         | 0.0004                    | 0.00201            |  |            |     |      |            |   |     |     |  |  |  |  |  |  |  |            |                          |           |       |         |  |
|                 |                                                                         |                                                                                                                           | 1               | 150                       |                                                |                          |                              |                        |                                                                              |                        |                 |                                                                   |     |                                                     |    |                                                                               |                                               |                                        |                                                            |              | 0304                                                | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                                      | 0.0001848                                                                                                         | 0.00007                   | 0.0003267          |  |            |     |      |            |   |     |     |  |  |  |  |  |  |  |            |                          |           |       |         |  |
|                 |                                                                         |                                                                                                                           | 1               | 8760                      |                                                |                          |                              |                        |                                                                              |                        |                 |                                                                   |     |                                                     |    |                                                                               |                                               |                                        |                                                            |              |                                                     | 0328                                                                                   | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)                                                                              | 0.00007443                | 0.00003            |  | 0.0001404  |     |      |            |   |     |     |  |  |  |  |  |  |  |            |                          |           |       |         |  |
|                 |                                                                         |                                                                                                                           |                 |                           |                                                |                          |                              |                        |                                                                              |                        |                 |                                                                   |     |                                                     |    |                                                                               |                                               |                                        |                                                            |              |                                                     | 0330                                                                                   | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)                                           | 0.0003066                 | 0.0001             |  | 0.0005513  |     |      |            |   |     |     |  |  |  |  |  |  |  |            |                          |           |       |         |  |
|                 |                                                                         |                                                                                                                           | 1               |                           |                                                |                          |                              |                        |                                                                              |                        |                 |                                                                   |     |                                                     |    |                                                                               |                                               |                                        |                                                            |              |                                                     | 0333                                                                                   | Сероводород (Дигидросульфид) (518)                                                                                | 0.00003256                | 0.00001            |  | 0.00000727 |     |      |            |   |     |     |  |  |  |  |  |  |  |            |                          |           |       |         |  |
|                 |                                                                         |                                                                                                                           |                 |                           |                                                |                          |                              |                        |                                                                              |                        |                 |                                                                   |     |                                                     |    |                                                                               |                                               |                                        |                                                            |              |                                                     | 0337                                                                                   | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                                                                 | 0.002824                  | 0.001              |  | 0.004498   |     |      |            |   |     |     |  |  |  |  |  |  |  |            |                          |           |       |         |  |
|                 |                                                                         |                                                                                                                           |                 |                           |                                                |                          |                              |                        |                                                                              |                        |                 |                                                                   |     |                                                     |    |                                                                               |                                               |                                        |                                                            |              |                                                     | 2732                                                                                   | Керосин (654*)                                                                                                    | 0.0009747                 | 0.0004             |  | 0.001522   |     |      |            |   |     |     |  |  |  |  |  |  |  |            |                          |           |       |         |  |
|                 |                                                                         |                                                                                                                           |                 |                           |                                                |                          |                              |                        |                                                                              |                        |                 |                                                                   |     |                                                     |    |                                                                               |                                               |                                        |                                                            |              |                                                     | 2754                                                                                   | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.0116                    | 0.004              |  | 0.00259    |     |      |            |   |     |     |  |  |  |  |  |  |  |            |                          |           |       |         |  |
|                 |                                                                         |                                                                                                                           | 001             |                           |                                                |                          |                              |                        |                                                                              |                        |                 |                                                                   |     |                                                     |    |                                                                               |                                               |                                        |                                                            |              | Транспортировка руды на поверхность<br>Автосамосвал | 1                                                                                      | 8000                                                                                                              | Автотранспортный уклон №2 | 0002               |  | 2.5        | 2.5 | 7.89 | 38.7300375 | 5 | 635 | 364 |  |  |  |  |  |  |  | 2902       | Взвешенные частицы (116) | 0.00364   | 0.001 | 0.02359 |  |
|                 |                                                                         |                                                                                                                           |                 |                           |                                                |                          |                              |                        |                                                                              |                        |                 |                                                                   |     |                                                     |    |                                                                               |                                               |                                        |                                                            |              |                                                     | 2930                                                                                   | Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)                                                                |                           |                    |  |            |     |      |            |   |     |     |  |  |  |  |  |  |  | 0.0022     | 0.0008                   | 0.01426   |       |         |  |
|                 |                                                                         |                                                                                                                           |                 |                           |                                                |                          |                              |                        |                                                                              |                        |                 |                                                                   |     |                                                     |    |                                                                               |                                               |                                        |                                                            |              |                                                     | 0128                                                                                   | Кальций оксид (Негашенная известь) (635*)                                                                         |                           |                    |  |            |     |      |            |   |     |     |  |  |  |  |  |  |  | 0.00023373 | 0.006                    | 0.0073696 |       |         |  |
| 0145            | Медь (II) сульфит (1:1) /в пересчете на медь/ (Медь сернистая) (331)    | 0.000000715                                                                                                               |                 |                           | 0.00002                                        | 0.00002256               |                              |                        |                                                                              |                        |                 |                                                                   |     |                                                     |    |                                                                               |                                               |                                        |                                                            |              |                                                     |                                                                                        |                                                                                                                   |                           |                    |  |            |     |      |            |   |     |     |  |  |  |  |  |  |  |            |                          |           |       |         |  |
| 0185            | Свинец (II) сульфит /в пересчете на свинец/ (Свинец сернистый) (514)    | 0.000000095                                                                                                               |                 |                           | 0.000003                                       | 0.000003008              |                              |                        |                                                                              |                        |                 |                                                                   |     |                                                     |    |                                                                               |                                               |                                        |                                                            |              |                                                     |                                                                                        |                                                                                                                   |                           |                    |  |            |     |      |            |   |     |     |  |  |  |  |  |  |  |            |                          |           |       |         |  |
| 0241            | Железо сульфит (основной) (571*)                                        | 0.000341055                                                                                                               |                 |                           | 0.009                                          | 0.0107536                |                              |                        |                                                                              |                        |                 |                                                                   |     |                                                     |    |                                                                               |                                               |                                        |                                                            |              |                                                     |                                                                                        |                                                                                                                   |                           |                    |  |            |     |      |            |   |     |     |  |  |  |  |  |  |  |            |                          |           |       |         |  |
| 0291            | Цинк сульфид /в пересчете на цинк/ (1430*)                              | 0.000002241                                                                                                               |                 |                           | 0.00006                                        | 0.000070688              |                              |                        |                                                                              |                        |                 |                                                                   |     |                                                     |    |                                                                               |                                               |                                        |                                                            |              |                                                     |                                                                                        |                                                                                                                   |                           |                    |  |            |     |      |            |   |     |     |  |  |  |  |  |  |  |            |                          |           |       |         |  |
| 0301            | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  | 0.00581                                                                                                                   |                 |                           | 0.153                                          | 0.00874                  |                              |                        |                                                                              |                        |                 |                                                                   |     |                                                     |    |                                                                               |                                               |                                        |                                                            |              |                                                     |                                                                                        |                                                                                                                   |                           |                    |  |            |     |      |            |   |     |     |  |  |  |  |  |  |  |            |                          |           |       |         |  |
| 0304            | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       | 0.000944                                                                                                                  |                 |                           | 0.025                                          | 0.00142                  |                              |                        |                                                                              |                        |                 |                                                                   |     |                                                     |    |                                                                               |                                               |                                        |                                                            |              |                                                     |                                                                                        |                                                                                                                   |                           |                    |  |            |     |      |            |   |     |     |  |  |  |  |  |  |  |            |                          |           |       |         |  |
| 0328            | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)                                    | 0.000347                                                                                                                  |                 |                           | 0.009                                          | 0.000548                 |                              |                        |                                                                              |                        |                 |                                                                   |     |                                                     |    |                                                                               |                                               |                                        |                                                            |              |                                                     |                                                                                        |                                                                                                                   |                           |                    |  |            |     |      |            |   |     |     |  |  |  |  |  |  |  |            |                          |           |       |         |  |
| 0330            | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.001014                                                                                                                  | 0.027           | 0.00161                   |                                                |                          |                              |                        |                                                                              |                        |                 |                                                                   |     |                                                     |    |                                                                               |                                               |                                        |                                                            |              |                                                     |                                                                                        |                                                                                                                   |                           |                    |  |            |     |      |            |   |     |     |  |  |  |  |  |  |  |            |                          |           |       |         |  |

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Глубоковский район,с.Секисовка, План горных работ месторождения Секисовское

| Про<br>изв<br>одс<br>тво | Цех | Источник выделения<br>загрязняющих веществ |                              | Число<br>часов<br>рабо-<br>ты<br>в<br>году | Наименование<br>источника выброса<br>вредных веществ | Номер<br>источ<br>ника<br>выбро<br>сов | Высо<br>та<br>источ<br>ника<br>выбро<br>сов,<br>м | Диа-<br>метр<br>устья<br>трубы<br><br>м | Параметры газовой смеси<br>на выходе из трубы при<br>максимальной разовой<br>нагрузке |                           |                    | Координаты источника<br>на карте-схеме, м                                 |     |                                                              |    | Наименование<br>газоочистных<br>установок,<br>тип и<br>мероприятия<br>по сокращению<br>выбросов | Вещество<br>по кото-<br>рому<br>произво-<br>дится<br>газо-<br>очистка | Коефф<br>обесп<br>газо-<br>очист<br>кой,<br>% | Средняя<br>эксплуат<br>степень<br>очистки/<br>тах.степ<br>очистки% | Код ве-<br>ще-<br>ства | Наименование<br>вещества | Выброс загрязняющего вещества                                                                                                                                                                                                     |                                                                         |         | Год<br>дос-<br>тиже<br>ния<br>НДВ |        |  |
|--------------------------|-----|--------------------------------------------|------------------------------|--------------------------------------------|------------------------------------------------------|----------------------------------------|---------------------------------------------------|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------|---------------------------------------------------------------------------|-----|--------------------------------------------------------------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|------------------------|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|---------|-----------------------------------|--------|--|
|                          |     | Наименование                               | Коли-<br>чест-<br>во,<br>шт. |                                            |                                                      |                                        |                                                   |                                         | 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.<br>/длина, ширина<br>площадного<br>источника |    |                                                                                                 |                                                                       |                                               |                                                                    |                        |                          | г/с                                                                                                                                                                                                                               | мг/м3                                                                   | т/год   |                                   |        |  |
|                          |     |                                            |                              |                                            |                                                      |                                        |                                                   |                                         |                                                                                       |                           |                    | X1                                                                        | Y1  | X2                                                           | Y2 |                                                                                                 |                                                                       |                                               |                                                                    |                        |                          |                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                         |         |                                   |        |  |
|                          |     |                                            |                              |                                            |                                                      |                                        |                                                   |                                         |                                                                                       |                           |                    |                                                                           |     |                                                              |    |                                                                                                 |                                                                       |                                               |                                                                    |                        |                          |                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                         |         |                                   |        |  |
| 1                        | 2   | 3                                          | 4                            | 5                                          | 6                                                    | 7                                      | 8                                                 | 9                                       | 10                                                                                    | 11                        | 12                 | 13                                                                        | 14  | 15                                                           | 16 | 17                                                                                              | 18                                                                    | 19                                            | 20                                                                 | 21                     | 22                       | 23                                                                                                                                                                                                                                | 24                                                                      | 25      | 26                                |        |  |
| 003                      |     | Мобильная<br>осветительная<br>мачта        | 1                            | 7500                                       | Труба                                                | 0005                                   | 5                                                 | 0.15                                    | 5.66                                                                                  | 0.1000207                 | 30                 | 900                                                                       | 667 |                                                              |    |                                                                                                 |                                                                       |                                               |                                                                    |                        | 0331                     | Сера элементарная (1125*)                                                                                                                                                                                                         | 0.000085383                                                             | 0.002   | 0.00269216                        |        |  |
|                          |     |                                            |                              |                                            |                                                      |                                        |                                                   |                                         |                                                                                       |                           |                    |                                                                           |     |                                                              |    |                                                                                                 |                                                                       |                                               |                                                                    |                        | 0337                     | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                                                                                                                                                                                 | 0.01687                                                                 | 0.444   | 0.0246                            |        |  |
|                          |     |                                            |                              |                                            |                                                      |                                        |                                                   |                                         |                                                                                       |                           |                    |                                                                           |     |                                                              |    |                                                                                                 |                                                                       |                                               |                                                                    |                        | 2732                     | Керосин (654*)                                                                                                                                                                                                                    | 0.00649                                                                 | 0.171   | 0.00949                           |        |  |
|                          |     |                                            |                              |                                            |                                                      |                                        |                                                   |                                         |                                                                                       |                           |                    |                                                                           |     |                                                              |    |                                                                                                 |                                                                       |                                               |                                                                    |                        | 2902                     | Взвешенные частицы (116)                                                                                                                                                                                                          | 0.001601575                                                             | 0.042   | 0.050498304                       |        |  |
|                          |     |                                            |                              |                                            |                                                      |                                        |                                                   |                                         |                                                                                       |                           |                    |                                                                           |     |                                                              |    |                                                                                                 |                                                                       |                                               |                                                                    |                        | 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) | 0.002505204                                                             | 0.066   | 0.07899008                        |        |  |
|                          |     |                                            |                              |                                            |                                                      |                                        |                                                   |                                         |                                                                                       |                           |                    |                                                                           |     |                                                              |    |                                                                                                 |                                                                       |                                               |                                                                    |                        | 0301                     | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                                                                                                                                                                            | 0.02                                                                    | 221.932 | 0.54                              |        |  |
|                          |     |                                            |                              |                                            |                                                      |                                        |                                                   |                                         |                                                                                       |                           |                    |                                                                           |     |                                                              |    |                                                                                                 |                                                                       |                                               |                                                                    |                        | 0304                     | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                                                                                                                                                                                 | 0.026                                                                   | 288.512 | 0.702                             |        |  |
|                          |     |                                            |                              |                                            |                                                      |                                        |                                                   |                                         |                                                                                       |                           |                    |                                                                           |     |                                                              |    |                                                                                                 |                                                                       |                                               |                                                                    |                        | 0328                     | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)                                                                                                                                                                                              | 0.00333                                                                 | 36.952  | 0.09                              |        |  |
|                          |     |                                            |                              |                                            |                                                      |                                        |                                                   |                                         |                                                                                       |                           |                    |                                                                           |     |                                                              |    |                                                                                                 |                                                                       |                                               |                                                                    |                        | 0330                     | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)                                                                                                                                                           | 0.00667                                                                 | 74.014  | 0.18                              |        |  |
|                          |     |                                            |                              |                                            |                                                      |                                        |                                                   |                                         |                                                                                       |                           |                    |                                                                           |     |                                                              |    |                                                                                                 |                                                                       |                                               |                                                                    |                        | 0337                     | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                                                                                                                                                                                 | 0.01667                                                                 | 184.980 | 0.45                              |        |  |
|                          |     |                                            |                              |                                            |                                                      |                                        |                                                   |                                         |                                                                                       |                           |                    |                                                                           |     |                                                              |    |                                                                                                 |                                                                       |                                               |                                                                    |                        | 1301                     | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)                                                                                                                                                                                   | 0.0008                                                                  | 8.877   | 0.0216                            |        |  |
|                          |     |                                            |                              |                                            |                                                      |                                        |                                                   |                                         |                                                                                       |                           |                    |                                                                           |     |                                                              |    |                                                                                                 |                                                                       |                                               |                                                                    |                        | 1325                     | Формальдегид (Метаналь) (609)                                                                                                                                                                                                     | 0.0008                                                                  | 8.877   | 0.0216                            |        |  |
|                          |     |                                            |                              |                                            |                                                      |                                        |                                                   |                                         |                                                                                       |                           |                    |                                                                           |     |                                                              |    |                                                                                                 |                                                                       |                                               |                                                                    |                        | 2754                     | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)                                                                                                                 | 0.008                                                                   | 88.773  | 0.216                             |        |  |
| 003                      |     | Дизельная<br>электростанция                | 1                            | 720                                        | Труба                                                | 0006                                   | 5                                                 | 0.2                                     | 3.18                                                                                  | 0.0999029                 | 30                 | 1073                                                                      | 637 |                                                              |    |                                                                                                 |                                                                       |                                               |                                                                    |                        |                          | 0301                                                                                                                                                                                                                              | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  | 0.4975  | 5527.070                          | 1.29   |  |
|                          |     |                                            |                              |                                            |                                                      |                                        |                                                   |                                         |                                                                                       |                           |                    |                                                                           |     |                                                              |    |                                                                                                 |                                                                       |                                               |                                                                    |                        |                          | 0304                                                                                                                                                                                                                              | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       | 0.647   | 7187.969                          | 1.677  |  |
|                          |     |                                            |                              |                                            |                                                      |                                        |                                                   |                                         |                                                                                       |                           |                    |                                                                           |     |                                                              |    |                                                                                                 |                                                                       |                                               |                                                                    |                        |                          | 0328                                                                                                                                                                                                                              | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)                                    | 0.0829  | 920.993                           | 0.215  |  |
|                          |     |                                            |                              |                                            |                                                      |                                        |                                                   |                                         |                                                                                       |                           |                    |                                                                           |     |                                                              |    |                                                                                                 |                                                                       |                                               |                                                                    |                        |                          | 0330                                                                                                                                                                                                                              | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.1658  | 1841.986                          | 0.43   |  |
|                          |     |                                            |                              |                                            |                                                      |                                        |                                                   |                                         |                                                                                       |                           |                    |                                                                           |     |                                                              |    |                                                                                                 |                                                                       |                                               |                                                                    |                        |                          | 0337                                                                                                                                                                                                                              | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                       | 0.4146  | 4606.077                          | 1.075  |  |
|                          |     |                                            |                              |                                            |                                                      |                                        |                                                   |                                         |                                                                                       |                           |                    |                                                                           |     |                                                              |    |                                                                                                 |                                                                       |                                               |                                                                    |                        |                          | 1301                                                                                                                                                                                                                              | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)                         | 0.0199  | 221.083                           | 0.0516 |  |
|                          |     |                                            |                              |                                            |                                                      |                                        |                                                   |                                         |                                                                                       |                           |                    |                                                                           |     |                                                              |    |                                                                                                 |                                                                       |                                               |                                                                    |                        |                          | 1325                                                                                                                                                                                                                              | Формальдегид (Метаналь) (609)                                           | 0.0199  | 221.083                           | 0.0516 |  |

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Глубоковский район,с.Секисовка, План горных работ месторождения Секисовское

| Пр<br>изв<br>одс<br>тво | Цех  | Источник выделения<br>загрязняющих веществ                                                                          |                                                                       | Число<br>часов<br>рабо-<br>ты<br>в<br>году | Наименование<br>источника выброса<br>вредных веществ | Номер<br>источ<br>ника<br>выбро<br>сов | Высо<br>та<br>источ<br>ника<br>выбро<br>сов,<br>м | Диа-<br>метр<br>устья<br>трубы<br><br>м | Параметры газовой смес<br>и на выходе из трубы при<br>максимальной разовой<br>нагрузке |                           |                    | Координаты источника<br>на карте-схеме, м                                 |     |                                                              |    | Наименование<br>газоочистных<br>установок,<br>тип и<br>мероприятия<br>по сокращению<br>выбросов | Вещество<br>по кото<br>рому<br>произво<br>дится<br>газо-<br>очистка | Коефф<br>обесп<br>газо-<br>очист<br>кой,<br>% | Средняя<br>эксплуат<br>степень<br>очистки/<br>тах.степ<br>очистки% | Код ве-<br>ще-<br>ства                                                                                                                                                                                                             | Наименование<br>вещества                                                                                                           | Выброс загрязняющего вещества |                                            |          | Год<br>дос-<br>тиже<br>ния<br>НДВ |     |
|-------------------------|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|------------------------------------------------------|----------------------------------------|---------------------------------------------------|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------|---------------------------------------------------------------------------|-----|--------------------------------------------------------------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------------------------|----------|-----------------------------------|-----|
|                         |      | Наименование                                                                                                        | Коли-<br>чест-<br>во,<br>шт.                                          |                                            |                                                      |                                        |                                                   |                                         | 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.<br>/длина, ширина<br>площадного<br>источника |    |                                                                                                 |                                                                     |                                               |                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                    | г/с                           | мг/м3                                      | т/год    |                                   |     |
|                         |      |                                                                                                                     |                                                                       |                                            |                                                      |                                        |                                                   |                                         |                                                                                        |                           |                    | X1                                                                        | Y1  | X2                                                           | Y2 |                                                                                                 |                                                                     |                                               |                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                    |                               |                                            |          |                                   |     |
|                         |      |                                                                                                                     |                                                                       |                                            |                                                      |                                        |                                                   |                                         |                                                                                        |                           |                    |                                                                           |     |                                                              |    |                                                                                                 |                                                                     |                                               |                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                    |                               |                                            |          |                                   |     |
| 1                       | 2    | 3                                                                                                                   | 4                                                                     | 5                                          | 6                                                    | 7                                      | 8                                                 | 9                                       | 10                                                                                     | 11                        | 12                 | 13                                                                        | 14  | 15                                                           | 16 | 17                                                                                              | 18                                                                  | 19                                            | 20                                                                 | 21                                                                                                                                                                                                                                 | 22                                                                                                                                 | 23                            | 24                                         | 25       | 26                                |     |
| 003                     |      | Прачечная                                                                                                           | 2                                                                     | 3000                                       | Труба                                                | 0007                                   | 5                                                 | 0.25                                    | 1.23                                                                                   | 0.0603776                 | 30                 | 1056                                                                      | 664 |                                                              |    |                                                                                                 |                                                                     |                                               |                                                                    | 2754                                                                                                                                                                                                                               | Алканы C12-19 /в<br>пересчете на C/ ( Углеводороды<br>предельные C12-C19 (в<br>пересчете на C);<br>Растворитель РПК-<br>265П) (10) | 0.199                         | 2210.828                                   | 0.516    |                                   |     |
| 001                     |      | Бурение<br>взрывных<br>скважин<br>Бурение<br>негабаритов<br>Бурение<br>разведочных<br>скважин<br>Взрывные<br>работы | 2                                                                     | 8760                                       | Вентиляционный<br>ходовой<br>восстающий №1           | 0008                                   | 2.5                                               | 5.4                                     | 127                                                                                    | 2908.587528               | 5                  | 524                                                                       | 573 |                                                              |    |                                                                                                 |                                                                     |                                               |                                                                    | 0155                                                                                                                                                                                                                               | Натрий карбонат ( Сода<br>кальцинированная,<br>Натрий карбонат) ( 408)                                                             | 0.0000405                     | 0.744                                      | 0.000219 |                                   |     |
|                         |      |                                                                                                                     |                                                                       | 2744                                       |                                                      |                                        |                                                   |                                         |                                                                                        |                           |                    |                                                                           |     |                                                              |    |                                                                                                 |                                                                     |                                               |                                                                    | Синтетические моющие<br>средства: "Бриз", " Вихрь", "Лотос", "<br>Лотос-автомат", "Юка"<br>, "Эра" (1132*)                                                                                                                         | 0.0000942                                                                                                                          | 1.732                         | 0.000509                                   |          |                                   |     |
|                         |      |                                                                                                                     |                                                                       | 0128                                       |                                                      |                                        |                                                   |                                         |                                                                                        |                           |                    |                                                                           |     |                                                              |    |                                                                                                 |                                                                     |                                               |                                                                    | Кальций оксид ( Негашеная известь) ( 635*)                                                                                                                                                                                         | 0.00112014                                                                                                                         | 0.0004                        | 0.02255865                                 |          |                                   |     |
|                         |      |                                                                                                                     |                                                                       | 0145                                       |                                                      |                                        |                                                   |                                         |                                                                                        |                           |                    |                                                                           |     |                                                              |    |                                                                                                 |                                                                     |                                               |                                                                    | Медь (II) сульфит (1: 1) /в пересчете на медь/ (Медь сернистая) (331)                                                                                                                                                              | 0.000003429                                                                                                                        | 0.000001                      | 0.0000700775                               |          |                                   |     |
|                         |      |                                                                                                                     |                                                                       | 0185                                       |                                                      |                                        |                                                   |                                         |                                                                                        |                           |                    |                                                                           |     |                                                              |    |                                                                                                 |                                                                     |                                               |                                                                    | Свинец (II) сульфит / в пересчете на свинец/ (Свинец сернистый) (514)                                                                                                                                                              | 0.000000457                                                                                                                        | 0.0000002                     | 0.000012677                                |          |                                   |     |
|                         |      |                                                                                                                     |                                                                       | 0241                                       |                                                      |                                        |                                                   |                                         |                                                                                        |                           |                    |                                                                           |     |                                                              |    |                                                                                                 |                                                                     |                                               |                                                                    | Железо сульфит ( основной) (571*)                                                                                                                                                                                                  | 0.00163449                                                                                                                         | 0.0006                        | 0.032910275                                |          |                                   |     |
|                         |      |                                                                                                                     |                                                                       | 0291                                       |                                                      |                                        |                                                   |                                         |                                                                                        |                           |                    |                                                                           |     |                                                              |    |                                                                                                 |                                                                     |                                               |                                                                    | Цинк сульфид /в пересчете на цинк/ ( 1430*)                                                                                                                                                                                        | 0.000010744                                                                                                                        | 0.000004                      | 0.0002129095                               |          |                                   |     |
|                         |      |                                                                                                                     |                                                                       | 0301                                       |                                                      |                                        |                                                   |                                         |                                                                                        |                           |                    |                                                                           |     |                                                              |    |                                                                                                 |                                                                     |                                               |                                                                    | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                    |                               | 3.88                                       |          |                                   |     |
|                         |      |                                                                                                                     |                                                                       | 0304                                       |                                                      |                                        |                                                   |                                         |                                                                                        |                           |                    |                                                                           |     |                                                              |    |                                                                                                 |                                                                     |                                               |                                                                    | Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6)                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                    |                               | 0.63                                       |          |                                   |     |
|                         |      |                                                                                                                     |                                                                       | 0331                                       |                                                      |                                        |                                                   |                                         |                                                                                        |                           |                    |                                                                           |     |                                                              |    |                                                                                                 |                                                                     |                                               |                                                                    | Сера элементарная ( 1125*)                                                                                                                                                                                                         | 0.000409194                                                                                                                        | 0.0001                        | 0.008235915                                |          |                                   |     |
|                         |      |                                                                                                                     |                                                                       | 0337                                       |                                                      |                                        |                                                   |                                         |                                                                                        |                           |                    |                                                                           |     |                                                              |    |                                                                                                 |                                                                     |                                               |                                                                    | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                    |                               | 6.4                                        |          |                                   |     |
|                         |      |                                                                                                                     |                                                                       | 2902                                       |                                                      |                                        |                                                   |                                         |                                                                                        |                           |                    |                                                                           |     |                                                              |    |                                                                                                 |                                                                     |                                               |                                                                    | Взвешенные частицы ( 116)                                                                                                                                                                                                          | 0.007675473                                                                                                                        | 0.003                         | 0.154571476                                |          |                                   |     |
|                         |      |                                                                                                                     |                                                                       | 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) | 0.015276072                                                                                                                        | 0.005                         | 0.28467802                                 |          |                                   |     |
|                         |      |                                                                                                                     |                                                                       | 001                                        |                                                      |                                        |                                                   |                                         |                                                                                        |                           |                    |                                                                           |     |                                                              |    |                                                                                                 |                                                                     |                                               |                                                                    | Погрузка руды в автосамосвал<br>Погрузка породы в автосамосвал<br>Автосамосвал                                                                                                                                                     | 2                                                                                                                                  | 4136                          | Вентиляционный<br>ходовой<br>восстающий №2 | 0009     | 2.5                               | 5.4 |
| 2                       | 1548 | 0145                                                                                                                | Медь (II) сульфит (1: 1) /в пересчете на медь/ (Медь сернистая) (331) |                                            | 0.0000037                                            | 0.000001                               | 0.00002                                           |                                         |                                                                                        |                           |                    |                                                                           |     |                                                              |    |                                                                                                 |                                                                     |                                               |                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                    |                               |                                            |          |                                   |     |
| 1                       | 6200 |                                                                                                                     |                                                                       |                                            |                                                      |                                        |                                                   |                                         |                                                                                        |                           |                    |                                                                           |     |                                                              |    |                                                                                                 |                                                                     |                                               |                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                    |                               |                                            |          |                                   |     |

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Глубоковский район,с.Секисовка, План горных работ месторождения Секисовское

| Про<br>изв<br>одс<br>тво | Цех | Источник выделения<br>загрязняющих веществ                                                                                                                                              |                              | Число<br>часов<br>рабо-<br>ты<br>в<br>году | Наименование<br>источника выброса<br>вредных веществ | Номер<br>источ<br>ника<br>выбро<br>сов | Высо<br>та<br>источ<br>ника<br>выбро<br>сов,<br>м | Диа-<br>метр<br>устья<br>трубы<br><br>м | Параметры газовой смес<br>и на выходе из трубы при<br>максимальной разовой<br>нагрузке |                           |                    | Координаты источника<br>на карте-схеме, м                                 |     |                                                              |    | Наименование<br>газоочистных<br>установок,<br>тип и<br>мероприятия<br>по сокращению<br>выбросов | Вещество<br>по кото<br>рому<br>произво<br>дится<br>газо-<br>очистка | Коефф<br>обесп<br>газо-<br>очист<br>кой,<br>% | Средняя<br>эксплуат<br>степень<br>очистки/<br>max.степ<br>очистки% | Код<br>веще-<br>ства | Наименование<br>вещества                          | Выброс загрязняющего вещества                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                     |           | Год<br>дос-<br>тиже<br>ния<br>НДВ |          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--------------------------|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|--------------------------------------------|------------------------------------------------------|----------------------------------------|---------------------------------------------------|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------|---------------------------------------------------------------------------|-----|--------------------------------------------------------------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|----------------------|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------------------------|----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|                          |     | Наименование                                                                                                                                                                            | Коли-<br>чест-<br>во,<br>шт. |                                            |                                                      |                                        |                                                   |                                         | 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.<br>/длина, ширина<br>площадного<br>источника |    |                                                                                                 |                                                                     |                                               |                                                                    |                      |                                                   | г/с                                                                            | мг/м3                                                                                                                                                                                                                                                               | т/год     |                                   |          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                          |     |                                                                                                                                                                                         |                              |                                            |                                                      |                                        |                                                   |                                         |                                                                                        |                           |                    | X1                                                                        | Y1  | X2                                                           | Y2 |                                                                                                 |                                                                     |                                               |                                                                    |                      |                                                   |                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                     |           |                                   |          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                          |     |                                                                                                                                                                                         |                              |                                            |                                                      |                                        |                                                   |                                         |                                                                                        |                           |                    |                                                                           |     |                                                              |    |                                                                                                 |                                                                     |                                               |                                                                    |                      |                                                   |                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                     |           |                                   |          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1                        | 2   | 3                                                                                                                                                                                       | 4                            | 5                                          | 6                                                    | 7                                      | 8                                                 | 9                                       | 10                                                                                     | 11                        | 12                 | 13                                                                        | 14  | 15                                                           | 16 | 17                                                                                              | 18                                                                  | 19                                            | 20                                                                 | 21                   | 22                                                | 23                                                                             | 24                                                                                                                                                                                                                                                                  | 25        | 26                                |          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 001                      |     | Разгрузка<br>породы на<br>закладку<br>отработанное<br>пространство<br>Транспортировк<br>а породы на<br>закладку<br>отработанное<br>пространство<br>Погрузочно-<br>доставочная<br>машина | 1                            | 945                                        | Вентиляционный<br>восстающий №8                      | 0010                                   | 2.5                                               | 5.4                                     | 127                                                                                    | 2908.587528               | 5                  | 884                                                                       | 380 |                                                              |    |                                                                                                 |                                                                     |                                               |                                                                    |                      | 0185                                              | Свинец (II) сульфит /<br>в пересчете на<br>свинец/ (Свинец<br>сернистый) (514) | 0.0000005                                                                                                                                                                                                                                                           | 0.0000002 | 0.000002                          |          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                          |     |                                                                                                                                                                                         |                              | 0241                                       |                                                      |                                        |                                                   |                                         |                                                                                        |                           |                    |                                                                           |     |                                                              |    |                                                                                                 |                                                                     |                                               |                                                                    |                      | Железо сульфит (<br>основной) (571*)              | 0.00177                                                                        | 0.0006                                                                                                                                                                                                                                                              | 0.00859   |                                   |          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                          |     |                                                                                                                                                                                         |                              | 0291                                       |                                                      |                                        |                                                   |                                         |                                                                                        |                           |                    |                                                                           |     |                                                              |    |                                                                                                 |                                                                     |                                               |                                                                    |                      | Цинк сульфид /в<br>пересчете на цинк/ (<br>1430*) | 0.00001                                                                        | 0.000004                                                                                                                                                                                                                                                            | 0.00006   |                                   |          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                          |     |                                                                                                                                                                                         | 1                            | 5760                                       |                                                      |                                        |                                                   |                                         |                                                                                        |                           |                    |                                                                           |     |                                                              |    |                                                                                                 |                                                                     |                                               |                                                                    |                      |                                                   | 0301                                                                           | Азота (IV) диоксид (<br>Азота диоксид) (4)                                                                                                                                                                                                                          | 0.00581   | 0.002                             | 0.00874  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                          |     |                                                                                                                                                                                         |                              |                                            |                                                      |                                        |                                                   |                                         |                                                                                        |                           |                    |                                                                           |     |                                                              |    |                                                                                                 |                                                                     |                                               |                                                                    |                      |                                                   | 0304                                                                           | Азот (II) оксид (<br>Азота оксид) (6)                                                                                                                                                                                                                               | 0.000944  | 0.0003                            | 0.00142  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                          |     |                                                                                                                                                                                         |                              |                                            |                                                      |                                        |                                                   |                                         |                                                                                        |                           |                    |                                                                           |     |                                                              |    |                                                                                                 |                                                                     |                                               |                                                                    |                      |                                                   | 0328                                                                           | Углерод (Сажа,<br>Углерод черный) (583)                                                                                                                                                                                                                             | 0.000347  | 0.0001                            | 0.000548 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                          |     |                                                                                                                                                                                         | 1                            | 6200                                       |                                                      |                                        |                                                   |                                         |                                                                                        |                           |                    |                                                                           |     |                                                              |    |                                                                                                 |                                                                     |                                               |                                                                    |                      |                                                   | 0330                                                                           | Сера диоксид (<br>Ангидрид сернистый,<br>Сернистый газ, Сера (<br>IV) оксид) (516)                                                                                                                                                                                  | 0.001014  | 0.0004                            | 0.00161  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                          |     |                                                                                                                                                                                         |                              |                                            |                                                      |                                        |                                                   |                                         |                                                                                        |                           |                    |                                                                           |     |                                                              |    |                                                                                                 |                                                                     |                                               |                                                                    |                      |                                                   | 0331                                                                           | Сера элементарная (<br>1125*)                                                                                                                                                                                                                                       | 0.00044   | 0.0002                            | 0.00215  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                          |     |                                                                                                                                                                                         |                              |                                            |                                                      |                                        |                                                   |                                         |                                                                                        |                           |                    |                                                                           |     |                                                              |    |                                                                                                 |                                                                     |                                               |                                                                    |                      |                                                   | 0337                                                                           | Углерод оксид (Окись<br>углерода, Угарный<br>газ) (584)                                                                                                                                                                                                             | 0.01687   | 0.006                             | 0.0246   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                          |     |                                                                                                                                                                                         | 1                            |                                            |                                                      |                                        |                                                   |                                         |                                                                                        |                           |                    |                                                                           |     |                                                              |    |                                                                                                 |                                                                     |                                               |                                                                    |                      |                                                   | 2732                                                                           | Керосин (654*)                                                                                                                                                                                                                                                      | 0.00649   | 0.002                             | 0.00949  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                          |     |                                                                                                                                                                                         |                              |                                            |                                                      |                                        |                                                   |                                         |                                                                                        |                           |                    |                                                                           |     |                                                              |    |                                                                                                 |                                                                     |                                               |                                                                    |                      |                                                   | 2902                                                                           | Взвешенные частицы (<br>116)                                                                                                                                                                                                                                        | 0.00829   | 0.003                             | 0.0436   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                          |     |                                                                                                                                                                                         |                              |                                            |                                                      |                                        |                                                   |                                         |                                                                                        |                           |                    |                                                                           |     |                                                              |    |                                                                                                 |                                                                     |                                               |                                                                    |                      |                                                   | 2908                                                                           | Пыль неорганическая,<br>содержащая двуокись<br>кремния в %: 70-20 (<br>шамот, цемент, пыль<br>цементного<br>производства - глина,<br>глинистый сланец,<br>доменный шлак, песок,<br>клинкер, зола,<br>кремнезем, зола углей<br>казахстанских<br>месторождений) (494) | 0.03767   | 0.013                             | 0.09817  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                          |     |                                                                                                                                                                                         |                              |                                            |                                                      |                                        |                                                   |                                         |                                                                                        |                           |                    |                                                                           |     |                                                              |    |                                                                                                 |                                                                     |                                               |                                                                    |                      |                                                   | 0301                                                                           | Азота (IV) диоксид (<br>Азота диоксид) (4)                                                                                                                                                                                                                          | 0.00454   | 0.002                             | 0.00782  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                          |     |                                                                                                                                                                                         |                              |                                            |                                                      |                                        |                                                   |                                         |                                                                                        |                           |                    |                                                                           |     |                                                              |    |                                                                                                 |                                                                     |                                               |                                                                    |                      |                                                   | 0304                                                                           | Азот (II) оксид (<br>Азота оксид) (6)                                                                                                                                                                                                                               | 0.000737  | 0.0003                            | 0.00127  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                          |     |                                                                                                                                                                                         |                              |                                            |                                                      |                                        |                                                   |                                         |                                                                                        |                           |                    |                                                                           |     |                                                              |    |                                                                                                 |                                                                     |                                               |                                                                    |                      |                                                   | 0328                                                                           | Углерод (Сажа,<br>Углерод черный) (583)                                                                                                                                                                                                                             | 0.002056  | 0.0007                            | 0.00304  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                          |     |                                                                                                                                                                                         |                              |                                            |                                                      |                                        |                                                   |                                         |                                                                                        |                           |                    |                                                                           |     |                                                              |    |                                                                                                 |                                                                     |                                               |                                                                    |                      |                                                   | 0330                                                                           | Сера диоксид (<br>Ангидрид сернистый,<br>Сернистый газ, Сера (<br>IV) оксид) (516)                                                                                                                                                                                  | 0.000803  | 0.0003                            | 0.00132  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                          |     |                                                                                                                                                                                         | 1                            |                                            |                                                      |                                        |                                                   |                                         |                                                                                        |                           |                    |                                                                           |     |                                                              |    |                                                                                                 |                                                                     |                                               |                                                                    |                      |                                                   | 0337                                                                           | Углерод оксид (Окись<br>углерода, Угарный<br>газ) (584)                                                                                                                                                                                                             | 0.02633   | 0.009                             | 0.0385   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                          |     |                                                                                                                                                                                         |                              |                                            |                                                      |                                        |                                                   |                                         |                                                                                        |                           |                    |                                                                           |     |                                                              |    |                                                                                                 |                                                                     |                                               |                                                                    |                      |                                                   | 2732                                                                           | Керосин (654*)                                                                                                                                                                                                                                                      | 0.00433   | 0.002                             | 0.00639  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                          |     |                                                                                                                                                                                         |                              |                                            |                                                      |                                        |                                                   |                                         |                                                                                        |                           |                    |                                                                           |     |                                                              |    |                                                                                                 |                                                                     |                                               |                                                                    |                      |                                                   | 2908                                                                           | Пыль неорганическая,<br>содержащая двуокись<br>кремния в %: 70-20 (<br>шамот, цемент, пыль<br>цементного<br>производства - глина,<br>глинистый сланец,<br>доменный шлак, песок,<br>клинкер, зола,<br>кремнезем, зола углей                                          | 0.00992   | 0.003                             | 0.167    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

| Глубоковский район,с.Секисовка, План горных работ месторождения Секисовское |     |                                               |                 |                           |                                                |                          |                              |                        |                                                                              |                        |                 |                                        |     |                                                     |    |                                                                               |                                               |                             |                                                            |              |                       |                                                                                                                    |         |          |                    |  |
|-----------------------------------------------------------------------------|-----|-----------------------------------------------|-----------------|---------------------------|------------------------------------------------|--------------------------|------------------------------|------------------------|------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-----------------|----------------------------------------|-----|-----------------------------------------------------|----|-------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-----------------------------|------------------------------------------------------------|--------------|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----------|--------------------|--|
| Производство                                                                | Цех | Источник выделения загрязняющих веществ       |                 | Число часов работы в году | Наименование источника выброса вредных веществ | Номер источника выбросов | Высота источника выбросов, м | Диаметр устья трубы, м | Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке |                        |                 | Координаты источника на карте-схеме, м |     |                                                     |    | Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов | Вещество по которому производится газоочистка | Коэффициент газоочисткой, % | Средняя эксплуатационная степень очистки/таж.степ.очистки% | Код вещества | Наименование вещества | Выброс загрязняющего вещества                                                                                      |         |          | Год достижения НДВ |  |
|                                                                             |     | Наименование                                  | Количество, шт. |                           |                                                |                          |                              |                        | скорость м/с                                                                 | объем на 1 трубу, м3/с | температура, °C | точечного источника /1-го конца лин.   |     | 2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника |    |                                                                               |                                               |                             |                                                            |              |                       | г/с                                                                                                                | мг/м3   | т/год    |                    |  |
|                                                                             |     |                                               |                 |                           |                                                |                          |                              |                        |                                                                              |                        |                 | X1                                     | Y1  | X2                                                  | Y2 |                                                                               |                                               |                             |                                                            |              |                       |                                                                                                                    |         |          |                    |  |
|                                                                             |     |                                               |                 |                           |                                                |                          |                              |                        |                                                                              |                        |                 |                                        |     |                                                     |    |                                                                               |                                               |                             |                                                            |              |                       |                                                                                                                    |         |          |                    |  |
| 1                                                                           | 2   | 3                                             | 4               | 5                         | 6                                              | 7                        | 8                            | 9                      | 10                                                                           | 11                     | 12              | 13                                     | 14  | 15                                                  | 16 | 17                                                                            | 18                                            | 19                          | 20                                                         | 21           | 22                    | 23                                                                                                                 | 24      | 25       | 26                 |  |
| 003                                                                         |     | Дизель-генераторная подстанция ДГПС 10000 кВа | 1               | 5                         | Труба                                          | 0035                     | 5                            | 0.2                    | 3.18                                                                         | 0.0999029              | 30              | 573                                    | 304 |                                                     |    |                                                                               |                                               |                             |                                                            |              | 0301                  | казахстанских месторождений) (494) Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)                                         | 0.1042  | 1157.630 | 0.045              |  |
|                                                                             |     |                                               |                 |                           |                                                |                          |                              |                        |                                                                              |                        |                 |                                        |     |                                                     |    |                                                                               |                                               |                             |                                                            |              | 0304                  | Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6)                                                                                 | 0.1354  | 1504.252 | 0.0585             |  |
|                                                                             |     |                                               |                 |                           |                                                |                          |                              |                        |                                                                              |                        |                 |                                        |     |                                                     |    |                                                                               |                                               |                             |                                                            |              | 0328                  | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)                                                                               | 0.01736 | 192.864  | 0.0075             |  |
|                                                                             |     |                                               |                 |                           |                                                |                          |                              |                        |                                                                              |                        |                 |                                        |     |                                                     |    |                                                                               |                                               |                             |                                                            |              | 0330                  | Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)                                           | 0.0347  | 385.506  | 0.015              |  |
|                                                                             |     |                                               |                 |                           |                                                |                          |                              |                        |                                                                              |                        |                 |                                        |     |                                                     |    |                                                                               |                                               |                             |                                                            |              | 0337                  | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                                                                  | 0.0868  | 964.321  | 0.0375             |  |
|                                                                             |     |                                               |                 |                           |                                                |                          |                              |                        |                                                                              |                        |                 |                                        |     |                                                     |    |                                                                               |                                               |                             |                                                            |              | 1301                  | Проп-2-ен-1-аль ( Акролеин, Акрилальдегид) (474)                                                                   | 0.00417 | 46.327   | 0.0018             |  |
|                                                                             |     |                                               |                 |                           |                                                |                          |                              |                        |                                                                              |                        |                 |                                        |     |                                                     |    |                                                                               |                                               |                             |                                                            |              | 1325                  | Формальдегид ( Метаналь) (609)                                                                                     | 0.00417 | 46.327   | 0.0018             |  |
|                                                                             |     |                                               |                 |                           |                                                |                          |                              |                        |                                                                              |                        |                 |                                        |     |                                                     |    |                                                                               |                                               |                             |                                                            |              | 2754                  | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ ( Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.0417  | 463.274  | 0.018              |  |
|                                                                             |     |                                               |                 |                           |                                                |                          |                              |                        |                                                                              |                        |                 |                                        |     |                                                     |    |                                                                               |                                               |                             |                                                            |              | 0301                  | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)                                                                            | 0.02083 | 231.415  | 0.009              |  |
|                                                                             |     |                                               |                 |                           |                                                |                          |                              |                        |                                                                              |                        |                 |                                        |     |                                                     |    |                                                                               |                                               |                             |                                                            |              | 0304                  | Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6)                                                                                 | 0.0271  | 301.073  | 0.0117             |  |
| 003                                                                         |     | Дизель-генераторная установка ДГУ №1          | 1               | 5                         | Труба                                          | 0036                     | 5                            | 0.2                    | 3.18                                                                         | 0.0999029              | 30              | 703                                    | 413 |                                                     |    |                                                                               |                                               |                             |                                                            |              | 0328                  | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)                                                                               | 0.00347 | 38.551   | 0.0015             |  |
|                                                                             |     |                                               |                 |                           |                                                |                          |                              |                        |                                                                              |                        |                 |                                        |     |                                                     |    |                                                                               |                                               |                             |                                                            |              | 0330                  | Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)                                           | 0.00694 | 77.101   | 0.003              |  |
|                                                                             |     |                                               |                 |                           |                                                |                          |                              |                        |                                                                              |                        |                 |                                        |     |                                                     |    |                                                                               |                                               |                             |                                                            |              | 0337                  | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                                                                  | 0.01736 | 192.864  | 0.0075             |  |
|                                                                             |     |                                               |                 |                           |                                                |                          |                              |                        |                                                                              |                        |                 |                                        |     |                                                     |    |                                                                               |                                               |                             |                                                            |              | 1301                  | Проп-2-ен-1-аль ( Акролеин, Акрилальдегид) (474)                                                                   | 0.00083 | 9.221    | 0.00036            |  |
|                                                                             |     |                                               |                 |                           |                                                |                          |                              |                        |                                                                              |                        |                 |                                        |     |                                                     |    |                                                                               |                                               |                             |                                                            |              | 1325                  | Формальдегид ( Метаналь) (609)                                                                                     | 0.00083 | 9.221    | 0.00036            |  |
|                                                                             |     |                                               |                 |                           |                                                |                          |                              |                        |                                                                              |                        |                 |                                        |     |                                                     |    |                                                                               |                                               |                             |                                                            |              | 2754                  | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ ( Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.00833 | 92.544   | 0.0036             |  |
|                                                                             |     |                                               |                 |                           |                                                |                          |                              |                        |                                                                              |                        |                 |                                        |     |                                                     |    |                                                                               |                                               |                             |                                                            |              | 0301                  | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)                                                                            | 0.02083 | 231.415  | 0.009              |  |
|                                                                             |     |                                               |                 |                           |                                                |                          |                              |                        |                                                                              |                        |                 |                                        |     |                                                     |    |                                                                               |                                               |                             |                                                            |              | 0304                  | Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6)                                                                                 | 0.0271  | 301.073  | 0.0117             |  |
|                                                                             |     |                                               |                 |                           |                                                |                          |                              |                        |                                                                              |                        |                 |                                        |     |                                                     |    |                                                                               |                                               |                             |                                                            |              | 0328                  | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)                                                                               | 0.00347 | 38.551   | 0.0015             |  |
|                                                                             |     |                                               |                 |                           |                                                |                          |                              |                        |                                                                              |                        |                 |                                        |     |                                                     |    |                                                                               |                                               |                             |                                                            |              | 0330                  | Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)                                           | 0.00694 | 77.101   | 0.003              |  |
| 003                                                                         |     | Дизель-генераторная установка ДГУ №2          | 1               | 5                         | Труба                                          | 0037                     | 5                            | 0.2                    | 3.18                                                                         | 0.0999029              | 30              | 672                                    | 390 |                                                     |    |                                                                               |                                               |                             |                                                            |              | 0337                  | Углерод оксид (Окись                                                                                               | 0.01736 | 192.864  | 0.0075             |  |

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Глубоковский район,с.Секисовка, План горных работ месторождения Секисовское

| Пр<br>изв<br>одс<br>тво | Цех | Источник выделения<br>загрязняющих веществ |                              | Число<br>часов<br>рабо-<br>ты<br>в<br>году | Наименование<br>источника выброса<br>вредных веществ | Номер<br>источ<br>ника<br>выбро<br>сов | Высо<br>та<br>источ<br>ника<br>выбро<br>сов,<br>м | Диа-<br>метр<br>устья<br>трубы<br><br>м | Параметры газовой смес<br>и на выходе из трубы при<br>максимальной разовой<br>нагрузке |                           |                    | Координаты источника<br>на карте-схеме, м                                 |     |                                                              |    | Наименование<br>газоочистных<br>установок,<br>тип и<br>мероприятия<br>по сокращению<br>выбросов | Вещество<br>по кото<br>рому<br>произво<br>дится<br>газо-<br>очистка | Коефф<br>обесп<br>газо-<br>очист<br>кой,<br>% | Средняя<br>эксплуат<br>степень<br>очистки/<br>тах.степ<br>очистки% | Код ве-<br>ще-<br>ства | Наименование<br>вещества                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Выброс загрязняющего вещества |       |         | Год<br>дос-<br>тиже<br>ния<br>НДВ |
|-------------------------|-----|--------------------------------------------|------------------------------|--------------------------------------------|------------------------------------------------------|----------------------------------------|---------------------------------------------------|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------|---------------------------------------------------------------------------|-----|--------------------------------------------------------------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-------|---------|-----------------------------------|
|                         |     | Наименование                               | Коли-<br>чест-<br>во,<br>шт. |                                            |                                                      |                                        |                                                   |                                         | 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.<br>/длина, ширина<br>площадного<br>источника |    |                                                                                                 |                                                                     |                                               |                                                                    |                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | г/с                           | мг/м3 | т/год   |                                   |
|                         |     |                                            |                              |                                            |                                                      |                                        |                                                   |                                         |                                                                                        |                           |                    | X1                                                                        | Y1  | X2                                                           | Y2 |                                                                                                 |                                                                     |                                               |                                                                    |                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                               |       |         |                                   |
|                         |     |                                            |                              |                                            |                                                      |                                        |                                                   |                                         |                                                                                        |                           |                    |                                                                           |     |                                                              |    |                                                                                                 |                                                                     |                                               |                                                                    |                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                               |       |         |                                   |
| 1                       | 2   | 3                                          | 4                            | 5                                          | 6                                                    | 7                                      | 8                                                 | 9                                       | 10                                                                                     | 11                        | 12                 | 13                                                                        | 14  | 15                                                           | 16 | 17                                                                                              | 18                                                                  | 19                                            | 20                                                                 | 21                     | 22                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 23                            | 24    | 25      | 26                                |
| 005                     |     | Отвал<br>вскрышных<br>пород №1             | 1                            | 8760                                       | Неорганизованный<br>источник                         | 6009                                   | 30                                                |                                         |                                                                                        |                           | 20                 | 1141                                                                      | 892 | 1                                                            | 1  |                                                                                                 |                                                                     |                                               |                                                                    |                        | 1301<br>углерода, Угарный<br>газ) (584)<br>Проп-2-ен-1-аль (Акролеин,<br>Акрилальдегид) (474)<br>1325<br>Формальдегид (Метаналь) (609)<br>2754<br>Алканы C12-19 /в<br>пересчете на C/ (Углеводороды<br>предельные C12-C19 (в<br>пересчете на C);<br>Растворитель РПК-265П) (10)<br>2908<br>Пыль неорганическая,<br>содержащая двуокись<br>кремния в %: 70-20 (шамот,<br>цемент, пыль цементного<br>производства - глина, глинистый<br>сланец, доменный шлак, песок,<br>клинкер, зола, кремнезем, зола<br>углей казахстанских месторожде<br>ний) (494) | 0.00083                       | 9.221 | 0.00036 |                                   |
| 005                     |     | Отвал<br>вскрышных<br>пород №2             | 1                            | 8760                                       | Неорганизованный<br>источник                         | 6010                                   | 20                                                |                                         |                                                                                        |                           | 20                 | 971                                                                       | 550 | 1                                                            | 1  |                                                                                                 |                                                                     |                                               |                                                                    |                        | 2908<br>Пыль неорганическая,<br>содержащая двуокись<br>кремния в %: 70-20 (шамот,<br>цемент, пыль цементного<br>производства - глина, глинистый<br>сланец, доменный шлак, песок,<br>клинкер, зола, кремнезем, зола<br>углей казахстанских месторожде<br>ний) (494)                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 0.0014                        |       | 0.02576 |                                   |
| 005                     |     | Отвал<br>вскрышных<br>пород №6             | 1                            | 8760                                       | Неорганизованный<br>источник                         | 6015                                   | 10                                                |                                         |                                                                                        |                           | 20                 | 775                                                                       | 956 | 1                                                            | 1  |                                                                                                 |                                                                     |                                               |                                                                    |                        | 2908<br>Пыль неорганическая,<br>содержащая двуокись<br>кремния в %: 70-20 (шамот,<br>цемент, пыль цементного<br>производства - глина, глинистый<br>сланец, доменный шлак, песок,<br>клинкер, зола, кремнезем, зола<br>углей казахстанских месторожде<br>ний) (494)                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 0.00251                       |       | 0.0461  |                                   |
| 005                     |     | Отвал<br>вскрышных<br>пород №7             | 1                            | 8760                                       | Неорганизованный<br>источник                         | 6016                                   | 20                                                |                                         |                                                                                        |                           | 20                 | 668                                                                       | 915 | 1                                                            | 1  |                                                                                                 |                                                                     |                                               |                                                                    |                        | 2908<br>Пыль неорганическая,<br>содержащая двуокись<br>кремния в %: 70-20 (шамот,<br>цемент, пыль цементного<br>производства - глина, глинистый<br>сланец, доменный шлак, песок,<br>клинкер, зола, кремнезем, зола<br>углей казахстанских месторожде<br>ний) (494)                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 0.00175                       |       | 0.0322  |                                   |
| 006                     |     | Склад руды                                 | 1                            | 8760                                       | Неорганизованный                                     | 6019                                   | 6                                                 |                                         |                                                                                        |                           | 20                 | 536                                                                       | 767 | 1                                                            | 1  |                                                                                                 |                                                                     |                                               |                                                                    |                        | 0128<br>Кальций оксид (                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 0.01779                       |       | 0.2058  |                                   |

### Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Глубоковский район, с. Секисовка, План горных работ месторождения Секисовское

| Про-изв-одс-тво | Цех | Источник выделения загрязняющих веществ |                 | Число часов работы в году | Наименование источника выброса вредных веществ | Номер источника выбросов  | Высота источника выбросов, м | Диаметр устья трубы, м | Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке |        |       | Координаты источника на карте-схеме, м |     |    |    | Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов | Вещество по которому производится газоочистка | Коэфф. обесп. газоочисткой, % | Средняя эксплуат. степень очистки/ макс. степ. очистки% | Код вещества | Наименование вещества | Выброс загрязняющего вещества |         |    | Год достиже-ния НДВ |                                                                                                                                                                                                                                   |         |         |         |        |         |         |        |         |         |         |         |         |           |         |            |           |             |           |           |          |             |           |            |          |             |           |            |          |
|-----------------|-----|-----------------------------------------|-----------------|---------------------------|------------------------------------------------|---------------------------|------------------------------|------------------------|------------------------------------------------------------------------------|--------|-------|----------------------------------------|-----|----|----|-------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-------------------------------|---------------------------------------------------------|--------------|-----------------------|-------------------------------|---------|----|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------|---------|--------|---------|---------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|-----------|---------|------------|-----------|-------------|-----------|-----------|----------|-------------|-----------|------------|----------|-------------|-----------|------------|----------|
|                 |     | Наименование                            | Количество, шт. |                           |                                                |                           |                              |                        | г/с                                                                          | мг/нм3 | т/год |                                        |     |    |    |                                                                               |                                               |                               |                                                         |              |                       |                               |         |    |                     |                                                                                                                                                                                                                                   |         |         |         |        |         |         |        |         |         |         |         |         |           |         |            |           |             |           |           |          |             |           |            |          |             |           |            |          |
|                 |     |                                         |                 |                           |                                                |                           |                              |                        |                                                                              |        |       |                                        |     |    |    |                                                                               |                                               |                               |                                                         |              |                       |                               |         |    |                     |                                                                                                                                                                                                                                   |         |         |         |        |         |         |        |         |         |         |         |         |           |         |            |           |             |           |           |          |             |           |            |          |             |           |            |          |
|                 |     |                                         |                 |                           |                                                |                           |                              |                        |                                                                              |        |       |                                        |     |    |    |                                                                               |                                               |                               |                                                         |              |                       |                               |         |    |                     |                                                                                                                                                                                                                                   |         |         |         |        |         |         |        |         |         |         |         |         |           |         |            |           |             |           |           |          |             |           |            |          |             |           |            |          |
| 1               | 2   | 3                                       | 4               | 5                         | 6                                              | 7                         | 8                            | 9                      | 10                                                                           | 11     | 12    | 13                                     | 14  | 15 | 16 | 17                                                                            | 18                                            | 19                            | 20                                                      | 21           | 22                    | 23                            | 24      | 25 | 26                  |                                                                                                                                                                                                                                   |         |         |         |        |         |         |        |         |         |         |         |         |           |         |            |           |             |           |           |          |             |           |            |          |             |           |            |          |
| 007             |     | Склад забалансовой руды                 | 1               | 8760                      | Источник                                       | Неорганизованный источник | 6020                         | 5                      |                                                                              |        | 20    | 1204                                   | 821 | 1  | 1  |                                                                               |                                               |                               |                                                         |              |                       | Негашеная известь) (635*)     | 0.00005 |    | 0.00063             |                                                                                                                                                                                                                                   |         |         |         |        |         |         |        |         |         |         |         |         |           |         |            |           |             |           |           |          |             |           |            |          |             |           |            |          |
|                 |     |                                         |                 |                           |                                                |                           |                              |                        |                                                                              |        |       |                                        |     |    |    |                                                                               |                                               |                               |                                                         |              |                       | 0145                          |         |    |                     | Медь (II) сульфит (1:1) /в пересчете на медь/ (Медь сернистая) (331)                                                                                                                                                              | 0.00001 | 0.00008 |         |        |         |         |        |         |         |         |         |         |           |         |            |           |             |           |           |          |             |           |            |          |             |           |            |          |
|                 |     |                                         |                 |                           |                                                |                           |                              |                        |                                                                              |        |       |                                        |     |    |    |                                                                               |                                               |                               |                                                         |              |                       | 0185                          |         |    |                     | Свинец (II) сульфит /в пересчете на свинец/ (Свинец сернистый) (514)                                                                                                                                                              |         |         | 0.02595 | 0.3003 |         |         |        |         |         |         |         |         |           |         |            |           |             |           |           |          |             |           |            |          |             |           |            |          |
|                 |     |                                         |                 |                           |                                                |                           |                              |                        |                                                                              |        |       |                                        |     |    |    |                                                                               |                                               |                               |                                                         |              |                       | 0241                          |         |    |                     | Железо сульфит (основной) (571*)                                                                                                                                                                                                  |         |         |         |        | 0.00017 | 0.00197 |        |         |         |         |         |         |           |         |            |           |             |           |           |          |             |           |            |          |             |           |            |          |
|                 |     |                                         |                 |                           |                                                |                           |                              |                        |                                                                              |        |       |                                        |     |    |    |                                                                               |                                               |                               |                                                         |              |                       | 0291                          |         |    |                     | Цинк сульфид /в пересчете на цинк/ (1430*)                                                                                                                                                                                        |         |         |         |        |         |         | 0.0065 | 0.07518 |         |         |         |         |           |         |            |           |             |           |           |          |             |           |            |          |             |           |            |          |
|                 |     |                                         |                 |                           |                                                |                           |                              |                        |                                                                              |        |       |                                        |     |    |    |                                                                               |                                               |                               |                                                         |              |                       | 0331                          |         |    |                     | Сера элементарная (1125*)                                                                                                                                                                                                         |         |         |         |        |         |         |        |         | 0.12188 | 1.41019 |         |         |           |         |            |           |             |           |           |          |             |           |            |          |             |           |            |          |
|                 |     |                                         |                 |                           |                                                |                           |                              |                        |                                                                              |        |       |                                        |     |    |    |                                                                               |                                               |                               |                                                         |              |                       | 2902                          |         |    |                     | Взвешенные частицы (116)                                                                                                                                                                                                          |         |         |         |        |         |         |        |         |         |         | 0.19065 | 2.20584 |           |         |            |           |             |           |           |          |             |           |            |          |             |           |            |          |
|                 |     |                                         |                 |                           |                                                |                           |                              |                        |                                                                              |        |       |                                        |     |    |    |                                                                               |                                               |                               |                                                         |              |                       | 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) |         |         |         |        |         |         |        |         |         |         |         |         | 0.0118874 | 0.12691 |            |           |             |           |           |          |             |           |            |          |             |           |            |          |
|                 |     |                                         |                 |                           |                                                |                           |                              |                        |                                                                              |        |       |                                        |     |    |    |                                                                               |                                               |                               |                                                         |              |                       | 0128                          |         |    |                     | Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)                                                                                                                                                                                          |         |         |         |        |         |         |        |         |         |         |         |         |           |         | 0.00003639 | 0.0003885 |             |           |           |          |             |           |            |          |             |           |            |          |
|                 |     |                                         |                 |                           |                                                |                           |                              |                        |                                                                              |        |       |                                        |     |    |    |                                                                               |                                               |                               |                                                         |              |                       | 0145                          |         |    |                     | Медь (II) сульфит (1:1) /в пересчете на медь/ (Медь сернистая) (331)                                                                                                                                                              |         |         |         |        |         |         |        |         |         |         |         |         |           |         |            |           | 0.000004852 | 0.0000518 |           |          |             |           |            |          |             |           |            |          |
|                 |     |                                         |                 |                           |                                                |                           |                              |                        |                                                                              |        |       |                                        |     |    |    |                                                                               |                                               |                               |                                                         |              |                       | 0185                          |         |    |                     | Свинец (II) сульфит /в пересчете на свинец/ (Свинец сернистый) (514)                                                                                                                                                              |         |         |         |        |         |         |        |         |         |         |         |         |           |         |            |           |             |           | 0.0173459 | 0.185185 |             |           |            |          |             |           |            |          |
|                 |     |                                         |                 |                           |                                                |                           |                              |                        |                                                                              |        |       |                                        |     |    |    |                                                                               |                                               |                               |                                                         |              |                       | 0241                          |         |    |                     | Железо сульфит (основной) (571*)                                                                                                                                                                                                  |         |         |         |        |         |         |        |         |         |         |         |         |           |         |            |           |             |           |           |          | 0.000114022 | 0.0012173 |            |          |             |           |            |          |
|                 |     |                                         |                 |                           |                                                |                           |                              |                        |                                                                              |        |       |                                        |     |    |    |                                                                               |                                               |                               |                                                         |              |                       | 0291                          |         |    |                     | Цинк сульфид /в пересчете на цинк/ (1430*)                                                                                                                                                                                        |         |         |         |        |         |         |        |         |         |         |         |         |           |         |            |           |             |           |           |          |             |           | 0.00434254 | 0.046361 |             |           |            |          |
|                 |     |                                         |                 |                           |                                                |                           |                              |                        |                                                                              |        |       |                                        |     |    |    |                                                                               |                                               |                               |                                                         |              |                       | 0331                          |         |    |                     | Сера элементарная (1125*)                                                                                                                                                                                                         |         |         |         |        |         |         |        |         |         |         |         |         |           |         |            |           |             |           |           |          |             |           |            |          | 0.081455376 | 0.8696184 |            |          |
|                 |     |                                         |                 |                           |                                                |                           |                              |                        |                                                                              |        |       |                                        |     |    |    |                                                                               |                                               |                               |                                                         |              |                       | 2902                          |         |    |                     | Взвешенные частицы (116)                                                                                                                                                                                                          |         |         |         |        |         |         |        |         |         |         |         |         |           |         |            |           |             |           |           |          |             |           |            |          |             |           | 0.12741352 | 1.360268 |
|                 |     |                                         |                 |                           |                                                |                           |                              |                        |                                                                              |        |       |                                        |     |    |    |                                                                               |                                               |                               |                                                         |              |                       | 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) |         |         |         |        |         |         |        |         |         |         |         |         |           |         |            |           |             |           |           |          |             |           |            |          |             |           |            |          |

### Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Глубоковский район, с.Секисовка, План горных работ месторождения Секисовское

| Про-изв-одс-тво | Цех | Источник выделения загрязняющих веществ                                    |                 | Число часов работы в году | Наименование источника выброса вредных веществ | Номер источника выбросов | Высота источника выбросов, м | Диаметр устья трубы, м | Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке |       |       | Координаты источника на карте-схеме, м                                                                                                                                                                                            |          |    |          | Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов | Вещество по которому производится газоочистка | Кэфф. обесп. газоочисткой, % | Средняя эксплуат. степень очистки/мах. степ. очистки% | Код вещества | Наименование вещества | Выброс загрязняющего вещества                                                                                                                                                                                                     |          |    | Год достижения НДВ |  |
|-----------------|-----|----------------------------------------------------------------------------|-----------------|---------------------------|------------------------------------------------|--------------------------|------------------------------|------------------------|------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----|----------|-------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|------------------------------|-------------------------------------------------------|--------------|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----|--------------------|--|
|                 |     | Наименование                                                               | Количество, шт. |                           |                                                |                          |                              |                        | г/с                                                                          | мг/м3 | т/год |                                                                                                                                                                                                                                   |          |    |          |                                                                               |                                               |                              |                                                       |              |                       |                                                                                                                                                                                                                                   |          |    |                    |  |
|                 |     |                                                                            |                 |                           |                                                |                          |                              |                        |                                                                              |       |       |                                                                                                                                                                                                                                   |          |    |          |                                                                               |                                               |                              |                                                       |              |                       |                                                                                                                                                                                                                                   |          |    |                    |  |
|                 |     |                                                                            |                 |                           |                                                |                          |                              |                        |                                                                              |       |       |                                                                                                                                                                                                                                   |          |    |          |                                                                               |                                               |                              |                                                       |              |                       |                                                                                                                                                                                                                                   |          |    |                    |  |
| 1               | 2   | 3                                                                          | 4               | 5                         | 6                                              | 7                        | 8                            | 9                      | 10                                                                           | 11    | 12    | 13                                                                                                                                                                                                                                | 14       | 15 | 16       | 17                                                                            | 18                                            | 19                           | 20                                                    | 21           | 22                    | 23                                                                                                                                                                                                                                | 24       | 25 | 26                 |  |
| 004             |     | Временный склад руды. Погрузочно-разгрузочные работы<br>Погрузочная машина | 1               | 8760                      | Неорганизованный источник                      | 6021                     | 2                            |                        |                                                                              |       | 30    | 418                                                                                                                                                                                                                               | 556      | 1  | 1        |                                                                               |                                               |                              |                                                       |              | 0128                  | Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)                                                                                                                                                                                          | 0.001387 |    | 0.030723           |  |
|                 |     |                                                                            |                 | 0145                      |                                                |                          |                              |                        |                                                                              |       |       | Медь (II) сульфит (1:1) /в пересчете на медь/ (Медь сернистая) (331)                                                                                                                                                              | 0.000004 |    | 0.000094 |                                                                               |                                               |                              |                                                       |              |                       |                                                                                                                                                                                                                                   |          |    |                    |  |
|                 |     |                                                                            |                 | 0185                      |                                                |                          |                              |                        |                                                                              |       |       | Свинец (II) сульфит /в пересчете на свинец/ (Свинец сернистый) (514)                                                                                                                                                              | 0.000001 |    | 0.000013 |                                                                               |                                               |                              |                                                       |              |                       |                                                                                                                                                                                                                                   |          |    |                    |  |
|                 |     |                                                                            |                 | 0241                      |                                                |                          |                              |                        |                                                                              |       |       | Железо сульфит (основной) (571*)                                                                                                                                                                                                  | 0.002023 |    | 0.044831 |                                                                               |                                               |                              |                                                       |              |                       |                                                                                                                                                                                                                                   |          |    |                    |  |
|                 |     |                                                                            |                 | 0291                      |                                                |                          |                              |                        |                                                                              |       |       | Цинк сульфид /в пересчете на цинк/ (1430*)                                                                                                                                                                                        | 0.000013 |    | 0.000295 |                                                                               |                                               |                              |                                                       |              |                       |                                                                                                                                                                                                                                   |          |    |                    |  |
|                 |     |                                                                            |                 | 0301                      |                                                |                          |                              |                        |                                                                              |       |       | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                                                                                                                                                                            | 0.00454  |    | 0.00782  |                                                                               |                                               |                              |                                                       |              |                       |                                                                                                                                                                                                                                   |          |    |                    |  |
|                 |     |                                                                            |                 | 0304                      |                                                |                          |                              |                        |                                                                              |       |       | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                                                                                                                                                                                 | 0.000737 |    | 0.00127  |                                                                               |                                               |                              |                                                       |              |                       |                                                                                                                                                                                                                                   |          |    |                    |  |
|                 |     |                                                                            |                 | 0328                      |                                                |                          |                              |                        |                                                                              |       |       | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)                                                                                                                                                                                              | 0.002056 |    | 0.00304  |                                                                               |                                               |                              |                                                       |              |                       |                                                                                                                                                                                                                                   |          |    |                    |  |
|                 |     |                                                                            |                 | 0330                      |                                                |                          |                              |                        |                                                                              |       |       | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)                                                                                                                                                           | 0.000803 |    | 0.00132  |                                                                               |                                               |                              |                                                       |              |                       |                                                                                                                                                                                                                                   |          |    |                    |  |
|                 |     |                                                                            |                 | 0331                      |                                                |                          |                              |                        |                                                                              |       |       | Сера элементарная (1125*)                                                                                                                                                                                                         | 0.000507 |    | 0.011223 |                                                                               |                                               |                              |                                                       |              |                       |                                                                                                                                                                                                                                   |          |    |                    |  |
|                 |     |                                                                            |                 | 0337                      |                                                |                          |                              |                        |                                                                              |       |       | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                                                                                                                                                                                 | 0.02633  |    | 0.0385   |                                                                               |                                               |                              |                                                       |              |                       |                                                                                                                                                                                                                                   |          |    |                    |  |
|                 |     |                                                                            |                 | 2732                      |                                                |                          |                              |                        |                                                                              |       |       | Керосин (654*)                                                                                                                                                                                                                    | 0.00433  |    | 0.00639  |                                                                               |                                               |                              |                                                       |              |                       |                                                                                                                                                                                                                                   |          |    |                    |  |
|                 |     |                                                                            |                 | 2902                      |                                                |                          |                              |                        |                                                                              |       |       | Взвешенные частицы (116)                                                                                                                                                                                                          | 0.009502 |    | 0.210522 |                                                                               |                                               |                              |                                                       |              |                       |                                                                                                                                                                                                                                   |          |    |                    |  |
| 006             |     | Транспортировка руды в рудный склад                                        | 1               | 5400                      | Неорганизованный источник                      | 6030                     | 2                            |                        |                                                                              |       | 20    | 501                                                                                                                                                                                                                               | 754      | 1  | 1        |                                                                               |                                               |                              |                                                       |              | 2908                  | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.00474  |    | 0.01896            |  |
|                 |     |                                                                            |                 | 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) | 0.014    |    | 0.2576   |                                                                               |                                               |                              |                                                       |              |                       |                                                                                                                                                                                                                                   |          |    |                    |  |
| 005             |     | Отвалы №4-№5                                                               | 1               | 8760                      | Неорганизованный источник                      | 6032                     | 10                           |                        |                                                                              |       | 20    | 1055                                                                                                                                                                                                                              | 967      | 1  | 1        |                                                                               |                                               |                              |                                                       |              | 2908                  | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного                                                                                                                                       | 0.014    |    | 0.2576             |  |

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

| Глубоковский район,с.Секисовка, План горных работ месторождения Секисовское |     |                                             |                              |                                            |                                                      |                                        |                                                   |                                         |                                                                                        |                           |                    |                                                                           |     |                                                              |    |                                                                                                     |                                                                     |                                                      |                                                                                 |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                               |       |        |                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------|-----|---------------------------------------------|------------------------------|--------------------------------------------|------------------------------------------------------|----------------------------------------|---------------------------------------------------|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------|---------------------------------------------------------------------------|-----|--------------------------------------------------------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-------|--------|-----------------------------------|
| Про<br>изв<br>одс<br>тво                                                    | Цех | Источник выделения<br>загрязняющих веществ  |                              | Число<br>часов<br>рабо-<br>ты<br>в<br>году | Наименование<br>источника выброса<br>вредных веществ | Номер<br>источ<br>ника<br>выбро<br>сов | Высо<br>та<br>источ<br>ника<br>выбро<br>сов,<br>м | Диа-<br>метр<br>устья<br>трубы<br><br>м | Параметры газовой смесии<br>на выходе из трубы при<br>максимальной разовой<br>нагрузке |                           |                    | Координаты источника<br>на карте-схеме, м                                 |     |                                                              |    | Наименование<br>газоочистных<br>установок,<br><br>тип и<br>мероприятия<br>по сокращению<br>выбросов | Вещество<br>по кото<br>рому<br>произво<br>дится<br>газо-<br>очистка | Коеффе-<br>циент<br>газо-<br>очисти<br>тельной,<br>% | Средняя<br>эксплуат<br>ационная<br>степень<br>очистки/<br>макс.степ<br>очистки% | Код ве-<br>щества | Наименование<br>вещества                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Выброс загрязняющего вещества |       |        | Год<br>дос-<br>тиже<br>ния<br>НДВ |
|                                                                             |     | Наименование                                | Коли-<br>чест-<br>во,<br>шт. |                                            |                                                      |                                        |                                                   |                                         |                                                                                        |                           |                    |                                                                           |     |                                                              |    |                                                                                                     |                                                                     |                                                      |                                                                                 |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | г/с                           | мг/м3 | т/год  |                                   |
|                                                                             |     |                                             |                              |                                            |                                                      |                                        |                                                   |                                         | 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.<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 | 17                                                                                                  | 18                                                                  | 19                                                   | 20                                                                              | 21                | 22                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 23                            | 24    | 25     | 26                                |
| 005                                                                         |     | Внутренний<br>отвал<br>Северного<br>карьера | 1                            | 2320                                       | Неорганизованный<br>источник                         | 6034                                   | 2                                                 |                                         |                                                                                        |                           | 20                 | 720                                                                       | 638 | 1                                                            | 1  |                                                                                                     |                                                                     |                                                      |                                                                                 | 2908              | производства - глина,<br>глинистый сланец,<br>доменный шлак, песок,<br>klinker, зола,<br>кремнезем, зола углей<br>казахстанских<br>месторождений) (494)<br>Пыль неорганическая,<br>содержащая двуокись<br>кремния в %: 70-20 (<br>шамот, цемент, пыль<br>цементного<br>производства - глина,<br>глинистый сланец,<br>доменный шлак, песок,<br>klinker, зола,<br>кремнезем, зола углей<br>казахстанских<br>месторождений) (494) | 0.00378                       |       | 0.0696 |                                   |

## Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Глубоковский район, с. Секисовка, План горных работ месторождения Секисовское

| Код<br>вещества<br>/<br>группы<br>суммации  | Наименование<br>вещества                                                                         | Расчетная максимальная приземная<br>концентрация (общая и без учета фона)<br>доля ПДК / мг/м3 |                                            | Координаты точек<br>с максимальной<br>приземной конц. |                           | Источники, дающие<br>наибольший вклад в<br>макс. концентрацию |                      |                      | Принадлежность<br>источника<br>(производство,<br>цех, участок ) |
|---------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------|---------------------------|---------------------------------------------------------------|----------------------|----------------------|-----------------------------------------------------------------|
|                                             |                                                                                                  | в жилой<br>зоне                                                                               | на границе<br>санитарно -<br>защитной зоны | в жилой<br>зоне<br>X/Y                                | на грани<br>це СЗЗ<br>X/Y | N<br>ист.                                                     | % вклада             |                      |                                                                 |
|                                             |                                                                                                  |                                                                                               |                                            |                                                       |                           |                                                               | ЖЗ                   | СЗЗ                  |                                                                 |
| 1                                           | 2                                                                                                | 3                                                                                             | 4                                          | 5                                                     | 6                         | 7                                                             | 8                    | 9                    | 10                                                              |
| На 2025 год                                 |                                                                                                  |                                                                                               |                                            |                                                       |                           |                                                               |                      |                      |                                                                 |
| З а г р я з н я ю щ и е   в е щ е с т в а : |                                                                                                  |                                                                                               |                                            |                                                       |                           |                                                               |                      |                      |                                                                 |
| 0123                                        | Железо (II, III) оксиды<br>(диЖелезо триоксид,<br>Железа оксид) /в<br>пересчете на железо/ (274) | 0.000034/0.0000136                                                                            | 0.000034/0.0000136                         | */*                                                   | */*                       | 0001                                                          | 100                  | 100                  | Рудник                                                          |
| 0128                                        | Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)                                                         | 0.047219/0.0141657                                                                            | 0.2776493/0.0832948                        | 438/923                                               | 1245/811                  | 6020                                                          |                      | 99.5                 | Склад забалансовой руды                                         |
| 0143                                        | Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)                             | 0.00004/4.E-7                                                                                 | 0.00004/4.E-7                              | */*                                                   | */*                       | 6019<br>0001                                                  | 100<br>100           | 100                  | Склад руды<br>Рудник                                            |
| 0145                                        | Медь (II) сульфит (1:1) /в пересчете на медь/ (Медь сернистая) (331)                             | 0.0152975/0.0000459                                                                           | 0.0850176/0.0002551                        | 438/923                                               | 1245/811                  | 6020                                                          |                      | 99.5                 | Склад забалансовой руды                                         |
| 0155                                        | диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (408)                                 | 0.010989/0.0016484                                                                            | 0.010989/0.0016484                         | */*                                                   | */*                       | 6019<br>0007                                                  | 100<br>100           | 100                  | Склад руды<br>Вспомогательные работы                            |
| 0185                                        | Свинец (II) сульфит /в пересчете на свинец/ (Свинец сернистый) (514)                             | 0.014774/0.0002512                                                                            | 0.014774/0.0002512                         | */*                                                   | */*                       | 6021<br>6019<br>6020                                          | 42.6<br>32.8<br>24.4 | 42.6<br>32.8<br>24.4 | Временный склад руды<br>Склад руды<br>Склад забалансовой руды   |

## Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Глубоковский район, с. Секисовка, План горных работ месторождения Секисовское

| Код<br>вещества<br>/<br>группы<br>суммации | Наименование<br>вещества                                                | Расчетная максимальная приземная<br>концентрация (общая и без учета фона)<br>доля ПДК / мг/м3 |                                            | Координаты точек<br>с максимальной<br>приземной конц. |                           | Источники, дающие<br>наибольший вклад в<br>макс. концентрацию |                   |      | Принадлежность<br>источника<br>(производство,<br>цех, участок )            |
|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------|---------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------|------|----------------------------------------------------------------------------|
|                                            |                                                                         | в жилой<br>зоне                                                                               | на границе<br>санитарно -<br>защитной зоны | в жилой<br>зоне<br>X/Y                                | на грани<br>це СЗЗ<br>X/Y | N<br>ист.                                                     | % вклада          |      |                                                                            |
|                                            |                                                                         |                                                                                               |                                            |                                                       |                           |                                                               | ЖЗ                | СЗЗ  |                                                                            |
| 1                                          | 2                                                                       | 3                                                                                             | 4                                          | 5                                                     | 6                         | 7                                                             | 8                 | 9    | 10                                                                         |
| 0241                                       | Железо сульфит (основной) (571*)                                        | 0.4134975/0.0206749                                                                           | 0.5977253/0.0298863                        | 438/923                                               | 1245/811                  | 6020                                                          |                   | 98   | Склад забалансовой руды                                                    |
| 0291                                       | Цинк сульфид /в пересчете на цинк/ (1430*)                              | 0.0137679/0.0001377                                                                           | 0.0799/0.000799                            | 438/923                                               | 1245/811                  | 6019<br>6020                                                  | 100               | 99.5 | Склад руды<br>Склад забалансовой руды                                      |
| 0301                                       | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  | 0.4575636/0.0915127                                                                           | 0.5553383/0.1110677                        | 381/152                                               | 406/192                   | 6019<br>0035                                                  | 100<br>72.1       | 78   | Склад руды<br>Вспомогательные работы                                       |
|                                            |                                                                         |                                                                                               |                                            |                                                       |                           | 0006                                                          | 10.2              | 8.3  | Вспомогательные работы                                                     |
|                                            |                                                                         |                                                                                               |                                            |                                                       |                           | 0037                                                          | 8.3               | 6.9  | Вспомогательные работы                                                     |
| 0304                                       | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       | 0.3096252/0.1238501                                                                           | 0.49086/0.196344                           | 381/152                                               | 1261/590                  | 0006<br>0035<br>0037                                          | 14.8<br>68.7<br>8 | 96.2 | Вспомогательные работы<br>Вспомогательные работы<br>Вспомогательные работы |
| 0328                                       | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)                                    | 0.2424893/0.0363734                                                                           | 0.6093035/0.0913955                        | 1160/306                                              | 1261/590                  | 0006                                                          | 100               | 98.7 | Вспомогательные работы                                                     |
| 0330                                       | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.1423046/0.0711523                                                                           | 0.2951393/0.1475697                        | 1160/306                                              | 1261/590                  | 0006                                                          | 100               | 98.7 | Вспомогательные работы                                                     |
| 0331                                       | Сера элементарная (1125*)                                               | 0.0739754/0.0051783                                                                           | 0.4346885/0.0304282                        | 438/923                                               | 1245/811                  | 6020                                                          |                   | 99.5 | Склад забалансовой                                                         |

## Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Глубоковский район, с. Секисовка, План горных работ месторождения Секисовское

| Код<br>вещества<br>/<br>группы<br>суммации | Наименование<br>вещества                                                                                           | Расчетная максимальная приземная<br>концентрация (общая и без учета фона)<br>доля ПДК / мг/м3 |                                            | Координаты точек<br>с максимальной<br>приземной конц. |                           | Источники, дающие<br>наибольший вклад в<br>макс. концентрацию |            |      | Принадлежность<br>источника<br>(производство,<br>цех, участок ) |
|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------|---------------------------|---------------------------------------------------------------|------------|------|-----------------------------------------------------------------|
|                                            |                                                                                                                    | в жилой<br>зоне                                                                               | на границе<br>санитарно -<br>защитной зоны | в жилой<br>зоне<br>X/Y                                | на грани<br>це СЗЗ<br>X/Y | N<br>ист.                                                     | % вклада   |      |                                                                 |
|                                            |                                                                                                                    |                                                                                               |                                            |                                                       |                           |                                                               | ЖЗ         | СЗЗ  |                                                                 |
| 1                                          | 2                                                                                                                  | 3                                                                                             | 4                                          | 5                                                     | 6                         | 7                                                             | 8          | 9    | 10                                                              |
| 0333                                       | Сероводород ( Дигидросульфид) (518)                                                                                | 0.000079/6.3200E-7                                                                            | 0.000079/6.3200E-7                         | */*                                                   | */*                       | 6019<br>0001                                                  | 100<br>100 | 100  | руды<br>Склад руды<br>Рудник                                    |
| 0337                                       | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                                                                  | 0.0355847/0.1779237                                                                           | 0.0738551/0.3692756                        | 1160/306                                              | 1261/590                  | 0006                                                          | 100        | 98.6 | Вспомогательные работы                                          |
| 1301                                       | Проп-2-ен-1-аль ( Акролеин, Акрилальдегид) (474)                                                                   | 0.2846665/0.00854                                                                             | 0.5903575/0.0177107                        | 1160/306                                              | 1261/590                  | 0006                                                          | 100        | 98.7 | Вспомогательные работы                                          |
| 1325                                       | Формальдегид (Метаналь) (609)                                                                                      | 0.1707999/0.00854                                                                             | 0.3542145/0.0177107                        | 1160/306                                              | 1261/590                  | 0006                                                          | 100        | 98.7 | Вспомогательные работы                                          |
| 2732                                       | Керосин (654*)                                                                                                     | 0.0059439/0.0071327                                                                           | 0.0063502/0.0076203                        | 212/500                                               | 250/443                   | 6021                                                          | 100        | 100  | Временный склад руды                                            |
| 2744                                       | Синтетические моющие средства: "Бриз", " Вихрь", "Лотос", " Лотос-автомат", "Юка", "Эра" (1132*)                   | 0.0009213/0.0000276                                                                           | 0.0032785/0.0000984                        | 1160/306                                              | 1267/664                  | 0007                                                          | 100        | 100  | Вспомогательные работы                                          |
| 2754                                       | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ ( Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.0853999/0.0853999                                                                           | 0.1771073/0.1771073                        | 1160/306                                              | 1261/590                  | 0006                                                          | 100        | 98.7 | Вспомогательные работы                                          |
| 2902                                       | Взвешенные частицы ( 116)                                                                                          | 0.1941587/0.0970794                                                                           | 0.3598512/0.1799256                        | 438/923                                               | 1245/811                  | 6020                                                          |            | 98.4 | Склад забалансовой руды                                         |

## Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Глубоковский район, с. Секисовка, План горных работ месторождения Секисовское

| Код<br>вещества<br>/<br>группы<br>суммации | Наименование<br>вещества                                                                                                                                                                                                                                      | Расчетная максимальная приземная<br>концентрация (общая и без учета фона)<br>доля ПДК / мг/м3 |                                            | Координаты точек<br>с максимальной<br>приземной конц. |                           | Источники, дающие<br>наибольший вклад в<br>макс. концентрацию |             |      | Принадлежность<br>источника<br>(производство,<br>цех, участок ) |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------|---------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------|------|-----------------------------------------------------------------|
|                                            |                                                                                                                                                                                                                                                               | в жилой<br>зоне                                                                               | на границе<br>санитарно -<br>защитной зоны | в жилой<br>зоне<br>X/Y                                | на грани<br>це СЗЗ<br>X/Y | N<br>ист.                                                     | % вклада    |      |                                                                 |
|                                            |                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                               |                                            |                                                       |                           |                                                               | ЖЗ          | СЗЗ  |                                                                 |
| 1                                          | 2                                                                                                                                                                                                                                                             | 3                                                                                             | 4                                          | 5                                                     | 6                         | 7                                                             | 8           | 9    | 10                                                              |
| 2908                                       | Пыль неорганическая,<br>содержащая двуокись<br>кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль<br>цементного производства<br>- глина, глинистый<br>сланец, доменный шлак,<br>песок, клинкер, зола,<br>кремнезем, зола углей<br>казахстанских<br>месторождений) (494) | 0.512071/0.1536213                                                                            | 0.5474943/0.1642483                        | 438/923                                               | 441/915                   | 6019<br>6019                                                  | 100<br>98.8 | 98.8 | Склад руды<br>Склад руды                                        |
| 2930                                       | Пыль абразивная (Корунд<br>белый, Монокорунд) ( 1027*)                                                                                                                                                                                                        | 0.003217/0.0001287                                                                            | 0.003217/0.0001287                         | */*                                                   | */*                       | 0001                                                          | 100         | 100  | Рудник                                                          |

## 8.2 Эмиссии в водные объекты

### Период строительства

На период строительства поверхностных объектов водоснабжение будет от существующей системы водоснабжения ДТОО «Горнорудное предприятие BAURGOLD». Водоотведение осуществляется в существующую систему канализации ДТОО «Горнорудное предприятие BAURGOLD».

Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды: норма расхода воды на одного строителя составляет 7 л/сут. При проведении работ по строительству поверхностных объектов будет задействовано – 20 человек.

$$M_{\text{сут}} = 20 \times 7 \times 10^{-3} = 0,14 \text{ м}^3/\text{сут.}$$

$$M_{\text{год}} = 0,14 \times 365 = 51,1 \text{ м}^3/\text{год.}$$

Баланс водопотребления и водоотведения в период строительства приведен в таблице 8.9.

Таблица 8.9

**Баланс водопотребления и водоотведения в период строительства**

| Наименование потребителя | Водопотребление                 |             |                             |          | Водоотведение       |             |                              |          |
|--------------------------|---------------------------------|-------------|-----------------------------|----------|---------------------|-------------|------------------------------|----------|
|                          | хозяйственно-бытовой водопровод |             | производственный водопровод |          | бытовая канализация |             | производственная канализация |          |
|                          | м³/сут                          | м³/год      | м³/сут                      | м³/год   | м³/сут              | м³/год      | м³/сут                       | м³/год   |
| 1                        | 2                               | 3           | 4                           | 5        | 6                   | 7           | 8                            | 9        |
| Обслуживающий персонал   | 0,14                            | 51,1        | -                           | -        | 0,14                | 51,1        | -                            | -        |
| <b>Всего:</b>            | <b>0,14</b>                     | <b>51,1</b> | <b>-</b>                    | <b>-</b> | <b>0,14</b>         | <b>51,1</b> | <b>-</b>                     | <b>-</b> |

### Период эксплуатации

На период эксплуатации водоснабжение будет осуществляться от существующей системы водоснабжения ДТОО «Горнорудное предприятие BAURGOLD». Водоотведение осуществляется в существующую систему канализации ДТОО «Горнорудное предприятие BAURGOLD».

Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды: норма расхода воды на одного потребителя составляет 7 л/сут. Персонал на период эксплуатации составляет – 197 человек. Период эксплуатации – 365 дней.

$$M_{\text{сут}} = 197 \times 7 \times 10^{-3} = 1,4 \text{ м}^3/\text{сут.}$$

$$M_{\text{год}} = 1,4 \times 365 = 511 \text{ м}^3/\text{год.}$$

Годовой объем водопотребления рудника на 2023-2030 гг. составляет 1726,231 тыс.м³/год и складывается из следующих потоков:

- хозяйственно-бытовое водоснабжение – 0,511 тыс. м³/год;
- естественный водопиток шахтной воды и карьерной воды – 1 725,72 тыс. м³/год;

Годовой объем водоотведения рудника на 2023-2030 гг. составляет 1726,231 тыс. м³/год, из них:

- хозяйственно-бытовые сточные воды, отводимые на очистные сооружения ТОО «ГМК ALTYN MM» - 0,511 тыс. м³/год.
- очищенная вода (шахтная и карьерная) с илоотстойников для технологических нужд рудника – 602,688 тыс. м³/год;
- очищенная вода (шахтная и карьерная) с илоотстойников для технологических нужд обогатительной фабрики ТОО «ГМК ALTYN MM» – 1123,032 тыс. м³/год;

Утвержденный баланс водопотребления и водоотведения на период 2023-2030 гг. ДТОО «ГРП BAURGOLD» приведен в приложении 7.

Согласно утвержденного баланса водопотребления и водоотведения предприятия планируется использовать полностью очищенную рудничную воду (шахтной и карьерная) от илоотстойников на ниже перечисленные нужды:

- для технологических нужд рудника (очистные, горнопроходческие и геологоразведочные работы, пылеподавление на существующих отвалах вскрышных пород и на технологических дорогах);
- передается ТОО «ГМК ALTYN MM» для технологических нужд обогатительной фабрики.

**В связи с этим планируется ликвидация выпуска сточных вод в ручей Волчевка.**

### **8.3 Физические воздействия**

В процессе эксплуатации неизбежно воздействие физических факторов, которые могут оказать влияние на здоровье населения и персонала. Источниками возможного шумового, вибрационного воздействия на окружающую среду в процессе реконструкции и эксплуатации БРУ является технологическое оборудование.

Физические факторы и их воздействие должны отвечать требованиям «Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утвержденным приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15 [18].

#### *Источники шумового воздействия*

Предельно-допустимый уровень (ПДУ) шума – это уровень фактора, который при ежедневной работе, но не более 40 часов в неделю в течение всего рабочего стажа, не должен вызывать заболеваний в процессе работы или в отдельные сроки жизни настоящего и последующих поколений. Допустимый уровень шума – это уровень, который не вызывает у человека значительного беспокойства и существенных изменений показателей функционального состояния системы и анализаторов, чувствительных к шуму.

Шумом принято называть звуковые колебания, выходящие за рамки звукового комфорта. Шум может восприниматься ухом человека в пределах частот от 16 до 20000 Гц (ниже – инфразвук, выше – ультразвук).

По физической природе шумы могут иметь следующее происхождение:

- механическое, связанное с работой машин, вследствие ударов в сочленениях, вибрации роторов и т.п.;
- аэродинамическое, вызванное колебаниями в газах;
- гидравлическое, связанное с колебаниями давления и гидроударами в жидкостях;
- электромагнитное, вызванное колебаниями элементов электромеханических устройств под действием переменного электромагнитного поля или электрических разрядов.

На территории объекта намечаемой деятельности возможен лишь первый вид шумового воздействия – механический.

В период реконструкции и эксплуатации объекта основными источниками шумового воздействия являются автотранспорт, другие машины и механизмы (конвейеры, питатели), технологическое оборудование.

Уровень шума на открытых рабочих площадках будет зависеть от расстояния до работающего агрегата, а также от того, где непосредственно находится работающее оборудование – в помещении или вне его, от наличия ограждения, положения места измерения относительно направленного источника шума, метеорологических и других условий.

Снижение уровня звука от источника при беспрепятственном распространении происходит примерно на 3 дБ при каждом двукратном увеличении расстояния, снижение пиковых уровней звука происходит примерно на 6 дБ. Поэтому с увеличением расстояния происходит постепенное снижение среднего уровня звука. При удалении от источника шума на расстояние более 2 км происходит затухание шума, при дальнейшем увеличении расстояния снижение уровня звука происходит медленнее. Кроме того, следует учитывать изменение уровня звука в зависимости от направления и скорости ветра, характера и состояния прилегающей территории, рельефа территории.

Проектными решениями предполагается использование техники и средств защиты, обеспечивающих уровень звука на рабочих местах, не превышающий 80 дБА, согласно требованиям ГОСТ 27409-97 «Шум. Нормирование шумовых характеристик стационарного оборудования». Общие требования безопасности». Шумовые характеристики оборудования должны быть указаны в их паспортах.

Ближайшая жилая зона расположена с юго-восточной стороны на расстоянии 350 м от границы крайнего источника выбросов.

Расчет шумового воздействия от совокупности источников на границе жилой зоны выполнен согласно МСН 2.04-03-2005 Защита от шума. Результатом расчетов являются уровни звукового давления в октавных полосах со среднегеометрическими частотами 31.5-8000 Гц, а также уровни звука  $L_a$ .

Согласно пункту 22 таблицы 2 Приложения 2 к Приказу Министра Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15 допустимый уровень шума составляет с 09.00 до 22.00 часов в будние (10.00-23.00 часов в выходные и праздничные дни) составляет  $L_A \text{ экв} = 55$  дБА,  $L_A \text{ макс} = 70$  дБА, а с 22.00 до 9.00 утра в будние (23.00-10.00 в выходные и праздничные дни)  $L_A \text{ экв} = 45$  дБА,  $L_A \text{ макс} = 60$  дБА,

Уровень звука в расчетной точке на территории селитебной зоны определяют, дБА:

$$L = A_i - 15 \lg r + 10 \lg \Phi - 10 \lg \Omega$$

где  $A_i$  – уровень звуковой мощности в дБ источника шума;

$\Phi$  – фактор направленности источника шума;

$\Omega$  – пространственный угол излучения источника, рад.  $\Omega = 2\pi$ ;

$r$  – расстояние от акустического центра источника шума до расчетной точки, м;

$\beta_a$  – затухание звука в атмосфере, дБ/км.

| Наименование точки | Формула для расчета уровня шума                         | Расчетный уровень шума, дБА |
|--------------------|---------------------------------------------------------|-----------------------------|
| Граница жилой зоны | $L = 72 - 15 \lg 350 + 10 \lg 1 - 10 \lg 2 \times 3,14$ | 36,81                       |

**Расчетный уровень шума на границе жилой зоны не превысит допустимый, равный 55 дБА в дневное время и 45 дБА в ночное время (предприятие работает только в дневное время).**

Для осуществления намечаемой деятельности предусматриваются следующие мероприятия по ограничению шума:

- содержание оборудования в надлежащем порядке, своевременное проведение технического осмотра и ремонта, правильное осуществление монтажа вращающихся и движущихся деталей частей оборудования и тщательная их балансировка;

- функциональное зонирование территории объекта намечаемой деятельности обеспечивает пространственную оптимизацию размещения источников акустических воздействий и создает предпосылки для локализации, экранирования и использования технических средств защиты от шума;

- технологическое оборудование устанавливается с учетом шумозащитных мероприятий – экранирования, использования шумо- и виброизолирующих прокладок, устройства отдельных фундаментов под технологическое оборудование, используются шумопоглотители;

- персонал на рабочих местах при необходимости применяет индивидуальные средства защиты.

Заложенные в проект планировочные и технические решения отвечают требованиям шумозащиты.

### *Источники вибрационного воздействия*

По физической природе вибрация так же, как и шум, представляет собой колебательные движения материальных тел с частотами в пределах 12...8000 Гц, воспринимаемые человеком при его непосредственном контакте с колеблющимися поверхностями. Вибрация – колебания частей производственного оборудования и трубопроводов, возникающие при неудовлетворительном их креплении, плохой балансировке движущихся и вращающихся частей машин и установок, работе ударных механизмов и т.п. Вибрация характеризуется частотой ( $T^{-1}$ ) колебаний (в Гц), амплитудой (в мм или Мм), ускорением (в м/с). При частоте колебаний более 25 Гц вибрация оказывает неблагоприятное действие на нервную систему, что может привести к развитию тяжелого нервного заболевания – вибрационной болезни. По аналогии с шумом интенсивность вибрации может измеряться относительными величинами – децибелами и характеризоваться: уровнем колебательной скорости. К числу работ, которые образуют шум и вибрацию (сотрясения), относятся работы, связанные с использованием пневматических ручных машин, вибраторов, паркетно-строгальных и шлифовальных машин, работы по погружению свай, рыхлению грунта, и др. Вибрацию различают – общую и местную. К общей относится вибрация конструкции или агрегата, на которых находится человек.

Вибрацию вызывают неуравновешенные силовые воздействия, возникающие при работе различных машин и механизмов. В зависимости от источника возникновения выделяют три категории вибрации:

- транспортная;
- транспортно-технологическая;
- технологическая.

Минимизация вибрации в источнике производится на этапе проектирования и в период эксплуатации. При выборе машин и оборудования, следует отдавать предпочтение кинематическим и технологическим схемам, которые исключают или максимально снижают динамику процессов, вызываемых ударами, резкими ускорениями и т.д. Кроме того, для снижения вибрации необходимо устранение резонансных режимов работы оборудования, то есть выбор режима работы при тщательном учете собственных частот машин и механизмов.

Согласно разделу 7, главе II к Единым санитарно-эпидемиологическим и гигиеническим требованиям к продукции (товарам), подлежащей санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю), утвержденными решением Комиссии таможенного союза №299 от 28.05.2018 г. (с изменениями на 10.05.2018г.) установлены допустимые эквивалентные скорректированные значения виброскорости и виброускорения и их логарифмические уровни для жилых помещений, палат больниц, санаториев 72 дБ и 67 дБ соответственно; в дневное время допускается превышение нормативных уровней на 5 дБ; для непостоянной вибрации вводится поправка минус 10 дБ. Нормативные значения эквивалентных скорректированных уровней виброскорости и виброускорения для жилых территорий отсутствуют.

Для предупреждения вредного воздействия вибрации на площадке предусматриваются следующие решения:

- технологическое оборудование размещено с учетом создания минимальных уровней вибрации на рабочих местах;
- строительные конструкции, основания и перекрытия под оборудование выбраны с учетом обеспечения гигиенических норм вибрации на рабочих местах;
- применяется наименее виброопасное оборудование, устанавливаемое на виброизолирующие опоры;
- содержание оборудования в надлежащем порядке, своевременное проведение технического осмотра и ремонта, правильное осуществление монтажа вращающихся и движущихся деталей частей оборудования и тщательная их балансировка.

### *Источники неионизирующего излучения*

Электромагнитные излучения имеют волновую природу. Это особый вид материи, обладающий массой и энергией, который перемещается в пространстве в виде электромагнитных волн. Отличаются электромагнитные излучения длиной волны, частотой и энергией, причем, чем больше частота колебаний, тем короче длина волны, больше энергия и наоборот. Большее значение с экологической и гигиенической точки зрения имеют электромагнитные колебания радиочастотного диапазона. Радиоволны занимают небольшую часть спектра электромагнитных излучений с частотой колебаний от  $3 \cdot 10^{11}$  Гц до  $10^3$  Гц в пределах длин волн от  $10^{-3}$  до  $5 \cdot 10^3$  м. Диапазон миллиметровых, сантиметровых и дециметровых волн (300 ГГц...300 МГц) обычно объединяют термином «сверхвысокочастотный, СВЧ» или «микроволны». Станции радиосвязи излучают электромагнитную энергию преимущественно в пределах ультравысоких (УВЧ) и высоких (ВЧ) частот. Электромагнитные излучения при определенных значениях интенсивности и экспозиции способны вызывать в живом организме функциональные или деструктивные изменения различной степени.

Различают термическое (тепловое) и нетермическое действие электромагнитных излучений на организм. Термическое действие обычно проявляется при плотности потока энергии, СВЧ поля, около  $10 \text{ мВт/см}^2$  и сопровождается повышением температуры облучаемых тканей вплоть до значений, несовместимых с жизнью. Грубые воздействия СВЧ-поля (около  $100 \text{ мВт/см}^2$ ) приводят к морфологическим изменениям в тканях, быстрому перегреванию и даже гибели подопытных животных. Указанные выше интенсивности радиоволн встречаются в основном среди специалистов, обслуживающих источники электромагнитных излучений, при грубых нарушениях правил техники безопасности и в аварийных условиях. Не исключено поражение и населения, попавшего по той или иной причине в область прямого излучения поражения и населения, попавшего по той или иной причине в область прямого излучения антенн, так как интенсивность электромагнитного излучения на расстоянии в несколько метров от мощных антенн может достигать десятков ватт на  $1 \text{ м}^2$ . Следует отметить, что интенсивность излучения обычно возрастает при наличии вблизи металлических опор, тросов и т.д. Более часто встречается облучение населения электромагнитными излучениями интенсивностью менее  $10 \text{ мВт/см}^2$ , когда возникает так называемое нетермическое действие на организм. Нетермическое действие электромагнитных излучений проявляется в виде разнообразных биохимических, обменных, иммунобиологических сдвигов, расстройств ЦНС, сердечно-сосудистой, вегетативной нервной систем.

Наиболее мощными источниками электромагнитных излучений являются радиостанции, телевизионные передатчики, системы сотовой связи, системы мобильной радиосвязи, спутниковая связь, радиорелейная связь, радиолокационные станции, технологическое оборудование различного назначения, использующее сверхвысокочастотное излучение, переменные и импульсные магнитные поля.

Источниками электромагнитного излучения на территории объекта намечаемой деятельности будут являться линии электропередач переменного тока, а также их элементы.

Специфика намечаемой деятельности не предусматривает наличие источников значительного электромагнитного излучения, способных повлиять на уровень электромагнитного фона. Сверхнормативное электромагнитное воздействие объектов намечаемой деятельности на электромагнитный фон вне границ размещения исключается.

Тепловое воздействие при реализации намечаемой деятельности оценивается незначительными величинами, и обуславливается работой двигателей автотракторной техники, оборудованием рудника. Объемы выхлопных газов при работе техники крайне незначительны и не могут повлиять на природный температурный уровень района. Тепловыделение от объектов рудника не значительно.

***На участке эксплуатации рудника не будут размещаться источники, способные оказать недопустимое электромагнитное, тепловое и радиационное воздействия, а также способные создать аномальное магнитное поле.***

#### *Источники ионизирующего излучения*

Источники ионизирующих излучений подразделяются на природные и искусственные.

К природным источникам относятся космическое излучение и природные радионуклиды, содержащиеся в окружающей среде и поступающие в организм человека с воздухом, водой и пищей.

Искусственные источники излучения разделяются на медицинские (диагностические и радиотерапевтические процедуры) и техногенные (искусственные и специально сконцентрированные человеком природные радионуклиды, генераторы ионизирующего излучения и др.).

В отличие от электромагнитного излучения радиочастотного диапазона и диапазона промышленных частот, ионизирующее излучение присуще окружающей нас естественной (природной) среде и человек всегда подвергался и подвергается облучению естественного радиационного фона, состоящим из:

- космического излучения;
- излучения естественно распределенных природных радиоактивных веществ (на поверхности земли, в приземной атмосфере, продуктах питания, воде и др.). Естественный фон внешнего излучения на территории нашей страны создает мощность эквивалентной дозы 0,36-1,8 мЗв/год или 0,036-018 бэр/год.

Примерно половина радиационного природного фона доходит до организма через воздух при облучении легких за счет радиоактивных газов радона ( $^{222}\text{Ra}$ ), торона ( $^{220}\text{Rn}$ ) и их продуктов распада. Радон, в свою очередь, происходит от радия, повсеместно присутствующего в почве, стенах зданий и других объектах среды. Если полы в доме со щелями, а вентиляция помещений слабая, то в некоторых местах и домах индивидуальные дозы на легкие могут доходить до устрашающих уровней (иногда даже до 100 бэр в год).

Кроме естественного фона облучения человек облучается и другими источниками, например при медицинском обследовании.

Источники ИИ на производстве. В условиях производства человек может облучаться при работе с радиационными дефектоскопами, толщиномерами, плотномерами и др. измерительной техникой, использующей рентгеновское излучение и радиоактивные изотопы, с термоэлектрическими генераторами, установками рентгеноструктурного анализа, высоковольтными электровакуумными приборами, а так же при работе с радиоактивными веществами.

С учетом специфики намечаемой деятельности при реализации проектных решений источники радиационного воздействия отсутствуют.

***На участке эксплуатации рудника не будут размещаться источники, способные оказать недопустимое электромагнитное, тепловое и радиационное воздействия, а также способные создать аномальное магнитное поле.***

Воздействие физических факторов будет ограничено территорией проведения работ намечаемой деятельности и не выйдет за ее пределы.

#### **8.4. Организация и благоустройство СЗЗ**

В связи с тем, что предприятие полностью перешло на подземный способ добычи руды, с изменением технологии ее добычи, в 2014 году был разработан и согласован проект на уменьшение СЗЗ. Согласно заключения СЭС №426 от 10.06.2014 г. границы СЗЗ составляют:

- с юго-востока – 435 м;
- с юга – 395 м;
- с юго-запада – 455 м;
- с запада – 342 м;
- с северо-запада – 302 м.

Организация и благоустройство СЗЗ для проектируемого объекта не требуется.

Зон заповедников, музеев, памятников архитектуры в районе расположения предприятия нет.

### **8.5 Мероприятия по снижению выбросов вредных веществ в атмосферу на период неблагоприятных метеорологических условий**

Под регулированием выбросов вредных веществ понимается их кратковременное сокращение в периоды НМУ, приводящих к формированию высокого уровня загрязнения воздуха. Регулирование выбросов осуществляется с учетом прогноза НМУ на основе предупреждений о возможном опасном росте концентраций примесей в воздухе с целью его предотвращения.

Прогноз загрязнения атмосферы и регулирование выбросов являются важной составной частью всего комплекса мероприятий по обеспечению чистоты воздушного бассейна. Эти работы особенно необходимы в городах и поселках с относительно высоким средним уровнем загрязнения воздуха, поскольку принятие мер по его снижению требует, как правило, больших усилий и времени, а эффект от регулирования содержания примесей может быть практически незамедлительным.

При разработке мероприятий по кратковременному сокращению выбросов в периоды НМУ необходимо учитывать следующее:

- мероприятия должны быть достаточно эффективными и практически выполнимыми;
- мероприятия должны учитывать специфику конкретных производств;
- осуществление разработанных мероприятий не должно сопровождаться сокращением производства.

Сокращение в связи с выполнением дополнительных мероприятий допускается в редких случаях, когда угроза интенсивного скопления примесей в приземном слое атмосферы особенно велика. Предупреждения о повышении уровня загрязнения воздуха в связи с ожидаемыми НМУ составляют в прогностических подразделениях РГП «Казгидромет». В зависимости от ожидаемого уровня загрязнения атмосферы составляют предупреждения трех степеней, которым соответствуют три режима работы предприятия в периоды НМУ.

При *первом* режиме работы предприятия мероприятия должны обеспечить сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 15-20%. Эти мероприятия носят организационно-технический характер, их можно быстро осуществить, они не приводят к снижению производительности предприятия. На заводе усиливается контроль за точным соблюдением технологического регламента производства, усиливается контроль за герметичностью газоходных систем. Интенсифицируется влажная уборка помещений. Сварочные работы и работы на металлообрабатывающих станках производить при закрытых воротах.

При *втором* режиме работы предприятия мероприятия должны обеспечить сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 20-40%. Эти мероприятия включают в себя все мероприятия, разработанные для первого режима, а также мероприятия, влияющие на технологические процессы и сопровождающиеся незначительным снижением производительности предприятия, такие как ограничение погрузочно-разгрузочных работ, связанных со значительными выделениями в атмосферу загрязняющих веществ.

При *третьем* режиме работы предприятия мероприятия должны обеспечить сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 40-60%.

Мероприятия третьего режима включают в себя мероприятия для первого и второго режимов, а также мероприятия, осуществление которых позволяет снизить выбросы загрязняющих веществ за счет временного сокращения производительности предприятия.

Мониторинг прогнозирования НМУ для с.Секисовка не ведётся, в связи с этим разработка мероприятий по сокращению выбросов в период НМУ не требуется.

## **9 Обоснование предельного количества накопления отходов по видам**

Согласно статье 41 Экологического Кодекса в целях обеспечения охраны окружающей среды и благоприятных условий для жизни и (или) здоровья человека, уменьшения количества подлежащих захоронению отходов и стимулирования их подготовки к повторному использованию, переработки и утилизации устанавливаются:

- 1) лимиты накопления отходов;
- 2) лимиты захоронения отходов.

При определении нормативов образования отходов применяются такие методы, как метод расчета по материально-сырьевому балансу, метод расчета по удельным отраслевым нормативам образования отходов, расчетно-аналитический метод, экспериментальный метод, метод расчета по фактическим объемам образования отходов для основных, вспомогательных и ремонтных работ.

Все отходы, образуемые на период работ, временно хранятся (складируются) на территории площадки в специально установленных местах – металлических контейнерах с крышкой не более 6 месяцев.

Сбор отходов производится отдельно по видам в целях упрощения дальнейшего специализированного управления ими.

Транспортировку всех видов отходов следует производить специализированным автотранспортом, исключающим возможность потерь по пути следования и загрязнения окружающей среды.

Полигона захоронения отходов на территории площадки не имеется.

### **Период строительства**

В процессе строительства поверхностных объектов будут образованы следующие виды отходов производства и потребления:

- твердые бытовые отходы (ТБО);
- огарки сварочных электродов;
- тара из-под лакокрасочных материалов.

#### *Твердые бытовые отходы (ТБО)*

ТБО образуются в результате производственной деятельности обслуживающего персонала. Согласно п.2.44. Приложения 16 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2012 г. №110-п норма образования бытовых отходов определяется с учетом предельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях –  $0,3 \text{ м}^3/\text{год}$  на человека, и средней плотности отходов, которая составляет  $0,25 \text{ т}/\text{м}^3$ .

Норма образования отхода составляет:

$$N = M \times P,$$

где: М – Численность персонала;

Р – норма накопления отходов на одного человека в год,  $0,3 \text{ м}^3/\text{год}$ ;

Плотность отходов –  $0,25 \text{ т}/\text{м}^3$ ;

Количество работающих составляет – 10 человек.

$$N = 20 \times 0,3 \times 0,25 = 1,5 \text{ т}/\text{год}$$

Образующиеся ТБО в количестве 1,5 т временно хранятся в закрытом металлическом контейнере и по мере накопления вывозятся на полигон ТБО по договору со специализированной организацией.

Объем образования ТБО – 1,5 т/год.

Код отхода – 20 03 01, вид отхода – не опасный.

#### *Огарки сварочных электродов*

Остатки и огарки электродов образуется в результате сварочных работ.

Масса образования огарков сварочных электродов рассчитывается согласно «Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» (п.2.22) приказа Министра МООН РК №100-п от 18.04.2008 года (приложение №16) по удельному показателю – проценту массы огарка электрода от массы нового электрода.

Огарки сварочных электродов. Общее количество электродов используемых при сварочных работах будет составлять – 350 кг/год (0,35 т/год).

Количество отходов будет составлять:

$$N = M_{\text{ост}} \times \alpha, \text{ т/год}$$

$$N = 0,35 \times 0,015 = 0,00525 \text{ т}$$

Где  $M_{\text{ост}}$  – фактический расход электродов, т/год;

$\alpha$  – остаток электрода.

Код отхода – 12 01 13. Способ хранения – временное хранение в металлическом контейнере. Способ утилизации – вывоз на переработку в специализированную организацию. Вид отхода – не опасный.

Объем образования огарков сварочных электродов составляет – 0,00525 т/год.

#### *Тара из-под лакокрасочных материалов*

Во время покрасочных работ будет образовываться тара из-под лакокрасочных материалов.

Норма образования отхода определяется по формуле:

$$N = M_i \times n + M_{ki} \times a, \text{ т/год},$$

где:  $M_i$  - масса тары, т/год;

$n$  - количество тары, шт;

$M_{ki}$  - масса краски, т;

$a$  - содержание остатков краски в таре в долях, 0,01-0,05.

$$N = 0,0005 \times 14 + 0,07 \times 0,05 = 0,0105 \text{ т}$$

Код отхода – 08 01 11\*. Способ хранения – временное хранение в металлических контейнерах. По мере накопления передается для утилизации или переработки специализированной организации. Вид отхода – опасный.

Система управления и лимиты накопления отходов на период строительства предоставлены в таблице 9.1.

Таблица 9.1

**Система управления и лимиты накопления отходами на период строительства**

| <b>№ п/п</b> | <b>Наименование отходов</b>          | <b>Лимит накопления</b> | <b>Код отхода в соответствии с классификатором отходов</b> | <b>Метод утилизации</b>                                                                                      |
|--------------|--------------------------------------|-------------------------|------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1            | Твердые бытовые отходы (ТБО)         | 1,5 т/год               | 20 03 01<br>(не опасный)                                   | Собираются и временно хранятся в контейнерах на открытой площадке до передачи специализированной организации |
| 2            | Огарки сварочных электродов          | 0,00525т/год            | 12 01 13<br>(не опасный)                                   | Собираются и временно хранятся в контейнерах на открытой площадке до передачи специализированной организации |
| 3            | Тара из-под лакокрасочных материалов | 0,0105 т/год            | 08 01 11*<br>(опасный)                                     | Собираются и временно хранятся в контейнерах на открытой площадке до передачи специализированной организации |

**Период эксплуатации**

В процессе реализации проекта горных работ Секисовского месторождения образуются следующие виды отходов:

- твердые бытовые отходы (ТБО);
- лом черных металлов;
- изношенная спецодежда и СИЗ;
- иловый осадок из илоотстойников;
- отработанные ртутьсодержащие лампы;
- вскрышные породы (ТМО).

*Твердые бытовые отходы (ТБО)*

Согласно п.2.44. Приложения 16 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2012 г. №110-п норма образования бытовых отходов определяется с учетом предельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях – 0,3 м /год на человека, и средней плотности отходов, которая составляет 0,25 т/м.

Норма образования отхода составляет:

$$N = M \times P,$$

где: М – Численность персонала

Р – норма накопления отходов на одного человека в год, 0,3 м<sup>3</sup>/год

Плотность отходов – 0,25 т/м<sup>3</sup>

Количество работающих составляет 214 человек.

$$N = 197 * 0,3 * 0,25 = 14,775 \text{ т/год.}$$

По мере накопления вывозится автотранспортом на специализированное предприятие по утилизации ТБО (согласно договору).

Объем образования ТБО – 14,775 т/год.

Уровень опасности – неопасные отходы. Код отходов – 20 03 01. Способ хранения – временное хранение в металлическом контейнере на территории площадки строительства. По мере накопления отходы будут вывозиться по договору на ближайший полигон ТБО.

#### *Лом черных металлов*

По фактическим данным предприятия ориентировочный объем лома черных металлов составит – 6,75 т/год. Образующийся в процессе работы металлолом, передается спецорганизации по договору. Способ хранения – временное хранение в металлическом контейнере на территории площадки строительства. Агрегатное состояние – твердое. Отходы вывозятся в течение не более 6 месяцев с момента их образования.

Код отхода 17 04 05.

Объем образования лома черных металлов составляет – 6,75 т/год.

#### *Изношенная спецодежда и СИЗ*

По фактическим данным предприятия количество списанной «изношенной спецодежды» в среднем составляет 0,002125 т/год на одного работающего. Количество работающих составляет - 214 человек.

$N = 214 * 0,002125 * 0,25 = 0,455$  т/год.

Сбор и временное накопление отхода осуществляется в помещении склада с последующим вывозом спецорганизации по договору. Агрегатное состояние – твердое. Отходы вывозятся в течение не более 6 месяцев с момента их образования.

Код отхода 15 02 03.

Объем образования составляет – 0,455 т/год.

#### *Иловый осадок из илоотстойников*

Образуется в илоотстойниках. Очистка отстойника производится по мере накопления. Для чистки используются погрузо-доставочные машины, для этого в отстойниках предусмотрены заезды под углом 12°. Ил из отстойников вывозится по договору со спец.организацией, определяемой в результате проведенных тендеров. Максимальный объем образования осадка составит 64,3 тонн в год.

Код отхода 19 08 16.

Таблица 9.2 Объем образования илового осадка

| Объем поступления воды в илоотстойник, тыс. м <sup>3</sup> /год | Концентрация взвешенных веществ, мг/л | Коэффициент оседания | Объем образования илового осадка, т/год |
|-----------------------------------------------------------------|---------------------------------------|----------------------|-----------------------------------------|
| 1725,72                                                         | 39,563                                | 94,9                 | 64,3                                    |

Отходы вывозятся в течение не более 6 месяцев с момента их образования.

#### *Отработанные ртутьсодержащие лампы*

Согласно п.2.43 Приложения 16 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2012 г. № 110-п норма образования отработанных ламп рассчитывается по формуле:

$$N=n*T/Tp, \text{ шт./год}$$

где n - количество работающих ламп данного типа;

Тр – ресурс времени работы ламп, ч (для ламп типа ЛБ Тр = 4800-15000 ч, для ламп типа ДРЛ Тр= 6000-15000 ч);

Т - время работы ламп данного типа ламп в году, ч.

Вес лампы составляет 210 г.

Производственные помещения предприятия освещаются люминесцентными лампами марок ЛД (ЛБ).

Количество установленных ламп – 32 шт., в том числе: Лампы люминесцентные ЛБ-40 – 21 шт.

Эксплуатационный срок службы ламп (ki) и фактическое время работы ламп в году: ЛБ-40 – 12000 час.

Общее количество отработанных люминесцентных ламп – 32 шт.

Таким образом, вес ртути в отработанных лампах составляет:

$$M = 32 \text{ шт.} \cdot 210 \text{ г} = 0,007 \text{ т/год.}$$

Временно накапливаются на специальной площадке в специальной емкости и по мере накопления сдается спецорганизации по договору.

Объем образования составляет – 0,007 т/год.

Код отхода – 20 01 21\*.

#### *Вскрышные породы*

Вскрышные породы – отнесены к ТМО. Уровень опасности – не опасный.

Физическая характеристика – твердые не пожароопасные горные породы, представленные супесями, суглинками, неогеновыми глинами. Породы не летучи, не растворимы, с природной влажностью 9-14, средняя – 12,99 %.

Вскрышные породы размещаются в отработанное пространство рудника.

Код отхода 01 01 01.

Объем образования вскрышных пород по годам показан в таблице 9.3.

Таблица 9.3 Объем образования вскрышных пород

| Год    | Объем образования вскрышных пород |        |
|--------|-----------------------------------|--------|
|        | тонн                              | м3     |
| 2023 г | 189 553                           | 66 980 |
| 2024 г | 201 618                           | 71 243 |
| 2025 г | 235 346                           | 83 161 |
| 2026 г | 232 850                           | 82 279 |
| 2027 г | 226 250                           | 79 947 |
| 2028 г | 155 226                           | 54 850 |
| 2029 г | 131 524                           | 46 475 |
| 2030 г | 134 875                           | 47 569 |

Система управления и лимиты накопления отходов на период эксплуатации предоставлены в таблице 9.4.

Таблица 9.4

**Система управления и лимиты накопления отходами на период эксплуатации**

| № п/п  | Наименование отходов               | Прогнозируемое количество | Код отхода в соответствии с классификатором отходов | Метод утилизации                                                                                                              |                                                                   |
|--------|------------------------------------|---------------------------|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| 1      | Твердые бытовые отходы (ТБО)       | 14,775 т/год              | 20 03 01<br>(не опасный)                            | Собираются и временно хранятся в контейнерах на открытой площадке до передачи специализированной организации                  |                                                                   |
| 2      | Лом черных металлов                | 6,75 т/год                | 17 04 05<br>(не опасный)                            | Собираются и временно хранятся в контейнерах на открытой площадке до передачи специализированной организации                  |                                                                   |
| 3      | Изношенная спецодежда и СИЗ        | 0,455 т/год               | 15 02 03<br>(не опасный)                            | Сбор и временное накопление отхода осуществляется в помещении склада с последующим вывозом спецорганизации по договору        |                                                                   |
| 4      | Иловый осадок из илоотстойников    | 64,3 т/год                | 19 08 16<br>(не опасный)                            | Ил из отстойников вывозится по договору со спец.организацией, определяемой в результате проведенных тендеров                  |                                                                   |
| 5      | Отработанные ртутьсодержащие лампы | 0,007 т/год               | 20 01 21*<br>(опасный)                              | Временно накапливаются на специальной площадке в специальной емкости и по мере накопления сдается спецорганизации по договору |                                                                   |
| 6      | Вскрышные породы                   | Год                       | Тонн/год                                            | 01 01 01<br>(не опасный)                                                                                                      | Вскрышные породы размещаются в отработанное пространство рудника. |
|        |                                    | 2023 г                    | 189 553                                             |                                                                                                                               |                                                                   |
|        |                                    | 2024 г                    | 201 618                                             |                                                                                                                               |                                                                   |
|        |                                    | 2025 г                    | 235 346                                             |                                                                                                                               |                                                                   |
|        |                                    | 2026 г                    | 232 850                                             |                                                                                                                               |                                                                   |
|        |                                    | 2027 г                    | 226 250                                             |                                                                                                                               |                                                                   |
|        |                                    | 2028 г                    | 155 226                                             |                                                                                                                               |                                                                   |
|        |                                    | 2029 г                    | 131 524                                             |                                                                                                                               |                                                                   |
| 2030 г | 134 875                            |                           |                                                     |                                                                                                                               |                                                                   |

**10 Обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам, если такое захоронение предусмотрено в рамках намечаемой деятельности**

Согласно п. 2 статьи 325 Экологического Кодекса захоронение отходов – складирование отходов в местах, специально установленных для их безопасного хранения в течение неограниченного срока, без намерения их изъятия.

Лимиты захоронения отходов устанавливаются для каждого конкретного полигона отходов, входящего в состав объектов I и II категорий, в виде предельного количества (массы) отходов по их видам, разрешенных для захоронения на соответствующем полигоне.

### **Хвосты обогащения**

Хвосты обогащения образуются в результате деятельности обогатительной фабрики ТОО «ГМК «АТЫН ММ». Поскольку разработку проекта реконструкции хвостохранилища инициирует ДТОО «ГРП BAURGOLD», являющееся собственником земельного участка, на котором размещена 4 секция хвостохранилища, то, соответственно и лимиты на размещение хвостов обогащения получает ТОО «ГРП BAURGOLD».

Отвальные хвосты представляют собой пульпу, твердая фаза которой сопоставима с рудой, а жидкая фаза, помимо растворенных металлов, содержит остаточные концентрации цианида.

Хранение хвостов обогащения будет осуществляться в реконструируемой 4-й секции хвостохранилища. Отходы в хвостохранилище будут поступать по пульпопроводу.

Согласно экологического разрешения на воздействие для объектов I категории №KZ61VCZ01763529 от 11.04.2022 г. (приложение 12) количество складированных хвостов составляет:

- в 2023 году 677 473 тыс.т/год;
- в 2024 году 169 128 тыс. т/год.

### **Характеристика хвостохранилища**

Географические координаты: 50°20'23,88" с.ш., 82°36'29,88" в.д.

Ведомственная принадлежность: ДТОО «ГРП BAURGOLD» (Договор аренды №19 (11) от 05.01.2020 г.).

Акт на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды). Кадастровый номер 05-068-017-353.

Год ввода в эксплуатацию: 2017 г.

Вместимость до реконструкции – 1 300 000 м<sup>3</sup> (1 755 000 тонн).

Вместимость после реконструкции – 2 357 000 м<sup>3</sup> (3 181 950 тонн).

Занимаемая площадь – 1,53 км<sup>2</sup>

Химический и морфологический состав: гранулометрический состав и физико-механические свойства породы: влажность – 60 %, объемный вес – 1,35 г/тыс. см<sup>3</sup>, плотность – 2,67-2,91 г/тыс. см<sup>3</sup>. Минеральный состав представлен рудными минералами: пирит, рутил, халькопирит, сфалерит, пирротин, блеклая руда, кварц, плагиоклаз, плагиограниты, порфиры. Химический состав: золота – 0,2 %, серебро – 0,26%, свинец – 0,0096%, медь – 0,023%, цинк – 0,055%, железо – 4,89%, титан – 0,0002%, кадмий – 0,0002%, ртуть – 0,00025%, кремнезем – 56%.

Противофильтрационный контур образован телом дамбы и понуром из суглинка.

Система контроля за составом ввозимых отходов: плановый отдел и ОТК осуществляет контроль за количеством хвостов, транспортируемых в хвостохранилище.

Наличие системы мониторинговых наблюдений за состоянием компонентов окружающей среды в районе расположения хвостохранилища: мониторинг подземных вод наблюдательных скважин (2 раза в год); мониторинг атмосферного воздуха на границе СЗЗ (1 раз в квартал); мониторингом воздействия на почвенный покров (1 раз в год).

Предприятие, ввозящее отходы на объект – ТОО «ГМК АЛТЫН ММ».

## **11 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**

Согласно статье 395 Экологического Кодекса при ухудшении качества окружающей среды, которое вызвано аварийными выбросами или сбросами и при котором создается угроза жизни и (или) здоровью людей, принимаются экстренные меры по защите населения в соответствии с законодательством Республики Казахстан о гражданской защите.

При возникновении аварийной ситуации на объектах I и II категорий, в результате которой происходит или может произойти нарушение установленных экологических нормативов, оператор объекта безотлагательно, но в любом случае в срок не более двух часов с момента обнаружения аварийной ситуации обязан сообщить об этом в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды и предпринять все необходимые меры по предотвращению загрязнения окружающей среды вплоть до частичной или полной остановки эксплуатации соответствующих стационарных источников или объекта в целом, а также по устранению негативных последствий для окружающей среды, вызванных такой аварийной ситуацией.

### **11.1 Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности**

Проектирование и реализация намечаемой деятельности будут выполнены в строгом соответствии с действующими нормами для повышения надежности работы и предотвращения аварийных ситуаций.

Одна из главных проблем оценки экологического риска является правильное прогнозирование возникновения и развития непредвиденных обстоятельств, заблаговременное их предупреждение. Очень важно разработать меры по локализации аварийных ситуаций с целью сужения зоны разрушений, оказания своевременной помощи.

Осуществление производственной программы проведения работ требует оценки экологического риска как функции вероятного события.

Оценка вероятности возникновения аварийных ситуаций используется для определения или оценки следующих явлений:

- потенциальные события или опасности, которые могут привести к аварийным ситуациям, а также к вероятным катастрофическим воздействиям на окружающую среду при осуществлении конкретного проекта;
- вероятность и возможность наступления такого события;
- потенциальная величина или масштаб экологических последствий, которые могут быть причинены в случае наступления такого события.

Проектом предусматриваются технические и проектные решения, обеспечивающие высокую надежность и экологическую безопасность производства. Однако, даже при выполнении всех требований безопасности и высокой подготовленности персонала потенциально могут возникать аварийные ситуации, приводящие к негативному воздействию на окружающую среду. Анализ таких ситуаций не должен рассматриваться как фактический прогноз наступления рассматриваемых ситуаций.

При приготовлении бетона могут возникнуть различные осложнения и аварии. Борьба с осложнениями и авариями требует больших затрат материальных и трудовых ресурсов, ведет к потере времени, что снижает производительность, повышает затраты,

вызывает увеличение продолжительности простоев и ремонтных работ. Поэтому знание причин аварий, своевременная разработка мероприятий по их предупреждению, быстрая ликвидация возникших осложнений приобретают большое практическое значение.

Рассматриваемое производство (приготовление бетона) не является опасным по выбросу взрывоопасных газов и горючей пыли.

Риск возникновения аварийных ситуаций при эксплуатации, главным образом, связан с работой автотранспортной техники и самих конструкций зданий и сооружений.

Во время эксплуатации могут возникнуть следующие аварийные ситуации:

- столкновение спецтехники при работе на территории рудника;
- разливы дизельного топлива при повреждении топливного бака в процессе работ;
- пожароопасные ситуации;
- обрушение конструкций зданий и сооружений при возникновении стихийного бедствия.

Основными причинами аварий могут быть:

- повреждение техники;
- ошибки персонала;
- дефекты оборудования;
- экстремальные погодные условия (туманы, усиленный ветер и др.).

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

## **11.2 Вероятность возникновения стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него**

Вероятность возникновения стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него обусловлена воздействием природных факторов.

Под природными факторами понимаются разрушительные явления, вызванные природно-климатическими условиями, которые не контролируются человеком. При возникновении природной чрезвычайной ситуации возникает опасность 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 о риске, связанном с природными факторами.

К природным факторам относятся:

- землетрясения;
- неблагоприятные метеоусловия (ураганные ветры).

*Сейсмическая активность.* Землетрясения возникают неожиданно и, хотя продолжительность главного толчка не превышает нескольких секунд, его последствия бывают очень трагическими. Предупредить начало землетрясения точно в настоящее время еще невозможно. Прогноз его оправдывается в 80 случаях и носит ориентировочный характер.

Сейсмичность района расположения объекта намечаемой деятельности, находящаяся в зоне возможного возникновения очагов землетрясений с магнитудой – 7 баллов (сейсмичный).

Землетрясения с магнитудами 6 и более баллов могут вызвать на поверхности земли остаточные деформации, разрушительные эффекты типа обвалов, оползней, селей. Поэтому проектирование объектов производственной деятельности в сейсмоопасном районе следует проводить в соответствии с нормативными актами,

разработанными специально по строительству и эксплуатации в сейсмических районах. В связи с сейсмичностью района расположения объекта – 7 баллов проектом предусмотрены антисейсмические мероприятия.

*Неблагоприятные метеоусловия.* В результате неблагоприятных метеоусловий, таких как сильные ураганные ветры, повышенные атмосферные осадки, могут произойти частичные повреждения оборудования, кабельных линий электричества (ЛЭП).

Климат района является резкоконтинентальным, с жарким сухим летом и холодной малоснежной зимой.

Для летнего периода работ характерна вероятность возникновения пожароопасных ситуаций. Как показывает анализ подобных ситуаций, причиной возникновения пожаров являются не только природные факторы, но и неосторожное обращение персонала с огнем и нарушение правил техники безопасности. Характер воздействия: кратковременный.

Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций незначительная. Необходимо соблюдать правила техники безопасности.

### **11.3 Вероятность возникновения неблагоприятных последствий в результате аварий, инцидентов, природных стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него**

Авария – разрушение зданий, сооружений и (или) технических устройств, неконтролируемые взрыв и (или) выброс опасных веществ (статья 1 [38]).

Под антропогенными факторами понимаются 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.

Возможные техногенные аварии, которые могут быть при проведении работ на проектируемом производстве, можно разделить на следующие категории:

- аварийные ситуации с технологическим оборудованием;
- аварийные ситуации, связанные с автотранспортной техникой.

### **11.4 Меры по предотвращению последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, включая оповещение населения, и оценка их надежности**

Основными мерами по предупреждению аварийных ситуаций является строгое соблюдение технологической и производственной дисциплины, выполнение проектных решений и оперативный контроль.

В целях предотвращения аварийных ситуаций разработаны специальные мероприятия:

- все конструкции запроектировать с учетом сейсмических нагрузок;
- строгое соблюдение противопожарных мер;
- проведение плановых осмотров и ремонтов технологического оборудования.

Предупреждение чрезвычайных ситуаций – комплекс мероприятий, проводимых заблаговременно и направленных на максимально возможное уменьшение риска возникновения чрезвычайных ситуаций, сохранение здоровья и жизни людей, снижение размеров ущерба и материальных потерь.

Ликвидация чрезвычайных ситуаций – спасательные, аварийно-восстановительные и другие неотложные работы, проводимые при возникновении чрезвычайных ситуаций и направленные на спасение жизни людей, и сохранение их здоровья, снижение размеров ущерба и материальных потерь, а также на локализацию зон чрезвычайных ситуаций.

Основными принципами защиты населения, окружающей среды и объектов хозяйствования при чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера являются:

- информирование населения и организаций о прогнозируемых чрезвычайных ситуациях, мерах по их предупреждению и ликвидации;
- заблаговременное определение степени риска и вредности деятельности организаций и граждан, если она представляет потенциальную опасность, обучение населения методам защиты и осуществление мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций;
- обязательность проведения спасательных, аварийно-восстановительных и других неотложных работ по ликвидации чрезвычайных ситуаций, оказание экстренной медицинской помощи, социальная защита населения и пострадавших работников, возмещение вреда, причиненного вследствие чрезвычайных ситуаций здоровью, имуществу граждан, окружающей среде и объектам хозяйствования;
- участие сил гражданской обороны в мероприятиях по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Организации, независимо от форм собственности и ведомственной принадлежности, обязаны в области чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера:

- планировать и проводить мероприятия по повышению устойчивости своего функционирования и обеспечению безопасности работников и населения;
- обучать работников методам защиты и действиям при чрезвычайных ситуациях в составе невоенизированных формирований, создавать и поддерживать в постоянной готовности локальные системы оповещения о чрезвычайных ситуациях;
- проводить защитные мероприятия, спасательные, аварийно-восстановительные и другие неотложные работы по ликвидации чрезвычайных ситуаций на подведомственных объектах производственного и социального назначения и на прилегающих к ним территориях в соответствии с утвержденными планами;
- в случаях, предусмотренных законодательством, обеспечивать возмещение ущерба, причиненного вследствие чрезвычайных ситуаций работникам и другим гражданам, проводить после ликвидации чрезвычайных ситуаций мероприятия по оздоровлению окружающей среды, восстановлению хозяйственной деятельности, организаций и граждан.

Участники ликвидации чрезвычайных ситуаций от общественных объединений должны иметь специальную подготовку, подтвержденную государственной аттестацией.

Анализ предусматриваемых проектом технических решений по организации и эксплуатации предприятия, в сочетании с возможными «непроизвольными» условиями, приводящими к возникновению аварийных ситуаций, показал, что проведение работ не связано с возникновением аварийных ситуаций.

В процессе реализации проектируемых работ производство всех работ должно выполняться в строгом соответствии с проектной документацией и действующими нормами и правилами по технике безопасности.

### **11.7 Планы ликвидации последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, предотвращения и минимизации дальнейших негативных последствий для окружающей среды, жизни, здоровья и деятельности человека**

Борьба с осложнениями и авариями требует больших затрат материальных и трудовых ресурсов, ведет к потере времени, что снижает производительность, повышает затраты, вызывает увеличение продолжительности простоев и ремонтных работ. Поэтому знание причин аварий, своевременная разработка мероприятий по их

предупреждению, быстрая ликвидация возникших осложнений приобретают большое практическое значение.

На объекте намечаемой деятельности дирекцией назначаются лица, ответственные за эксплуатацию и безопасную работу, разрабатываются инструкции по эксплуатации и действиям персонала в случае аварийных ситуаций, проводится обучение персонала, составляются графики противоаварийных тренировок, рабочие места обеспечиваются необходимыми защитными средствами.

Мероприятия по предупреждению производственных аварий и пожаров:

1. Наличие согласованных с пожарными частями района оперативных планов пожаротушения.
2. Обеспечение соблюдения правил охраны труда и пожарной безопасности.
3. Исправность оборудования и средств пожаротушения.
4. Соответствие объектов требованиям правил технической эксплуатации.
5. Организация учебы обслуживающего персонала и периодичность сдачи ими зачетов соответствующим комиссиям.
6. Прохождение работниками всех видов инструктажей по безопасности и охране труда.
7. Организация проведения инженерно-технических мероприятий, направленных на предотвращение потерь людских и материальных ценностей.
8. Наличие планов ликвидации аварий, согласованных с аварийно-спасательными формированиями.
9. Разработать для сотрудников Инструкцию по соблюдению экологической безопасности при производстве проектируемых работ.
10. Организация режима охраны, состояние ограждения, внедрение и совершенствование инженерно-технических средств охраны объектов.

### **11.8 Профилактика, мониторинг и ранее предупреждение инцидентов аварий, их последствий, а также последствий взаимодействия намечаемой деятельности со стихийными природными явлениями**

Согласно сложившимся представлениям, основные элементы оценки риска включают следующие процедуры.

1. Выявление опасности – установление источников и факторов риска, а также зон и объектов их потенциального воздействия, основные формы такого воздействия.

Вначале определяют перечень предприятий или технологий, использующих энергонасыщенное оборудование, высокие давления, агрессивные и токсичные компоненты или производящих потенциально опасную продукцию, например, химические вещества (пестициды и др.). Затем определяют факторы риска, воздействующие на здоровье человека и окружающую среду при регламентной эксплуатации инженерного объекта, а также высвобождаемые при залповых выбросах и авариях.

2. Выявление объектов и зон потенциального негативного воздействия.
3. Определение вида воздействия факторов риска на объекты и степень его опасности, например, степень токсичности химического вещества.
4. Анализ воздействия факторов риска на население и окружающую среду, в частности установление стандарта (норматива). Это подразумевает определение безопасного для человека и экосистемы уровня воздействия, определенных дестабилизирующих факторов или их комбинаций. Именно на этом этапе выясняют, существует ли порог воздействия. Чаще всего это делают эмпирическим путем.

Если лицо подверглось воздействию меньшему, чем стандарт (норма), то это лицо находится в безопасности. Такая концепция принята во многих государствах, в том числе в Республике Казахстан.

5. Оценка подверженности, т.е. реального воздействия факторов риска на человека и окружающую среду. На этом этапе проводят определение масштабов (уровня) воздействия, его частоты и продолжительности.

6. Полная (совокупная) характеристика риска с использованием качественных и количественных параметров, установленных на предыдущих этапах, применительно к каждому фактору риска.

#### ***Сценарии вероятных чрезвычайных ситуаций и моделирование их последствий***

Основную опасность для окружающей среды представляет разлив топлива. Данный вид аварии может рассматриваться как наиболее вероятная аварийная ситуация.

Какого-либо значительного влияния на почвенно-растительный покров не ожидается, так как предприятие действующее и почвенно-растительный слой отсутствует, а также на площадке самого сооружения предусматривается бетонное покрытие.

Воздействие на подземные воды – слабое, локальное, ввиду малой вероятности и ограниченного объема топливного бака и бетонной площадки возле самого сооружения. Возможные разливы связаны с эксплуатацией самосвалов и погрузчиков.

Воздействие на поверхностные воды маловероятно, т.к. сброс в поверхностные водные объекты отсутствует.

Ожидается, что весь объем разлива будет ограничен площадкой работ. По времени воздействие ограничено периодом смены, т.к. персонал в любом случае обнаружит разлив, а с учетом объема топлива локализация и зачистка участка может быть проведена в течение первых часов. Совокупное воздействие данного вида аварии ожидается низкого уровня.

Вероятности возникновения рассмотренного вида аварии с выявленными уровнями воздействия на компоненты природной среды позволяет сделать вывод, что воздействие от нее соответствует *низкому экологическому риску*.

#### ***Мероприятия по предотвращению аварийных ситуаций***

В планируемой деятельности особое внимание будет уделено мероприятиям по обеспечению безопасного ведения работ и технической надежности всех операций производственного цикла.

При выполнении работ будут выполняться требования законодательства Республики Казахстан и международные правила в области промышленной безопасности по предотвращению аварий и ликвидации их последствий.

Для этого будут выполнены следующие превентивные меры:

- проведена оценка риска аварий на объекте, определены степени риска для персонала, населения и природной среды;

- разработаны и внедрены необходимые инструкции и планы действий персонала по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций;

- разработаны планы эвакуации персонала и населения в случае аварии.

Готовность техники и оборудования будет проанализирована специалистами и экспертами, а также контролирующими органами Казахстана.

Кроме вышеприведенных мер, элементами минимизации возникновения аварийной ситуации будут являться также следующие меры, связанные с человеческим фактором:

- регулярные инструктажи по технике безопасности;

- готовность к аварийным ситуациям и планирование мер реагирования.

**12 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)**

Мероприятия по смягчению воздействий – это система действий, используемая для управления воздействиями – снижения потенциальных отрицательных воздействий или усиления положительных воздействий в интересах как затрагиваемого проектом населения, так и региона, области, республики в целом.

Во всех случаях, когда выявлены значительные неблагоприятные воздействия, основная цель заключается в поиске мер по их снижению.

Для снижения и исключения отрицательного воздействия на земельные ресурсы, поверхностные и подземные воды, в ходе осуществления намечаемой деятельности предусмотрены природоохранные мероприятия в разделе 6, подраздел 6.3, 6.4.

Кроме того, в соответствующих случаях рекомендованы стимулирующие мероприятия. Стимулирующие мероприятия не следует рассматривать в качестве альтернативы смягчающим или компенсирующим мероприятиям – это мероприятия, выделенные в связи с их способностью обеспечить проекту определенные дополнительные преимущества после того, как реализованы все смягчающие и компенсирующие мероприятия.

*По атмосферному воздуху*

- проведение технического осмотра и профилактических работ технологического оборудования, механизмов и автотранспорта;

- соблюдение нормативов допустимых выбросов;
- контроль за состоянием атмосферного воздуха.

*По поверхностным и подземным водам*

- организация системы сбора и хранения отходов производства;
- контроль герметичности всех емкостей, во избежание утечек.
- контроль за техническим состоянием транспортных средств.

*По недрам и почвам*

- должны приниматься меры, исключающие загрязнение плодородного слоя почвы, строительным мусором, нефтепродуктами и другими веществами, ухудшающими плодородие почв;

- снятие плодородного слоя почвы при его наличии. На территории рудника ПСП отсутствует.

*По отходам производства*

- своевременная организация системы сбора отходов в специально оборудованных местах, их транспортировки и удаления (захоронения, уничтожения) или восстановления (утилизации, повторного использования, переработки).

*По физическим воздействиям.*

- содержание оборудования в надлежащем порядке, своевременное проведение технического осмотра и ремонта;
- строгое выполнение персоналом существующих на предприятии инструкций;
- обязательное соблюдение правил техники безопасности.

## 12.1 Программа работ по организации мониторинга за состоянием природной среды

Производственный мониторинг за состоянием природной среды осуществляется согласно утвержденной программы производственного экологического контроля.

В рамках осуществления производственного мониторинга выполняются операционный мониторинг, мониторинг эмиссий в окружающую среду и мониторинг воздействия.

## 12.2 Операционный мониторинг

Операционный мониторинг (мониторинг производственного процесса) включает в себя наблюдение за параметрами технологического процесса.

Непрерывный визуальный контроль за работой оборудования осуществляется обслуживающим персоналом.

## 12.3 Мониторинг эмиссий

Мониторинг эмиссий включает в себя мониторинг эмиссий выбросов загрязняющих веществ, сбросов загрязняющих веществ и мониторинг отходов производства и потребления.

### 12.3.1 Мониторинг эмиссий выбросов загрязняющих веществ

На всех остальных источниках контроль за соблюдением нормативов НДВ и их влиянием на окружающую среду проводится 1 раз в квартал расчетным и инструментальным методом.

Таблица 12.1. Мониторинг эмиссий выбросов загрязняющих веществ

| Наименование источника        | Номер источника | Наименование загрязняющего вещества                       | Периодичность контроля | Метод контроля  |
|-------------------------------|-----------------|-----------------------------------------------------------|------------------------|-----------------|
| Транспортный уклон №1         | 0001            | Железо (II, III) оксиды                                   | 1 раз в квартал        | Расчетный метод |
|                               |                 | Марганец и его соединения                                 |                        |                 |
|                               |                 | Сероводород                                               |                        |                 |
|                               |                 | Углерод оксид                                             |                        |                 |
|                               |                 | Взвешенные частицы                                        |                        |                 |
|                               |                 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в 70-20% |                        |                 |
| Транспортный уклон №2         | 0002            | Кальций оксид                                             | 1 раз в квартал        | Расчетный метод |
|                               |                 | Медь сульфит                                              |                        |                 |
|                               |                 | Свинец сульфит                                            |                        |                 |
|                               |                 | Железо сульфит                                            |                        |                 |
|                               |                 | Цинк сульфид                                              |                        |                 |
|                               |                 | Сера элементарная                                         |                        |                 |
|                               |                 | Взвешенные частицы                                        |                        |                 |
|                               |                 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в 70-20% |                        |                 |
| Мобильная осветительная мачта | 0005            | Азота (IV) диоксид                                        | 1 раз в квартал        | Расчетный метод |
|                               |                 | Азот (II) оксид                                           |                        |                 |
|                               |                 | Углерод                                                   |                        |                 |
|                               |                 | Сера диоксид                                              |                        |                 |
|                               |                 | Углерод оксид                                             |                        |                 |

|                                               |      |                                                                                        |                 |                        |
|-----------------------------------------------|------|----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|------------------------|
|                                               |      | Проп-2-ен-1-аль                                                                        |                 |                        |
|                                               |      | Формальдегид                                                                           |                 |                        |
|                                               |      | Алканы C12-19                                                                          |                 |                        |
| Дизельная электростанция                      | 0006 | Азота (IV) диоксид                                                                     | 1 раз в квартал | Расчетный метод        |
|                                               |      | Азот (II) оксид                                                                        |                 |                        |
|                                               |      | Углерод                                                                                |                 |                        |
|                                               |      | Сера диоксид                                                                           |                 |                        |
|                                               |      | Углерод оксид                                                                          |                 |                        |
|                                               |      | Проп-2-ен-1-аль                                                                        |                 |                        |
|                                               |      | Формальдегид                                                                           |                 |                        |
|                                               | 0007 | Алканы C12-19                                                                          | 1 раз в квартал | Расчетный метод        |
|                                               |      | диНатрий карбонат                                                                      |                 |                        |
|                                               |      | Синтетические моющие средства: "Бриз", "Вихрь", "Лотос", "Лотос-автомат", "Юка", "Эра" |                 |                        |
| Вентиляционный ходовой восстающий №1          | 0008 | Пыль общая                                                                             | 1 раз в квартал | Инструментальный метод |
|                                               |      | Азота (IV) диоксид                                                                     |                 |                        |
|                                               |      | Азот (II) оксид                                                                        |                 |                        |
|                                               |      | Углерод оксид                                                                          |                 |                        |
| Вентиляционный ходовой восстающий №2          | 0009 | Пыль общая                                                                             | 1 раз в квартал | Инструментальный метод |
| Вентиляционный восстающий №8                  | 0010 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в 70-20%                              | 1 раз в квартал | Инструментальный метод |
| Дизель-генераторная подстанция ДГПС 10000 кВа | 0035 | Азота (IV) диоксид                                                                     | 1 раз в квартал | Расчетный метод        |
|                                               |      | Азот (II) оксид                                                                        |                 |                        |
|                                               |      | Углерод                                                                                |                 |                        |
|                                               |      | Сера диоксид                                                                           |                 |                        |
|                                               |      | Углерод оксид                                                                          |                 |                        |
|                                               |      | Проп-2-ен-1-аль                                                                        |                 |                        |
|                                               |      | Формальдегид                                                                           |                 |                        |
|                                               | 0036 | Алканы C12-19                                                                          | 1 раз в квартал | Расчетный метод        |
|                                               |      | Азота (IV) диоксид                                                                     |                 |                        |
|                                               |      | Азот (II) оксид                                                                        |                 |                        |
|                                               |      | Углерод                                                                                |                 |                        |
|                                               |      | Сера диоксид                                                                           |                 |                        |
|                                               |      | Углерод оксид                                                                          |                 |                        |
|                                               |      | Проп-2-ен-1-аль                                                                        |                 |                        |
|                                               | 0037 | Формальдегид                                                                           | 1 раз в квартал | Расчетный метод        |
|                                               |      | Алканы C12-19                                                                          |                 |                        |
|                                               |      | Азота (IV) диоксид                                                                     |                 |                        |
|                                               |      | Азот (II) оксид                                                                        |                 |                        |
|                                               |      | Углерод                                                                                |                 |                        |
|                                               |      | Сера диоксид                                                                           |                 |                        |
|                                               |      | Углерод оксид                                                                          |                 |                        |
| Дизель-генераторная установка ДГУ №2          | 0037 | Проп-2-ен-1-аль                                                                        | 1 раз в квартал | Расчетный метод        |
|                                               |      | Формальдегид                                                                           |                 |                        |
|                                               |      | Алканы C12-19                                                                          |                 |                        |
|                                               |      | Азота (IV) диоксид                                                                     |                 |                        |

|                                     |      |                                                           |                 |                 |
|-------------------------------------|------|-----------------------------------------------------------|-----------------|-----------------|
|                                     |      | Алканы C12-19                                             |                 |                 |
| Отвал вскрышных пород №1            | 6009 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в 70-20% | 1 раз в квартал | Расчетный метод |
| Отвал вскрышных пород №2            | 6010 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в 70-20% | 1 раз в квартал | Расчетный метод |
| Отвал вскрышных пород №6            | 6015 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в 70-20% | 1 раз в квартал | Расчетный метод |
| Отвал вскрышных пород №7            | 6016 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в 70-20% | 1 раз в квартал | Расчетный метод |
| Склад руды                          | 6019 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в 70-20% | 1 раз в квартал | Расчетный метод |
| Склад забалансовой руды             | 6020 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в 70-20% | 1 раз в квартал | Расчетный метод |
| Временный склад                     | 6021 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в 70-20% | 1 раз в квартал | Расчетный метод |
| Транспортировка руды в рудный склад | 6030 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в 70-20% | 1 раз в квартал | Расчетный метод |
| Отвал вскрышных пород №4-№5         | 6032 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в 70-20% | 1 раз в квартал | Расчетный метод |

### 12.3.2 Мониторинг эмиссий сбросов загрязняющих веществ

Согласно утвержденного баланса водопотребления и водоотведения предприятия планируется использовать полностью очищенную рудничную воду (шахтной и карьерная) от илоотстойников на ниже перечисленные нужды:

- для технологических нужд рудника (очистные, горнопроходческие и геологоразведочные работы, пылеподавление на существующих отвалах вскрышных пород и на технологических дорогах);
- передается ТОО «ГМК ALTYN MM» для технологических нужд обогатительной фабрики.

В связи с этим планируется ликвидация выпуска сточных вод в ручей Волчевка. В связи с этим мониторинг эмиссий сбросов загрязняющих веществ не проводится.

### 12.3.3 Мониторинг отходов производства и потребления

В процессе эксплуатации бетонно-растворного узла будут образованы следующие виды отходов производства и потребления:

- твердые бытовые отходы (ТБО);
- лом черных металлов;
- изношенная спецодежда и СИЗ;
- иловый осадок из илоотстойников;
- отработанные ртутьсодержащие лампы;
- вскрышные породы (ТМО).

Таблица 12.2

## Мониторинг отходов производства и потребления

| № п/п | Наименование отходов               | Прогнозируемое количество | Код отхода в соответствии с классификатором отходов | Метод контроля                       | Периодичность контроля               |                 |
|-------|------------------------------------|---------------------------|-----------------------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|-----------------|
| 1     | Твердые бытовые отходы (ТБО)       | 14,775 т/год              | 20 03 01<br>(не опасный)                            | Постоянный учет по факту образования | 1 раз в квартал                      |                 |
| 2     | Лом черных металлов                | 6,75 т/год                | 17 04 05<br>(не опасный)                            | Постоянный учет по факту образования | 1 раз в квартал                      |                 |
| 3     | Изнюшенная спецодежда и СИЗ        | 0,455 т/год               | 15 02 03<br>(не опасный)                            | Постоянный учет по факту образования | 1 раз в квартал                      |                 |
| 4     | Иловый осадок из илоотстойников    | 64,3 т/год                | 19 08 16<br>(не опасный)                            | Постоянный учет по факту образования | 1 раз в квартал                      |                 |
| 5     | Отработанные ртутьсодержащие лампы | 0,007 т/год               | 20 01 21*<br>(опасный)                              | Постоянный учет по факту образования | 1 раз в квартал                      |                 |
| 6     | Вскрышные породы                   | Год                       | Тонн/год                                            | 01 01 01<br>(не опасный)             | Постоянный учет по факту образования | 1 раз в квартал |
|       |                                    | 2023г                     | 189 553                                             |                                      |                                      |                 |
|       |                                    | 2024г                     | 201 618                                             |                                      |                                      |                 |
|       |                                    | 2025г                     | 235 346                                             |                                      |                                      |                 |
|       |                                    | 2026г                     | 232 850                                             |                                      |                                      |                 |
|       |                                    | 2027г                     | 226 250                                             |                                      |                                      |                 |
|       |                                    | 2028г                     | 155 226                                             |                                      |                                      |                 |
|       |                                    | 2029г                     | 131 524                                             |                                      |                                      |                 |
|       |                                    | 2030г                     | 134 875                                             |                                      |                                      |                 |

Мониторинг существующих отходов производства и потребления осуществляется согласно утвержденной программе производственного экологического контроля.

### 12.4 Мониторинг воздействий

Проведение мониторинга воздействия включается в программу производственного экологического контроля в тех случаях, когда это необходимо для отслеживания соблюдения требований экологического законодательства Республики Казахстан и нормативов качества окружающей среды либо определено в комплексном экологическом разрешении

#### 12.4.1 Мониторинг атмосферного воздуха на границе СЗЗ

Мониторинг за состоянием атмосферного воздуха на границе СЗЗ осуществляется согласно утвержденной программы производственного экологического контроля.

Таблица 12.3

### Мониторинг атмосферного воздуха на границе СЗЗ

| Пункт, точка наблюдения                        | Измеряемые компоненты                             | Периодичность контроля | Метод контроля         |
|------------------------------------------------|---------------------------------------------------|------------------------|------------------------|
| Граница санитарно-защитной зоны (в 4-х точках) | Пыль, Диоксид азота, Оксид углерода, Диоксид серы | 1 раза в квартал       | Инструментальный метод |

#### 12.4.2 Мониторинг поверхностных и подземных вод

Контроль за состоянием поверхностных вод вследствие расположения карьера в пределах водоохранной зоны, необходимо проводить контроль за состоянием поверхностных и подземных вод в районе карьера.

Таблица 12.4. Мониторинг поверхностных и подземных вод

| Пункт, точка наблюдения                      | Измеряемые компоненты                                                                                                                                                                    | Периодичность контроля | Метод контроля         |
|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|------------------------|
| Поверхностные воды                           |                                                                                                                                                                                          |                        |                        |
| 1. Река Секисовка выше карьера               | Взвешенные вещества, Нефтепродукты, Медь, Свинец, Цинк, Железо, Мышьяк, Кальций, Магний, Фториды, Ртуть, Нитраты, Нитриты, Хлориды, Сульфаты, Натрий, Аммоний солевой, Сухой остаток, pH | 1 раза в квартал       | Инструментальный метод |
| 2. Река Секисовка ниже карьера               |                                                                                                                                                                                          |                        |                        |
| 3. Река Секисовка при впадении руч. Волчевка |                                                                                                                                                                                          |                        |                        |
| Подземные воды                               |                                                                                                                                                                                          |                        |                        |
| Скважины №6Н-12Н                             | Взвешенные вещества, Нефтепродукты, Медь, Свинец, Цинк, Железо, Мышьяк, Кальций, Магний, Фториды, Ртуть, Нитраты, Нитриты, Хлориды, Сульфаты, Натрий, Аммоний солевой, Сухой остаток, pH | 1 раза в квартал       | Инструментальный метод |

#### 12.4.3 Мониторинг почвенного покрова на границе СЗЗ

На прилегающую предприятию территорию будет воздействовать пыль, выделяющаяся при выемочно-погрузочных работах и транспортировке.

Таблица 12.5. Мониторинг почвенного покрова

| Пункт, точка наблюдения                        | Измеряемые компоненты                  | Периодичность контроля | Метод контроля         |
|------------------------------------------------|----------------------------------------|------------------------|------------------------|
| Граница санитарно-защитной зоны (в 4-х точках) | марганец, алюминий, медь, свинец, цинк | 1 раза в год           | Инструментальный метод |

### **13 Меры по сохранению и компенсации потери биоразнообразия, предусмотренные пунктом 2 статьи 240 и пунктом 2 статьи 241 Кодекса**

Согласно требованиям п. 2 статьи 240 [1], при проведении оценки воздействия на окружающую среду, должны быть:

- 1) выявлены негативные воздействия намечаемой деятельности на биоразнообразие;
- 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 п. 2 статьи 241 [1], в случае выявления риска утраты биоразнообразия, 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.

Территория проведения работ не относится к землям государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий, а также не является ареалом обитания диких животных.

Реконструкцию БРУ планируется проходить на освоенной территории действующего производства ТОО «Индустрой-2», где животный мир адаптирован к окружающей среде.

По данному виду возможного воздействия, была проведена оценка его существенности. Так, согласно критериям пункта 28 Инструкции, данный вид воздействия признан несущественным.

Вместе тем, на период проведения работ предусмотрены мероприятия по предотвращению, минимизации негативных воздействий на биоразнообразие, смягчению последствий таких воздействий, в соответствии с требованиями пункта 2 статьи 240 [1]:

*По растительному миру.*

- перемещение спецтехники и транспорта ограничить специально отведенными дорогами;
- ведение работ на строго ограниченной территории, предоставляемой под размещение производственных и хозяйственных объектов предприятия;
- исключение загрязнения почвенного покрова нефтепродуктами и другими загрязнителями (сбор всех образующихся сточных вод, обустройство непроницаемым покрытием всех объектов, где возможны проливы и утечки нефтепродуктов, тщательная герметизация всего производственного оборудования);
- производить информационную кампанию для персонала объекта и населения в духе гуманного и бережного отношения к растениям.

*По животному миру.*

- контроль за недопущением разрушения и повреждения гнезд, сбор яиц без разрешения уполномоченного органа;
- установка информационных табличек в местах гнездования птиц;
- воспитание (информационная кампания) для персонала и населения в духе гуманного и бережного отношения к животным;
- установка вторичных глушителей выхлопа на спецтехнику и авто транспорт;
- регулярное техническое обслуживание производственного оборудования и его эксплуатация в соответствии со стандартами изготовителей;

- ограничение перемещения техники специально отведенными дорогами;
- сохранение биологического разнообразия и целостности сообществ животного мира в состоянии естественной свободы;
- складирование и вывоз отходов производства и потребления в соответствии с принятыми в проекте решениями, что позволит избежать образования неорганизованных свалок, которые могут стать причинами ранений или болезней животных, а также возникновения пожаров;
- исключение вероятности возгорания участков на территории, прилегающей к объектам намечаемой деятельности, строго соблюдая правила противопожарной безопасности.

При соблюдении этих мероприятий, потери и компенсации биоразнообразия не предусматриваются.

#### **14 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**

Решения рабочего проекта не предусматривают возможных необратимых воздействий на окружающую среду.

Обоснование необходимости выполнения операций, влекущих такие воздействия не требуется.

Сравнительный анализ потерь от необратимых воздействий и выгоды от операций, вызывающих эти потери, в экологическом, культурном, экономическом и социальном контекстах не приводится.

#### **15 Цели, масштабы и сроки проведения послепроектного анализа, требования к его содержанию, сроки представления отчетов о послепроектном анализе уполномоченному органу**

На основании статьи 78 Экологического кодекса РК от 02.01.2021г. [1] и п.2 главы 1 Правил проведения послепроектного анализа [40] послепроектный анализ фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности (далее по тексту – послепроектный анализ) проводится составителем отчета о возможных воздействиях, в целях подтверждения соответствия реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам проведения оценки воздействия на окружающую среду.

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

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

По завершению послепроектного анализ составитель настоящего отчета подготавливает заключение, 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.

*После ввода в эксплуатацию инициатором намечаемой деятельности будет сделан послепроектный анализ фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности.*

## **16 Способы и меры восстановления окружающей среды на случай прекращения намечаемой деятельности, определенные на начальной стадии ее осуществления**

В случае принятия решения о прекращении намечаемой деятельности на начальной стадии ее осуществления, оператором будет разработан план ликвидации последствий производственной деятельности на основании «Инструкции по составлению плана ликвидации», утвержденной приказом №386 от 24.05.2018 г. При планировании ликвидационных мероприятий выделены следующие критерии:

- приведение нарушенного участка в состояние, безопасное для населения и животного мира;
- приведение земель в состояние, пригодное для восстановления почвенно-растительного покрова;
- улучшение микроклимата на восстановленной территории;
- нейтрализация отрицательного воздействия нарушенной территории на окружающую среду и здоровье человека.

Далее, после ликвидации будет разработан проект рекультивации нарушенных земель согласно «Инструкция по разработке проектов рекультивации нарушенных земель», утвержденной приказом Министра национальной экономики РК №346 от 17.04.2015 г.

Рекультивация земель – это комплекс работ, направленный на восстановление продуктивности и народнохозяйственной ценности нарушенных земель, а также на улучшение условий окружающей среды. Целью разработки проекта рекультивации земель является определение основных решений, обеспечивающих наиболее эффективное проведение мероприятий с минимумом затрат: установление объемов, технологии и очередности производства работ, определение сметной стоимости рекультивации.

Направление рекультивации земель зависит от следующих факторов:

- природных условий района (климат, почвы, геологические, гидрогеологические и гидрологические условия, растительность, рельеф, определяющие геосистемы или ландшафтные комплексы);
- агрохимических и агрофизических свойств пород и их смесей в отвалах, гидроотвалах, хвостохранилищах;
- хозяйственных, социально-экономических и санитарно-гигиенических условий в районе размещения нарушенных земель;
- срока существования рекультивационных земель и возможности их повторных нарушений;
- технологии производства комплекса горных и рекультивационных работ;
- требований по охране окружающей среды;
- состояния ранее нарушенных земель, т.е. состояния техногенных ландшафтов.

Согласно ГОСТ 17.5.1.01-83, возможны следующие направления рекультивации:

- сельскохозяйственное – с целью создания на нарушенных землях сельскохозяйственных угодий;
- лесохозяйственное – с целью создания лесных насаждений различного типа;
- рыбохозяйственное – с целью создания в понижениях техногенного рельефа рыбоводческих водоемов;
- водохозяйственное – с целью создания в понижениях техногенного рельефа водоемов различного назначения;
- рекреационное – с целью создания на нарушенных землях объектов отдыха;

- санитарно-гигиеническое – с целью биологической или технической консервации нарушенных земель, оказывающих отрицательное воздействие на окружающую среду, рекультивация которых для использования в народном хозяйстве экономически неэффективна или нецелесообразна в связи с относительной кратковременностью существования и последующей утилизацией этих объектов;

- строительное – с целью приведения нарушенных земель в состояние, пригодное для промышленного и гражданского строительства.

На случай прекращения намечаемой деятельности предусматривается проведение мероприятий по восстановлению нарушенных земель в два этапа:

I – технический этап рекультивации земель,

II – биологический этап рекультивации земель.

Технический этап рекультивации предполагается выполнить после полной отработки карьера, который будет включать в себя: грубую планировку (уборка строительного мусора, засыпка ям и неровностей, планировка территории, выполаживание откосов породных отвалов) и чистовую планировку (нанесение ПРС).

Завершающим этапом восстановления нарушенных земель является проведение биологического этапа рекультивации. Работы по биологическому восстановлению земель ведутся для создания растительных сообществ декоративного и озеленительного назначения.

До начала проведения работ по рекультивации нарушенных земель должен быть разработан проект на производство этих работ согласно инструкции по разработке проектов рекультивации нарушенных земель, утвержденной приказом и.о. Министра национальной экономики РК №346 от 17.04.2015 г.

Рекультивацию нарушенных земель природопользователь выполнит отдельным проектом. В рабочем проекте будут проработаны технологические вопросы всех этапов работ по рекультивации нарушенных земель и определена сметная стоимость выполнения этих работ.

## **17 Описание методологии исследований и сведения об источниках экологической информации, использованной при составлении отчета о возможных воздействиях**

### **Законодательные рамки экологической оценки**

Намечаемая деятельность осуществляется на территории Республики Казахстан, поэтому его экологическая оценка выполнена в соответствии с требованиями Экологического законодательства Республики Казахстан и других законов, имеющих отношение к проекту.

**Экологическое законодательство РК** основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из Экологического Кодекса, 2021г. (далее ЭК РК) [1] и иных нормативных правовых актов Республики Казахстан.

Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС), согласно ЭК РК – обязательная процедура для намечаемой деятельности, в рамках которой оцениваются возможные последствия хозяйственной и иной деятельности для окружающей среды и здоровья человека, разрабатываются меры по предотвращению неблагоприятных последствий, оздоровлению окружающей среды с учетом требований экологического законодательства Республики Казахстан.

**Законодательство РК в области технического регулирования** основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из Закона РК «О техническом регулировании» от 9 ноября 2004 года № 603-ІІ и иных нормативных правовых актов [41].

Техническое регулирование основывается на принципах равенства требований к отечественной и импортируемой продукции, услуге и процедурам подтверждения их соответствия требованиям, установленным в технических регламентах и стандартах.

Технические удельные нормативы эмиссий устанавливаются на основе внедрения наилучших доступных технологий.

**Земельное законодательство РК** основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из «Земельного кодекса РК» № 442-ІІ от 20 июня 2003 [3] и иных нормативных правовых актов.

Задачами земельного законодательства РК является регулирование земельных отношений в целях обеспечения рационального использования и охраны земель.

При размещении, проектировании и вводе в эксплуатацию объектов, отрицательно влияющих на состояние земель, должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по охране земель.

**Водное законодательство РК** основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из «Водного кодекса РК» № 481-ІІ ЗРК от 9 июля 2003 года [2] и иных нормативных правовых актов.

Целями водного законодательства РК являются достижение и поддержание экологически безопасного и экономически оптимального уровня водопользования и охраны водного фонда, водоснабжения и водоотведения для сохранения и улучшения жизненных условий населения и окружающей среды.

**Санитарно-эпидемиологическое законодательство РК** основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из Кодекса РК от 7 июля 2020 года №360-VІ «О здоровье народа и системе здравоохранения» [6] и иных нормативных правовых актов.

Кодекс регулирует общественные отношения в области здравоохранения в целях реализации конституционного права граждан на охрану здоровья.

Требования других законодательных и нормативно-методических документов, инструкций, стандартов, ГОСТов, приказов МЭ РК, регламентирующих или отражающих требования по охране окружающей среды при проведении работ, перечень которых представлен в разделе «список использованной литературы», так же обязательно к исполнению.

### **Методическая основа проведения ОВОС**

Общие положения проведения ОВОС при подготовке и принятии решений о ведении намечаемой хозяйственной деятельности и иной деятельности на всех стадиях ее организации в соответствии со стадией разработки предпроектной или проектной документации определяются нормами «Экологического Кодекса» [1] и «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» [8].

Методической основой проведения ОВОС являются:

- «Методические указания по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду», утвержденные Приказом Министерства охраны окружающей среды РК от 29 октября 2010 года №270-п, которые разработаны с использованием документов Всемирного Банка и Европейской комиссии по проведению экологической оценки (Environmental Assessment) и Оценке Воздействия на Окружающую среду (Environmental Impact Assessment);

- «Оценка риска воздействия на здоровье населения химических факторов окружающей среды» (Методические рекомендации) утверждены Минздравом РК от 19 марта 2004 года;

- «Методические рекомендации по проведению оценки риска здоровью населения от воздействия химических факторов», МНЭ РК от 13.12.2016 г. №№193-ОД.

Контроль за соблюдением требований экологического законодательства Республики Казахстан при выполнении процедуры оценки воздействия на окружающую среду осуществляет уполномоченный орган в области охраны окружающей среды – Комитет экологического регулирования и контроля в составе Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК.

**18 Описание трудностей, возникших при проведении исследований и связанных с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний**

Трудности в подготовке отчета связаны с введением нового Экологического кодекса РК, 2021г. и многочисленных подзаконных актов.

Требования к разработке отчета ОВОС прописаны в статье 72 Экологического кодекса РК и Инструкции по проведению экологической оценки, 2021г.

Однако наполненность требуемых пунктов, и глубина проводимых исследований не прописаны соответствующими методическими документами.

Поэтому составители отчета ориентировались на международный опыт, требования предыдущего законодательства и опыт разработки аналогичных отчетов.

В целом, трудностей при разработке настоящего отчета о возможных воздействиях не возникло, т.к. для объекта намечаемой деятельности существуют известные и практически применимые технические возможности.

Уровень современных научных знаний достаточен для осуществления намечаемой деятельности, с соблюдением всех экологических норм и правил.

**19. Краткое нетехническое резюме с обобщением информации, указанной в пунктах 1-18 настоящего приложения, в целях информирования заинтересованной общественности в связи с ее участием в оценке воздействия на окружающую среду**

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

Планом горных работ предусмотрена корректировка объемов отработки подземным способом утвержденных ГКЗ РК балансовых запасов Секисовского месторождения. Годовая производительность по добыче руды увеличивается до 1 000 тыс. т руды в год. Проектом рассмотрена схема вскрытия месторождения с транспортных уклонов, вентиляционных шурфов, вентиляционных восстающих и механизированного восстающего.

Месторождения Секисовское административно расположено на территории Глубоковского района Восточно-Казахстанской области, на восточной окраине села Секисовка. Село Секисовка находится в 29 км к северо-востоку от районного центра, посёлка Глубокое и в 40 км к северу от областного центра Усть-Каменогорска.

Общая площадь горного отвода месторождения в проекции на горизонтальную плоскость составляет 0,56 км<sup>2</sup>.

Границы горного отвода определены для разработки запасов руды, утвержденных ГКЗ РК протоколом №498-06-КУ от 14 апреля 2006 года. Координаты угловых точек приведены в таблице 1.1.

Таблица 1.1. Координаты угловых точек горного отвода

| Угловые точки | Координаты      |                   |
|---------------|-----------------|-------------------|
|               | Северная широта | Восточная долгота |
| 1             | 50°19'55"       | 82°36'14"         |
| 2             | 50°19'42"       | 82°36'14"         |
| 3             | 50°19'34"       | 82°35'59"         |
| 4             | 50°19'31"       | 82°35'43"         |
| 5             | 50°19'37"       | 82°35'28"         |
| 6             | 50°19'55"       | 82°35'29"         |

Месторасположения месторождения Секисовское показано на рисунке 1



Рисунок 1. Месторасположения месторождения Секисовское

Альтернативного выбора других мест не предусматривается, так как реализация намечаемой деятельности, технологически будет связана с существующими производственными процессами ДТОО «ГПП «BAURGOLD».

**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:**

Золоторудное месторождение Секисовское расположено в Восточно-Казахстанской области, в Глубоковском районе на восточной окраине села Секисовка. Ближайшее расстояние до реки Секисовка - 150 м, до ручей Волчевка - 60, до села Секисовка 500-600 м.

В географическом отношении район месторождения относится к предгорьям Рудного Алтая, представляющего собой юго-западную часть Алтайских гор. Рудный Алтай состоит из невысоких хребтов - Убинского, Ивановского, Ульбинского, лучами отходящих на запад от Центрально-Алтайской горной цепи - Холзун.

Границы горного отвода определены для разработки запасов руды, утвержденных ГКЗ РК протоколом №498-06-КУ от 14 апреля 2006 года.

Недропользование осуществляется на основании Контракта на проведение разведки и последующей добычи золото-серебряных руд Секисовского месторождения в Восточно-Казахстанской области. Регистрационный № 555 от 20 октября 2000 г.

Акт на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды) №1114 от 13.02.2007г.

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

Инициатором намечаемой деятельности является: ДТОО «ГРП «BAURGOLD»

Юридический адрес: РК, г.Астана, район «Байконур», ул. Амангелді Иманов, здание 19

Вид деятельности, по общему классификатору видов экономической деятельности - 7298 - добыча драгоценных металлов и руд редких металлов

**4) краткое описание намечаемой деятельности:**

Планом горных работ предусмотрена корректировка объемов производительности по добыче руды до 1 000 тыс. т руды в год подземным способом утвержденных ГКЗ РК балансовых запасов Секисовского месторождения.

Все технические решения принятые предыдущим проектом планом горных работ (раздел 1.5.1) остаются без изменений. Настоящим планом горных работ дополнительно предусматриваются следующие технические решения:

- вентиляционный шурф №2 (проектируемый), св S=10,8м<sup>2</sup>, пройден с поверхности до гор.+340м, и предназначен для подачи свежего воздуха;

- установка вентиляторной установки с электрокалориферной Korfmann AL17 – 2000 (производительностью 63,0-88м<sup>3</sup>/с, работающей на нагнетание) на поверхности у устья вентиляционного шурфа №2;

- строительство внутриплощадочной сети электроснабжения ВЛ-6кВ от существующей ГПП 110/6кВ до проектируемой подстанции ПС 6/0,4кВ на площадке борта Главного карьера;

- строительство внутриплощадочной сети электроснабжения ВЛ-6кВ от существующей ГПП 110/6кВ до портала штольни №3;

- строительство внутриплощадочной сети электроснабжения электрокабеля 6кВ от проектируемой ДГПС 10000кВА до проектируемой подстанции ПС 6/0,4кВ на площадке борта Главного карьера.

Предыдущим проектом планом горных работ было запланировано строительство следующих поверхностных объектов:

- калориферная;
- компрессорная;
- подстанция ПС-6/0,4кВ;
- дизель-генераторная подстанция ДГПС 10000кВА;
- дизель-генераторные установки ДГУ№1 и ДГУ№2.

Строительство данных объектов не были реализованы за период 2019-2023 годы, в связи с этим строительство данных поверхностных объектов предусматривается в настоящем проекте плана горных работ.

Для проветривания рудника при подаче обогреваемого воздуха в шахту по воздухоподающему восстающему в зимний период времени была предусмотрена калориферная производительностью 100м<sup>3</sup>/с. Размещение калориферной было предусмотрено на площадке борта Главного карьера.

Для снабжения сжатым воздухом подземного оборудования подземного рудника было предусмотрено осуществлять от проектируемых компрессорных станций расположенных на поверхности в районе Вентиляционно-ходового восстающего №1. Производительность данных компрессорных установок обеспечивал потребность подземного рудника в сжатом воздухе.

Для электроснабжения технологического оборудования калориферной и подземной вентиляционной установки было предусмотрена подстанция ПС 6/0,4кВ. Размещение подстанции ПС-6/0,4кВ было предусмотрено на площадке борта Главного карьера.

На момент аварии на основной линии было предусмотрено установка дизель-генераторной подстанции ДГПС 10000кВА и дизель-генераторных установок ДГУ№1 и ДГУ№2. Размещение дизель-генераторной подстанции ДГПС 10000кВА было предусмотрено

юго-западнее от Главного карьера. Размещение дизель-генераторных установок ДГУ№1 и ДГУ№2 было предусмотрено на площадке борта Главного карьера.

Вскрытие месторождения определено с учетом горно-геологических и инженерно-технических условий:

- пространственного расположения разобленных по простиранию и падению рудных тел, составляющих рудные зоны;
- сжатых сроков ввода в эксплуатацию нижних горизонтов и строительства объектов и сооружений для ввода в эксплуатацию рудных зон;
- рельефа местности и наличия отработанных карьеров;
- применения на подготовке, очистной выемке и транспортировании горной массы в блоках и по горизонтам самоходного бурового, погрузочно-доставочного и транспортного оборудования;
- наличия ранее пройденных выработок до горизонта +100,0м;
- существующих капитальных вскрывающих выработок.
- фактического расположения действующих поверхностных объектов предприятия;
- годовой производительности рудника.

Была принята следующая схема вскрытия месторождения:

- транспортным уклоном №1, пройденным с поверхности от м +430,0м до отметки +100,0м и далее планом горных работ предусмотрено до от м. -300,0м. По мере проходки транспортного уклона №1, для обеспечения вентиляции, на время проходки и прокладки коммуникаций, осуществляется проходка вентиляционно-ходового восстающего ТУ№1 со сбойкой на вышележащий горизонт;

- транспортным уклоном №2 пройденным с поверхности от м +320,0м до отметки +100,0м. и далее планом горных работ предусмотрено до от м. -200,0м. По мере проходки транспортного уклона №2, для обеспечения вентиляции, на время проходки и прокладки коммуникаций, осуществляется проходка вентиляционно-ходового восстающего ТУ№2 со сбойкой на вышележащий горизонт;

- вентиляционным шурфом №1 (существующий),  $S_{св}=10,86$  м<sup>2</sup> пройден с поверхности до гор.+320м, и предназначен для подачи свежего воздуха, прокладки трубопроводов воды и сжатого воздуха, трубопроводов водоотлива;

- вентиляционным шурфом №2,  $S_{св} =10,8$  м<sup>2</sup> пройден с поверхности до гор.+320м, и предназначен для подачи свежего воздуха;

- воздухоподающим восстающим для I этапа проветривания рудника;
- воздухоподающим восстающим бис для II этапа проветривания рудника;
- доставочными штреками горизонтов, через каждые 50м со сбойкой с транспортными уклонами,
- вентиляционно-ходовыми восстающими на флангах;
- лифтовым восстающим между горизонтами -300,0м и -200,0м.

Настоящим проектом высота этажа принята равной 50 м исходя из:

- параметров залегания рудных тел;
- применения самоходного погрузочно-доставочного и транспортного оборудования;
- оптимальных условий для проведения эксплуатационной разведки проходкой выработок и бурением скважин с целью уточнения геометрии рудных тел в пределах этажа;
- принятыми проектом системами разработки.

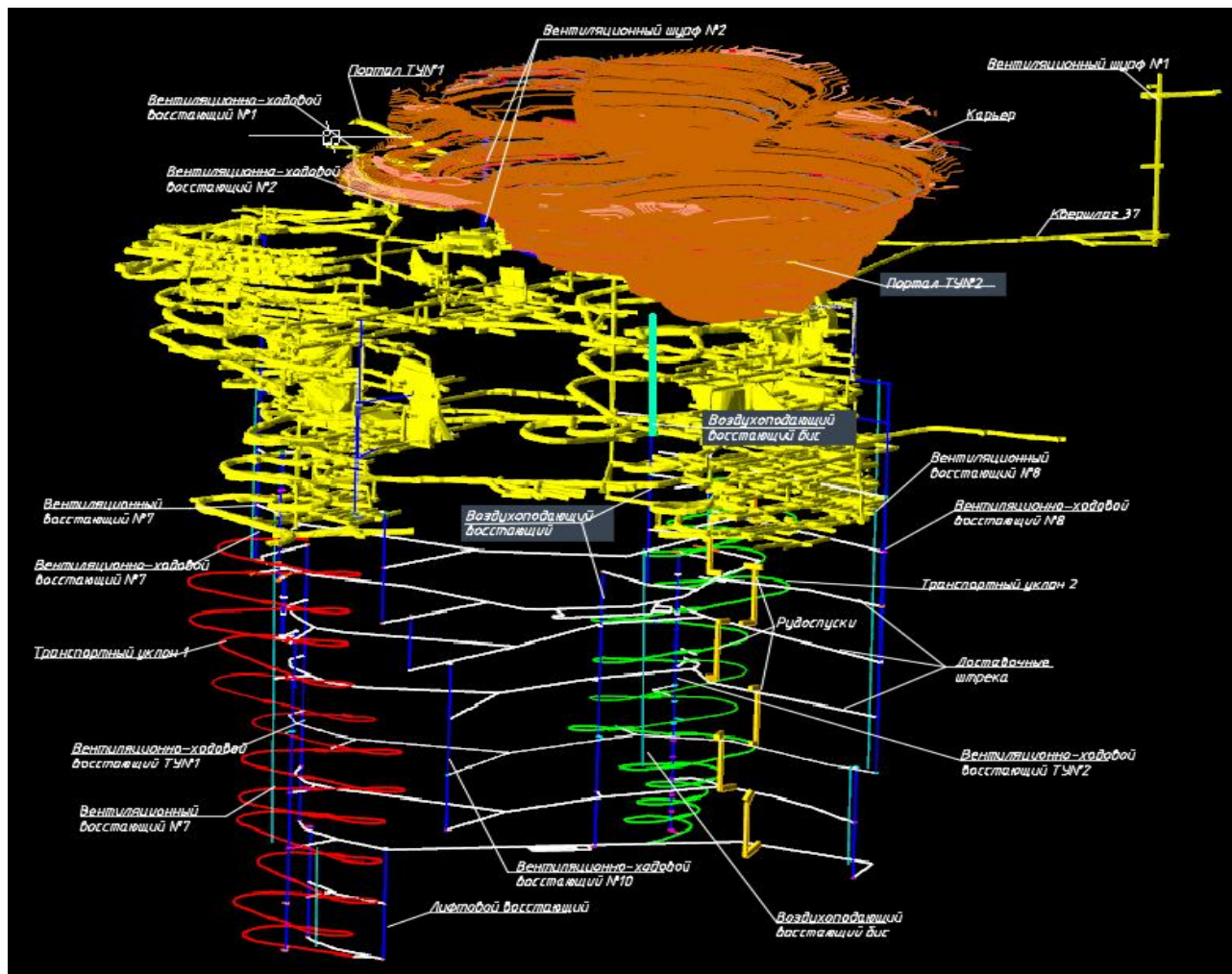


Рисунок 2. Схема вскрытия

Существующий ствол шахты «Секисовская», пройденный с поверхности до горизонта +325 м прямоугольного сечения (10,9 м<sup>2</sup>), рассматривается в плане горных работ как «Вентиляционный шурф», так как имеет небольшую глубину и используется для подачи свежего воздуха.

Проветривание рудника предусматривается по диагональной схеме с нагнетательным способом.

Транспортный уклон №1, сечением в свету  $S_{св}=18,0$  м<sup>2</sup>,  $\alpha=80^\circ$  с отметки +430,0 м до горизонта -300,0 м, предназначен для спуска-подъема людей, материалов и оборудования. Является запасным механизированным выходом на поверхность. Транспортный уклон №1 сбивается со всеми этажными горизонтами. Уклоны на прямолинейных участках -  $80^\circ$ , на закруглениях -  $60^\circ$  с радиусом закруглений 20 м. Крепление уклона - железобетонными штангами, анкерное сталеполимерное, анкерное сталеполимерное с металлической сеткой и набрызг-бетоном, бетонное и арочное спецпрофилями в зависимости от горно-геологических условий его проходки.

Транспортный уклон №2, сечением в свету  $S_{св}=18,0$  м<sup>2</sup>,  $\alpha=80^\circ$  с отметки +320,0 м до горизонта -200,0 м, обеспечивает передвижение по нему самоходного оборудования принятых размеров, включая автосамосвал типа CAT AD30 и предусматривают применение более габаритной техники в случае увеличения годовой производительности. Предназначен для транспортирования горной массы на поверхность. Является запасным механизированным выходом на поверхность. Крепление уклона - железобетонными штангами, анкерное сталеполимерное, анкерное сталеполимерное с металлической сеткой и набрызг-бетоном, бетонное и арочное спецпрофилями в зависимости от горно-геологических условий его проходки.

Горно-капитальные выработки запроектированы с учетом распределения воздуха по горизонтам и транспортировки руды к транспортному уклону №2 самоходными автосамосвалами.

Воздухоподающий восстающий (ВПВ) (проектируемый),  $S_{св} = 7,0 \text{ м}^2$  с отм.+324м до гор.-200,0 м, предназначен для подачи свежего воздуха в шахту, I этапа проветривания рудника.

Воздухоподающий восстающий (ВПВ) бис (проектируемый),  $S_{св} = 7,0 \text{ м}^2$  с отм.+324м до гор.-200,0 м, предназначен для подачи свежего воздуха в шахту, II этапа проветривания рудника.

Лифтовой восстающий (ЛВ) (проектируемый),  $S_{св} = 5,8 \text{ м}^2$  с отм.-300,0м до гор.-200,0м, предназначен для спуска-подъема людей, материалов и оборудования, подачи свежего воздуха, является механизированным запасным выходом. Оборудован лифтовым подъемником типа Alimak.

Доставочные штрека горизонтов  $S_{св} = 18,0 \text{ м}^2$ , предназначены для доставки руды, породы, людей, материалов и оборудования. Проходку доставочных штреков, попадающих в рудную зону и зону влияния горных работ с нижних горизонтов предусмотреть с оставлением временных предохранительных целиков. Ширина предохранительных целиков предусмотрена в зависимости от применяемой системы разработки, представленных на чертежах 21.0148.19.001.000-ПП листы 26÷36 и уточняется в зависимости от горно-геологических условий геотехнической службой рудника.

Вентиляционно-ходовой восстающий TV1 (проектируемый),  $S_{св} = 5,6 \text{ м}^2$  с отм.-300,0м до гор.+200,0м, предназначен для вентиляции на момент проходки транспортного уклона №1, прокладки трубопроводов воды и сжатого воздуха, трубопроводов водоотлива, служит в качестве запасного выхода на вышележащий горизонт.

Вентиляционно-ходовой восстающий TV2 (проектируемый),  $S_{св} = 5,6 \text{ м}^2$  с отм.-200,0м до гор.+250,0м, предназначен для вентиляции во время проходки транспортного уклона №2, прокладки трубопроводов воды и сжатого воздуха, трубопроводов водоотлива, служит в качестве запасного выхода на вышележащий горизонт.

Вентиляционно-ходовые восстающие (ВХВ) №7, №8 и №10,  $S_{св} = 10,75 \text{ м}^2$  проходятся с нижних горизонтов и предназначены для выдачи отработанного воздуха. Данные восстающие возможно проходить двумя параллельными восстающими: ВХВ и вентиляционным восстающим  $6,1 \text{ м}^2$  и  $5,6 \text{ м}^2$  с соблюдением общего сечения  $10,75 \text{ м}^2$ . Для I этапа проветривания рудника – сечением  $6,1 \text{ м}^2$  с последующим расширением до  $10,75 \text{ м}^2$  - для II этапа.

Вентиляционный шурф №1 (существующий),  $S_{св} = 10,86 \text{ м}^2$  пройден с поверхности до гор.+320м, и предназначен для подачи свежего воздуха, прокладки трубопроводов воды и сжатого воздуха, трубопроводов водоотлива.

Вентиляционный шурф №2 (проектируемый),  $S_{св} = 10,8 \text{ м}^2$ , пройден с поверхности до гор.+340м, и предназначен для подачи свежего воздуха.

Для обслуживания горизонтов и самоходных машин предусмотрены камерные выработки. Места расположения камерных выработок определены с учетом требования действующих инструкций и правил безопасности, и выделены на погоризонтных планах. Перечень и объем камерных выработок по горизонтам представлены в чертежах 21.0148.19.001.000-ПП листы 5÷17.

Сечение горизонтальных горно-капитальных выработок принято из условия пропуска по ним используемых типов самоходного оборудования с учетом обустройства и зазоров, допускаемых "Правилами обеспечения промышленной безопасности ...", и подачи необходимого количества воздуха для проветривания горных выработок.

Тип крепи выработок определяется исходя из крепости и устойчивости пород. В соответствии с геологической характеристикой, руды и вмещающие породы Секисовского месторождения по устойчивости подразделяются на следующие категории:

- устойчивые (I категория): породы со слабо выраженной трещиноватостью;
- средней устойчивости (II категория): породы со средневыраженной трещиноватостью, склонные к выветриванию;

- неустойчивые (III категория): породы сильно трещиноватые, склонные к выветриванию;
- весьма неустойчивые (IV категория): породы зон дробления со сложно выраженной трещиноватостью, склонные к выветриванию и подвержены размоканию.

Горно-капитальные и подготовительные выработки, пройденные в породах I категории устойчивости, крепятся анкерной сталеполимерной или набрызг-бетонной крепью. Необходимость крепления пород I категории устойчивости определяется паспортом крепления, утвержденным главным инженером рудника, в зависимости от горнотехнических условий.

Сопряжения горных выработок, участки расширения выработок для разминовок, выработки камерного типа различного назначения крепятся монолитной бетонной или комбинированной крепями (анкерная сталеполимерная с металлической сеткой и набрызг-бетоном) в зависимости от типа и категорий устойчивости пород.

Выработки, пройденные в породах II категории устойчивости, выработки камерного типа различного назначения крепятся анкерной сталеполимерной или комбинированной крепью из штанг СПАК и набрызгбетона. При необходимости крепь может быть усилена металлической сеткой.

Выработки, пройденные в породах III категории устойчивости, крепятся комбинированной крепью из штанг СПАК и набрызг-бетона с усилением металлической сеткой «рабица» или сеткой из металлической проволоки  $d = 6-7$  мм, арочной металлической крепью, в зависимости от сложности пород.

Выработки, пройденные в породах IV категории устойчивости, крепятся комбинированной, арочной металлической или бетонной крепями.

Общий объем горно-капитальных работ с учетом технологических камер и сопряжений составляет 447 354,6 м<sup>3</sup>.

Календарный план горно-капитальных работ составлен из условия своевременного вскрытия запасов горизонтов, производства доразведки рудных тел, обеспечения годовой добычи руды в объеме 1000 тыс. т.

##### **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***

Глубоковский район Восточно-Казахстанской области образован 31 декабря 1964 года. Административный центр - поселок Глубокое, который удален от областного центра (Усть-Каменогорск) на 27 км. Площадь - 7,3 тыс. кв. км, две трети из них занимает горно-таежная местность.

Населенных пунктов-46, в том числе пять поселков. В составе административного района -13 сельских округов и 4 поселковых.

Численность населения 66 500 человек.

В сельской местности проживают 39 600 человек, в рабочих поселках - 26 900.

По численности населения Глубоковский район занимает третье место в области.

Численность занятого населения 26900 человек, пенсионеров - 21 200, участников войны и лиц, приравненных к ним, - 2 600. Национальный состав населения: русские 81,6%, казахи 12,0%, другие национальности 6,4%.

Район занимает выгодное географическое положение. Он граничит с Шемонаихинским, Уланским и Зыряновским районами, Алтайским краем, городами Усть-Каменогорск и Ридер. По территории района проходят железная дорога и автомобильные трассы республиканского значения. Преобладают северо-восточные и юго-западные ветры.

Доступность информации по ключевым положениям настоящего ППР будет предоставлена в виде материалов ОВОС, размещенных на официальном интернет-порталах местных исполнительных органов Восточно-Казахстанской области.

В соответствии с требованиями ст.95 Экологического кодекса РК гласность государственной экологической экспертизы и участие общественности в принятии решений

по вопросам охраны окружающей среды и использования природных ресурсов обеспечиваются путем проведения общественных слушаний.

Заинтересованной общественности предоставляется возможность выразить свое мнение в период проведения государственной экологической экспертизы.

Заключение государственной экологической экспертизы должно быть размещено на интернет-ресурсе уполномоченного органа в области охраны окружающей среды или его территориального подразделения в течение пяти рабочих дней после его выдачи и находиться в открытом доступе не менее тридцати рабочих дней с даты его размещения.

Заинтересованная общественность вправе оспорить заключение государственной экологической экспертизы в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан.

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

Редких и исчезающих растений, занесенных в Красную книгу, в районе размещения Иртышского рудника нет. Естественные пищевые и лекарственные растения отсутствуют.

Растительные ресурсы, расположенные в зоне влияния рассматриваемого объекта для хозяйственных и бытовых целей не используются. Изменения видового состава растительности, ее состояния, продуктивности сообществ, пораженность вредителями в районе рассматриваемого объекта не отмечаются. Деятельность предприятия не приведет к изменению существующего видового состава растительного мира района.

Животные, занесенные в Красную книгу, в районе расположения рассматриваемой территории не встречаются. Непосредственно на рассматриваемом участке животные отсутствуют в связи с близостью к автодорогам и селитебным территориям.

Эксплуатация рудника не повлечет за собой изменение видового состава и численности животного мира.

Следовательно, при проведении работ, существенного негативного влияния на растительный и животный мир не произойдет, воздействие допустимое.

**Генетические ресурсы**

В технологическом процессе генетические ресурсы не используются.

Природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы

Непосредственно на территории намечаемой деятельности вследствие близости промышленной зоны и действующей производственной базы предприятия животные отсутствуют.

Зона воздействия на биосферу ограничивается границами санитарно-защитной зоны. Для снижения воздействия на растительный и животный мир проектом предусмотрены природоохранные мероприятия по недопущению загрязнения воды, почв, атмосферного воздуха.

В связи с этим, воздействие намечаемой деятельности на растительный и животный мир оценивается как допустимое.

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

Антропогенные нагрузки на почву изменяют свойства почв, выводят их из сельскохозяйственного оборота и впоследствии почвы становятся вторичными источниками загрязнения для сопредельных сред. Существенным фактором воздействия на почвы является изъятие земель во временное и постоянное пользование.

Почвы являются достаточно консервативной средой, собирающей в себя многочисленные загрязнители и теряющей от этого свои свойства. По сравнению с водой и воздухом почвы – самая малоподвижная среда, миграция загрязняющих веществ в которой происходит относительно медленно. Кроме того при техногенном загрязнении почв вместе с

пылью из воздуха в почву оседают аэрозоли и газообразные вещества выделяемые в процессе производства.

В соответствии с п.4 ст.140 Земельного Кодекса РК, собственники земельных участков и землепользователи обязаны проводить мероприятия, направленные на снятие, сохранение и использование плодородного слоя почвы при проведении работ, связанных с нарушением земель.

Настоящим проектом «План горных работ Секисовского месторождения. Корректировка» годовая производительность по добыче руды увеличивается до 1 000 тыс. т руды в год. Плодородный слой почвы на территории рудника отсутствует.

Для снижения и исключения отрицательного воздействия на земельные ресурсы, в ходе осуществления намечаемой деятельности предусмотрены следующие природоохранные мероприятия:

- временное накапливание отходов производства и потребления по месту в специальных емкостях и на отведенных площадках с твердым покрытием и защитными бортами, для исключения образования неорганизованных свалок;

- обустройство непроницаемым покрытием всех объектов возможных утечек нефтепродуктов.

Такие виды воздействия как опустынивание, водная и ветровая эрозии, сели, подтопления, заболачивание, вторичное засоление, иссушение, при строгом соблюдении всех проектных решений, признаются невозможными.

Невозможность данных видов воздействия обусловлена отсутствием планируемых технологических процессов, способных повлиять на их возникновение.

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

Для устранения негативного воздействия на водный бассейн на Секисовском месторождении предусмотрены мероприятия по охране и рациональному использованию водных ресурсов:

- эксплуатация очистных сооружений шахтных вод, исключая сброс шахтных вод в ручей Волчевка;

- осуществление контроля над составом подземных вод;

- проезд и перемещение автомобилей и техники по существующей дорожной сети и специально оборудованным проездам;

- накопление отходов производства и потребления в период строительных работ в закрытых контейнерах на специально оборудованных площадках;

- проведение ремонта и технического обслуживания машин и техники предприятия в пределах здания ТО и ТР на территории основной промплощадки;

- использование автотранспорта и техники только в исправном состоянии, с герметичными топливной и масляной системами;

Предусмотренные водоохранные мероприятия позволят свести к минимуму загрязнение поверхностных и подземных водных объектов в период эксплуатации предприятия.

Воздействие на водный бассейн оценивается как допустимое.

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

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

РГП Казгидромет произведено районирование территории Казахстана с точки зрения установления отдельных ее районов благоприятных для самоочищения атмосферы от вредных выбросов в зависимости от метеоусловий.

Метеорологические условия, приводящие к накоплению примесей, определяют высокий потенциал и, наоборот, условия, благоприятные для рассеивания, определяют низкий потенциал ПЗА. Потенциалом загрязнения атмосферы является совокупность погодных условий, определяющих меру способности атмосферы рассеивать выбросы вредных веществ и формировать некоторый уровень концентрации примесей в приземном слое.

Согласно районированию территории РК по потенциалу загрязнения атмосферы (ПЗА) Глубоковский район относится ко V-ой зоне – зоне очень высокого потенциала загрязнения (рисунок 4).



Наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха, проводимые как составная часть государственного мониторинга окружающей среды, осуществляется государственным подразделением «Казгидромет».

В рассматриваемом районе в настоящее время нет постов государственного мониторинга за загрязнением атмосферного воздуха.

В рамках производственного экологического контроля на ДТОО «Горнорудное предприятие BAURGOLD» осуществляет контроль атмосферного воздуха на границе с жилой зоной п. Секисовка и на границе СЗЗ Секисовского месторождения.

С целью сокращения объемов выбросов и снижения их приземных концентраций при добыче в составе ПГР предусмотрен комплекс специальных воздухоохраных мероприятий.

Для предотвращения пыления при проведении работ предусматривается увлажнение водой поверхности существующих на территории месторождения технологических дорог, отвалов и складов руды, а также орошение водой взрывааемых и отрабатываемых блоков руды и породы.

Уменьшение содержания газов, выделяющихся при работе техники, и пыли в воздухе рабочей зоны достигается:

- тщательная технологическая регламентация проведения работ;
- строгое соблюдение персоналом требований инструкции по безопасному производству работ;
- сокращение работы агрегатов в холостом режиме;
- профилактический осмотр и своевременный ремонт;
- правильный выбор вида топлива, типа двигателя и режима его работы и нагрузки.

ПГР предусматривается осуществление комплекса мероприятий по обеспыливанию рудничной атмосферы:

- обеспечение подачи чистого воздуха – подаваемый в шахту и на рабочие места воздух должен иметь запыленность не более 30% от установленной «Правилами обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих горные и геологоразведочные работы» санитарной нормы (0,6 мг/м<sup>3</sup>), выполнение данного требования обеспечивается регулярным орошением подъездных дорог, а также устройством на воздухоподающих квершлагах рудника водяных завес;

- предупреждение образования взвешенной пыли в рудничной атмосфере, что обеспечивается:

- 4) бурением скважин и шпуров с обязательной водяной промывкой;
- 5) увлажнением горной массы при погрузке и разгрузке;
- 6) смывом осевшей пыли с поверхности выработок и камер или связыванием ее специальными смачивающе-связывающими веществами.

- устранение распространившейся в атмосфере пыли, для чего предусматривается осуществлять:

3) интенсивное проветривание действующих забоев, обеспечивающее вынос тонкодисперсной пыли;

4) рециркулярное проветривание тупиковых забоев вентиляторами и фильтро-вентиляционными установками.

Воздействие на атмосферный воздух в целом оценивается как допустимое.

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

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

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

Реализация данного проекта предусматривается вдали от охраняемых объектов и не затрагивает памятников, культурных ландшафтов, состоящих на учете в органах охраны памятников Комитета культуры РК, имеющих архитектурно-художественную ценность и представляющих научный интерес в изучении народного зодчества Казахстана.

Территория проведения работ не относится к землям государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий, а также не является ареалом обитания диких животных.

**6) 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:**

### ***Эмиссии в атмосферу***

#### ***Период строительства***

Всего в период строительства будет 4 неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ. Всего в атмосферу на период строительства будет выбрасываться 13 ингредиентов в количестве 0.13819288 т/год (твердые – 0.020646 т/год, газообразные и жидкие – 0.11754688 т/год).

Без учета автотранспорта при проведении работ по реконструкции в атмосферный воздух будет выбрасываться 13 ингредиентов в количестве 0.06916898 т/год (твердые – 0.020646 т/год, газообразные и жидкие – 0.04852298 т/год).

#### ***Период эксплуатации***

Всего на время отработки Секисовского месторождения подземным способом будет всего 21 источник выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Из них: 11 организованных и 10 неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ.

#### **на 2023 год**

Всего в атмосферу будет выбрасываться 23 ингредиентов в количестве 27,93225317 т/год (твердые – 9,3373879 т/год, газообразные и жидкие – 18,59486527 т/год).

Без учета автотранспорта в атмосферный воздух будет выбрасываться 22 ингредиентов в количестве 27,71370877 т/год (твердые – 9,3300715 т/год, газообразные и жидкие – 18,38363727 т/год).

#### **на 2024 год**

Всего в атмосферу будет выбрасываться 23 ингредиентов в количестве 29,94790317 т/год (твердые – 9,8770379 т/год, газообразные и жидкие – 20,07086527 т/год).

Без учета автотранспорта в атмосферный воздух будет выбрасываться 22 ингредиентов в количестве 29,72935877 т/год (твердые – 9,8697215 т/год, газообразные и жидкие – 19,85963727 т/год).

#### **на 2025 год**

Всего в атмосферу будет выбрасываться 23 ингредиентов в количестве 32,49571417 т/год (твердые – 10,1958489 т/год, газообразные и жидкие – 22,29986527 т/год).

Без учета автотранспорта в атмосферный воздух будет выбрасываться 22 ингредиентов в количестве 32,27716977 т/год (твердые – 10,1885325 т/год, газообразные и жидкие – 22,08863727 т/год).

#### **на 2026 год**

Всего в атмосферу будет выбрасываться 23 ингредиентов в количестве 32,45248417 т/год (твердые – 10,1936189 т/год, газообразные и жидкие – 22,25886527 т/год).

Без учета автотранспорта в атмосферный воздух будет выбрасываться 22 ингредиентов в количестве 32,23393977 т/год (твердые – 10,1863025 т/год, газообразные и жидкие – 22,04763727 т/год).

#### **на 2027 год**

Всего в атмосферу будет выбрасываться 23 ингредиентов в количестве 30,15008317 т/год (твердые – 9,7182179 т/год, газообразные и жидкие – 20,43186527 т/год).

Без учета автотранспорта в атмосферный воздух будет выбрасываться 22 ингредиентов в количестве 29,93153877 т/год (твердые – 9,7109015 т/год, газообразные и жидкие – 20,22063727 т/год).

#### **на 2028 год**

Всего в атмосферу будет выбрасываться 23 ингредиентов в количестве 29,06929317 т/год (твердые – 9,6674279 т/год, газообразные и жидкие – 19,40186527 т/год).

Без учета автотранспорта в атмосферный воздух будет выбрасываться 22 ингредиента в количестве 28,85074877 т/год (твердые – 9,6601115 т/год, газообразные и жидкие – 19,19063727 т/год).

#### **на 2029 год**

Всего в атмосферу будет выбрасываться 23 ингредиента в количестве 27,11301317 т/год (твердые – 9,6041479 т/год, газообразные и жидкие – 17,50886527 т/год).

Без учета автотранспорта в атмосферный воздух будет выбрасываться 22 ингредиента в количестве 26,89446877 т/год (твердые – 9,5968315 т/год, газообразные и жидкие – 17,29763727 т/год).

#### **на 2030 год**

Всего в атмосферу будет выбрасываться 23 ингредиента в количестве 22,60305617 т/год (твердые – 8,7091909 т/год, газообразные и жидкие – 13,89386527 т/год).

Без учета автотранспорта в атмосферный воздух будет выбрасываться 22 ингредиента в количестве 22,38451177 т/год (твердые – 8,7018745 т/год, газообразные и жидкие – 13,68263727 т/год).

#### ***Эмиссии в водные объекты***

##### ***Период строительства***

На период строительства поверхностных объектов водоснабжение будет от существующей системы водоснабжения ДТОО «Горнорудное предприятие BAURGOLD». Водоотведение осуществляется в существующую систему канализации ДТОО «Горнорудное предприятие BAURGOLD».

*Во время строительства проектируемого объекта сброс сточных вод в поверхностные водные объекты не предусматривается.*

##### ***Период эксплуатации***

На период эксплуатации водоснабжение будет осуществляться от существующей системы водоснабжения ДТОО «Горнорудное предприятие BAURGOLD». Водоотведение осуществляется в существующую систему канализации ДТОО «Горнорудное предприятие BAURGOLD».

Годовой объем водопотребления рудника на 2023-2030 гг. составляет 1726,231 тыс.м<sup>3</sup>/год и складывается из следующих потоков:

- хозяйственно-бытовое водоснабжение – 0,511 тыс. м<sup>3</sup>/год;
- естественный водоприток шахтной воды и карьерной воды – 1 725,72 тыс. м<sup>3</sup>/год;

Годовой объем водоотведения рудника на 2023-2030 гг. составляет 1726,231 тыс. м<sup>3</sup>/год, из них:

- хозяйственно-бытовые сточные воды, отводимые на очистные сооружения ТОО «ГМК ALTYN MM» - 0,511 тыс. м<sup>3</sup>/год.
- очищенная вода (шахтная и карьерная) с илоотстойников для технологических нужд рудника – 602,688 тыс. м<sup>3</sup>/год;
- очищенная вода (шахтная и карьерная) с илоотстойников для технологических нужд обогатительной фабрики ТОО «ГМК ALTYN MM» – 1123,032 тыс. м<sup>3</sup>/год;

Утвержденный баланс водопотребления и водоотведения на период 2023-2030 гг. ДТОО «ГРП BAURGOLD» приведен в приложении 7.

Согласно утвержденного баланса водопотребления и водоотведения предприятия планируется использовать полностью очищенную рудничную воду (шахтной и карьерная) от илоотстойников на ниже перечисленные нужды:

- для технологических нужд рудника (очистные, горнопроходческие и геологоразведочные работы, пылеподавление на существующих отвалах вскрышных пород и на технологических дорогах);

- передается ТОО «ГМК ALTYN MM» для технологических нужд обогатительной фабрики.

**В связи с этим планируется ликвидация выпуска сточных вод в ручей Волчевка.**

**Обоснование предельного количества накопления отходов по видам**

*Период строительства*

В процессе строительства поверхностных объектов будут образованы следующие виды отходов производства и потребления:

- твердые бытовые отходы (ТБО);
- огарки сварочных электродов;
- тара из-под лакокрасочных материалов.

| № п/п | Наименование отходов                 | Лимит накопления | Код отхода в соответствии с классификатором отходов | Метод утилизации                                                                                             |
|-------|--------------------------------------|------------------|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | Твердые бытовые отходы (ТБО)         | 1,5 т/год        | 20 03 01<br>(не опасный)                            | Собираются и временно хранятся в контейнерах на открытой площадке до передачи специализированной организации |
| 2     | Огарки сварочных электродов          | 0,00525т/год     | 12 01 13<br>(не опасный)                            | Собираются и временно хранятся в контейнерах на открытой площадке до передачи специализированной организации |
| 3     | Тара из-под лакокрасочных материалов | 0,0105 т/год     | 08 01 11*<br>(опасный)                              | Собираются и временно хранятся в контейнерах на открытой площадке до передачи специализированной организации |

*Период эксплуатации*

В процессе реализации проекта горных работ Секисовского месторождения образуются следующие виды отходов:

- твердые бытовые отходы (ТБО);
- лом черных металлов;
- изношенная спецодежда и СИЗ;
- иловый осадок из илоотстойников;
- отработанные ртутьсодержащие лампы;
- вскрышные породы (ТМО).

| № п/п | Наименование отходов         | Прогнозируемое количество | Код отхода в соответствии с классификатором отходов | Метод утилизации                                                     |
|-------|------------------------------|---------------------------|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| 1     | Твердые бытовые отходы (ТБО) | 14,775 т/год              | 20 03 01<br>(не опасный)                            | Собираются и временно хранятся в контейнерах на открытой площадке до |

|        |                                    |             |                          |                                                                                                                               |                                                                   |
|--------|------------------------------------|-------------|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
|        |                                    |             |                          | передачи специализированной организации                                                                                       |                                                                   |
| 2      | Лом черных металлов                | 6,75 т/год  | 17 04 05<br>(не опасный) | Собираются и временно хранятся в контейнерах на открытой площадке до передачи специализированной организации                  |                                                                   |
| 3      | Изношенная спецодежда и СИЗ        | 0,455 т/год | 15 02 03<br>(не опасный) | Сбор и временное накопление отхода осуществляется в помещении склада с последующим вывозом спецорганизации по договору        |                                                                   |
| 4      | Иловый осадок из илоотстойников    | 64,3 т/год  | 19 08 16<br>(не опасный) | Ил из отстойников вывозится по договору со спец.организацией, определяемой в результате проведенных тендеров                  |                                                                   |
| 5      | Отработанные ртутьсодержащие лампы | 0,007 т/год | 20 01 21*<br>(опасный)   | Временно накапливаются на специальной площадке в специальной емкости и по мере накопления сдается спецорганизации по договору |                                                                   |
| 6      | Вскрышные породы                   | Год         | Тонн/год                 | 01 01 01<br>(не опасный)                                                                                                      | Вскрышные породы размещаются в отработанное пространство рудника. |
|        |                                    | 2023 г      | 189 553                  |                                                                                                                               |                                                                   |
|        |                                    | 2024 г      | 201 618                  |                                                                                                                               |                                                                   |
|        |                                    | 2025 г      | 235 346                  |                                                                                                                               |                                                                   |
|        |                                    | 2026 г      | 232 850                  |                                                                                                                               |                                                                   |
|        |                                    | 2027 г      | 226 250                  |                                                                                                                               |                                                                   |
|        |                                    | 2028 г      | 155 226                  |                                                                                                                               |                                                                   |
|        |                                    | 2029 г      | 131 524                  |                                                                                                                               |                                                                   |
| 2030 г | 134 875                            |             |                          |                                                                                                                               |                                                                   |

#### **Хвосты обогащения**

Хвосты обогащения образуются в результате деятельности обогатительной фабрики ТОО «ГМК «АТЫН ММ». Поскольку разработку проекта реконструкции хвостохранилища инициирует ДТОО «ГРП BAURGOLD», являющееся собственником земельного участка, на котором размещена 4 секция хвостохранилища, то, соответственно и лимиты на размещение хвостов обогащения получает ТОО «ГРП BAURGOLD».

Согласно экологического разрешения на воздействие для объектов I категории №KZ61VCZ01763529 от 11.04.2022 г. (приложение 12) количество складироваемых хвостов составляет:

- в 2023 году 677 473 тыс.т/год;
- в 2024 году 169 128 тыс. т/год.

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

Согласно статье 395 Экологического Кодекса при ухудшении качества окружающей среды, которое вызвано аварийными выбросами или сбросами и при котором создается угроза жизни и (или) здоровью людей, принимаются экстренные меры по защите населения в соответствии с законодательством Республики Казахстан о гражданской защите.

При возникновении аварийной ситуации на объектах I и II категорий, в результате которой происходит или может произойти нарушение установленных экологических нормативов, оператор объекта безотлагательно, но в любом случае в срок не более двух часов с момента обнаружения аварийной ситуации обязан сообщить об этом в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды и предпринять все необходимые меры по предотвращению загрязнения окружающей среды вплоть до частичной или полной остановки эксплуатации соответствующих стационарных источников или объекта в целом, а также по устранению негативных последствий для окружающей среды, вызванных такой аварийной ситуацией.

Во время эксплуатации могут возникнуть следующие аварийные ситуации:

- столкновение спецтехники при работе на территории рудника;
- разливы дизельного топлива при повреждении топливного бака в процессе работ;
- пожароопасные ситуации;
- обрушение конструкций зданий и сооружений при возникновении стихийного бедствия.

Основными причинами аварий могут быть:

- повреждение техники;
- ошибки персонала;
- дефекты оборудования;
- экстремальные погодные условия (туманы, усиленный ветер и др.).

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

В планируемой деятельности особое внимание будет уделено мероприятиям по обеспечению безопасного ведения работ и технической надежности всех операций производственного цикла.

При выполнении работ будут выполняться требования законодательства Республики Казахстан и международные правила в области промышленной безопасности по предотвращению аварий и ликвидации их последствий.

Для этого будут выполнены следующие превентивные меры:

- проведена оценка риска аварий на объекте, определены степени риска для персонала, населения и природной среды;
- разработаны и внедрены необходимые инструкции и планы действий персонала по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций;
- разработаны планы эвакуации персонала и населения в случае аварии.

Готовность техники и оборудования будет проанализирована специалистами и экспертами, а также контролирующими органами Казахстана.

Кроме вышеприведенных мер, элементами минимизации возникновения аварийной ситуации будут являться также следующие меры, связанные с человеческим фактором:

- регулярные инструктажи по технике безопасности;
- готовность к аварийным ситуациям и планирование мер реагирования.

**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;**

Мероприятия по смягчению воздействий – это система действий, используемая для управления воздействиями – снижения потенциальных отрицательных воздействий или усиления положительных воздействий в интересах как затрагиваемого проектом населения, так и региона, области, республики в целом.

Во всех случаях, когда выявлены значительные неблагоприятные воздействия, основная цель заключается в поиске мер по их снижению.

Для снижения и исключения отрицательного воздействия на земельные ресурсы, поверхностные и подземные воды, в ходе осуществления намечаемой деятельности предусмотрены природоохранные мероприятия в разделе 6, подраздел 6.3, 6.4.

Кроме того, в соответствующих случаях рекомендованы стимулирующие мероприятия. Стимулирующие мероприятия не следует рассматривать в качестве альтернативы смягчающим или компенсирующим мероприятиям – это мероприятия, выделенные в связи с их способностью обеспечить проекту определенные дополнительные преимущества после того, как реализованы все смягчающие и компенсирующие мероприятия.

#### *По атмосферному воздуху*

- проведение технического осмотра и профилактических работ технологического оборудования, механизмов и автотранспорта;
- соблюдение нормативов допустимых выбросов;
- контроль за состоянием атмосферного воздуха.

#### *По поверхностным и подземным водам*

- организация системы сбора и хранения отходов производства;
- контроль герметичности всех емкостей, во избежание утечек.
- контроль за техническим состоянием транспортных средств.

#### *По недрам и почвам*

- должны приниматься меры, исключаящие загрязнение плодородного слоя почвы, строительным мусором, нефтепродуктами и другими веществами, ухудшающими плодородие почв;
- снятие плодородного слоя почвы при его наличии. На территории рудника ПСП отсутствует.

#### *По отходам производства*

- своевременная организация системы сбора отходов в специально оборудованных местах, их транспортировки и удаления (захоронения, уничтожения) или восстановления (утилизации, повторного использования, переработки).

#### *По физическим воздействиям.*

- содержание оборудования в надлежащем порядке, своевременное проведение технического осмотра и ремонта;
- строгое выполнение персоналом существующих на предприятии инструкций;
- обязательное соблюдение правил техники безопасности.

### **8) список источников информации, полученной в ходе выполнения оценки воздействия на окружающую среду:**

#### **Законодательные рамки экологической оценки**

Намечаемая деятельность осуществляется на территории Республики Казахстан, поэтому его экологическая оценка выполнена в соответствии с требованиями Экологического законодательства Республики Казахстан и других законов, имеющих отношение к проекту.

**Экологическое законодательство РК** основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из Экологического Кодекса, 2021г. (далее ЭК РК) и иных нормативных правовых актов Республики Казахстан.

Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС), согласно ЭК РК – обязательная процедура для намечаемой деятельности, в рамках которой оцениваются возможные последствия хозяйственной и иной деятельности для окружающей среды и здоровья

человека, разрабатываются меры по предотвращению неблагоприятных последствий, оздоровлению окружающей среды с учетом требований экологического законодательства Республики Казахстан.

**Законодательство РК в области технического регулирования** основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из Закона РК «О техническом регулировании» от 9 ноября 2004 года № 603-ІІ и иных нормативных правовых актов.

Техническое регулирование основывается на принципах равенства требований к отечественной и импортируемой продукции, услуге и процедурам подтверждения их соответствия требованиям, установленным в технических регламентах и стандартах.

Технические удельные нормативы эмиссий устанавливаются на основе внедрения наилучших доступных технологий.

**Земельное законодательство РК** основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из «Земельного кодекса РК» №442-ІІ от 20 июня 2003 и иных нормативных правовых актов.

Задачами земельного законодательства РК является регулирование земельных отношений в целях обеспечения рационального использования и охраны земель.

При размещении, проектировании и вводе в эксплуатацию объектов, отрицательно влияющих на состояние земель, должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по охране земель.

**Водное законодательство РК** основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из «Водного кодекса РК» №481-ІІ ЗРК от 9 июля 2003 года и иных нормативных правовых актов.

Целями водного законодательства РК являются достижение и поддержание экологически безопасного и экономически оптимального уровня водопользования и охраны водного фонда, водоснабжения и водоотведения для сохранения и улучшения жизненных условий населения и окружающей среды.

**Санитарно-эпидемиологическое законодательство РК** основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из Кодекса РК от 7 июля 2020 года №360-VІ «О здоровье народа и системе здравоохранения» и иных нормативных правовых актов.

Кодекс регулирует общественные отношения в области здравоохранения в целях реализации конституционного права граждан на охрану здоровья.

### **Методическая основа проведения ОВОС**

Общие положения проведения ОВОС при подготовке и принятии решений о ведении намечаемой хозяйственной деятельности и иной деятельности на всех стадиях ее организации в соответствии со стадией разработки предпроектной или проектной документации определяет «Инструкции по организации и проведению экологической оценки», утвержденная Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30 июля 2021 года №280.

Методической основой проведения ОВОС являются:

- «Методические указания по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду», утвержденные Приказом Министерства охраны окружающей среды РК от 29 октября 2010 года №270-п. которые разработаны с использованием документов Всемирного Банка и Европейской комиссии по проведению экологической оценки (Environmental Assessment) и Оценке Воздействия на Окружающую среду (Environmental Impact Assessment.);

- «Оценка риска воздействия на здоровье населения химических факторов окружающей среды» (Методические рекомендации) утверждены Минздравом РК от 19 марта 2004 года;

- «Методические рекомендации по проведению оценки риска здоровью населения от воздействия химических факторов», МНЭ РК от 13.12.2016 г. №№193-ОД.

Контроль за соблюдением требований экологического законодательства Республики Казахстан при выполнении процедуры оценки воздействия на окружающую среду осуществляет уполномоченный орган в области охраны окружающей среды – Комитет

экологического регулирования и контроля в составе Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК.

## 20. Список использованной литературы

- Экологический кодекс Республики Казахстан (№400-VI от 02.01.2021 г.);
- Водный кодекс Республики Казахстан от 9 июля 2003 года №481 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.01.2022 г.);
- Земельный кодекс РК от 20.06.2003 г. (с изменениями и дополнениями по состоянию на 16.01.2021 г.);
- «Инструкция по организации и проведению экологической оценки», утверждена Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года №280;
- Закон Республики Казахстан «Об обязательном экологическом страховании» от 13 декабря 2005 года №93 (с изменениями по состоянию на 01.07.2021 г.);
- Закон Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях» от 16 мая 2014 года №202-V (с изменениями от 19.01.2022 г.);
- Кодекс Республики Казахстан «О недрах и недропользовании» от 27 декабря 2017 года №125-VI (с изменениями по состоянию на 08.01.2022 г.);
- Закон Республики Казахстан «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан» от 16 июля 2001 года №242 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 27.12.2021 г.);
- Закон Республики Казахстан «Об особо охраняемых природных территориях» от 7 июля 2006 года №175 (с изменениями от 24.11.2021 г.);
- Закон Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» от 9 июля 2004 года №593 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 24.11.2021 г.);
- Закон Республики Казахстан «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия» от 26 декабря 2021 года №288-VI;
- Закон Республики Казахстан «О гражданской защите» от 11 апреля 2014 года №188-V (с изменениями и дополнениями по состоянию на 24.11.2023 г.);
- Закон Республики Казахстан «О радиационной безопасности населения» от 23 апреля 1998 г. №219 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 25.02.2021 г.);
- Кодекс Республики Казахстан «О здоровье народа и системе здравоохранения» от 7 июля 2020 года №360-VI (с изменениями и дополнениями по состоянию на 11.01.2022 г.);
- Закон РК «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» от 9 июля 2004 года №593-II. (с изменениями и ополнениями по состоянию на 24.11.2021 г.);
- Инструкции по организации и проведению экологической оценки, утверждена Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года №280;
- Методические указания по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду. Утверждены Приказом Министерства охраны окружающей среды РК от 29 октября 2010 г. №270-п.
- Санитарные правила (СП) «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения», утверждены Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 3 августа 2021 года № ҚР ДСМ-72.
- Перечень загрязняющих веществ, эмиссии которых подлежат экологическому нормированию. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 25 июня 2021 года № 212.
- «Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №168.
- СП «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемостикам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов»,

утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года № 209.

- СП РК 2.04-01-2017. «Строительная климатология» (с изменениями от 01.04.2019 г.).

- Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий (приложение № 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө.

- Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.

- Правила проведения общественных слушаний, утверждены Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 3 августа 2021 года №286

- Классификатор отходов, утвержден Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314.

- Методика расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года №206;

- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

- Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)

- Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

- Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

- Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г.

«QAZAQSTAN RESPÝBLIKASY  
EKOLOGIA, GEOLOGIA JÁNE  
TABIǴI RESÝRSTAR MINISTRLIGINIŇ  
EKOLOGIALYQ RETTEÝ JÁNE BAQYLAÝ  
KOMITETINIŇ  
SHYǴYS QAZAQSTAN OBLYSY BOIYN SHA  
EKOLOGIA DEPARTAMENTI»  
Respýblikalyq memlekettik mekemesi



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

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

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

№

**ТОО «ГП BAURGOLD»**

### **Заклучение**

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

На рассмотрение представлены: ТОО ГПП «BAURGOLD» корректировка плана горных работ

Материалы поступили на рассмотрение: № KZ33RYS00245187 от 19.05.22г.  
(дата, номер входящей регистрации)

### **Общие сведения**

Недропользование осуществляется на основании Контракта на проведение разведки и последующей добычи золото-серебряных руд Секисовского месторождения в Восточно-Казахстанской области. Регистрационный №555 от 20 октября 2000 г. Месторождение Секисовское на начальном этапе разрабатывалось открытым способом, затем открытым и подземным способом, в настоящее время отрабатывается только подземным способом. Для продолжения работ на месторождении Секисовское ДТОО «Горнорудное предприятие «BAURGOLD» планируется корректировка плана горных работ, который является проектным документом на добычу, оформленным в соответствии с новыми требованиями Кодекса РК «О недрах и недропользовании». Общая площадь горного отвода в проекции на горизонтальную плоскость составляет 0,56 км<sup>2</sup>. Границы горного отвода определены для разработки запасов руды, утвержденных ГКЗ РК протоколом № 498-06-К,У от 14 апреля 2006 года. Глубина отработки - до горизонта -340 м

В Настоящее время горные работы ведутся по «Плану горных работ Секисовского месторождения», выполненного ТОО «Kazmintech Engineering» в 2019г (Заклучение Государственной Экологической Экспертизы № KZ10VCZ00574839 от 05.05.2020 г.).

Месторождения Секисовское административно расположено на территории Глубоковского района Восточно-Казахстанской области, на восточной окраине села Секисовка. Географические координаты центра месторождения: 50° 19' 43.17 сев. широты, 82° 35' 47.81 вост. долготы. Ближайшая железнодорожная станция Защита находится в городе Усть-Каменогорск, в 40 км от месторождения. Каких-либо геологических, исторических, культурных, этнографических, других памятников, а также некрополей, других захоронений на площади месторождения не имеется.

Период добычи, согласно действующего Контракта №555 от 20 октября 2000г., 2022-2029 годы, с последующей ликвидацией по отдельному проекту. Ликвидация последствий добычи на месторождении осуществляется на основании требований Статьи 54 п.1 Кодекса РК «О недрах и недропользовании» от 27.12.2017 № 125-VI в соответствии с согласованным Планом Ликвидации и Проектом работ по проведению ликвидации



Согласно п. 2.6. раздела 2 приложения 1 Экологического кодекса РК объект, на котором намечается деятельность, относится к видам намечаемой деятельности и объектов, для которых проведение процедуры скрининга воздействий намечаемой деятельности является обязательным: подземная добыча твердых полезных ископаемых.

### **Краткое описание намечаемой деятельности**

Отработка запасов открытым способом завершена в 2016 году. В настоящее время ведётся подземная отработка месторождения с закладкой пустой породы без выдачи на поверхность. Горные работы ведутся по «Плану горных работ Секисовского месторождения», выполненного ТОО «Kazmintech Engineering» в 2019г (Заключение Государственной Экологической Экспертизы № KZ10VCZ00574839 от 05.05.2020 г.). Состав поверхностного комплекса определен из условия необходимого набора объектов для производства работ отработки Секисовского месторождения. Ранее объекты поверхностного комплекса рассмотрены в проекте «Разработка Секисовского месторождения до горизонта «+20 м» и доразведка глубоких горизонтов до отметки «-340 м» (Заключение государственной экологической экспертизы №KZ25VCY00089844 от 10.02.2017 г.). Корректировка ПРГ в 2019 году касалась горной части проекта без изменения поверхностных объектов. В настоящий момент годовая производительность по добыче руды составляет 500 тыс. т руды. Горнопроходческие работы ведутся буровзрывным способом. Транспортировка руды осуществляется по следующей схеме: руда из очистных блоков и от проходки выработок погрузочно-доставочными машинами доставляется к местам перегрузки, где перегружается в автосамосвал. Автосамосвалом руда по выработкам доставляется к Транспортному уклону №2, и далее на поверхность в пункты разгрузки руды. Далее руда направляется на переработку в ТОО «Горно-Металлургический концерн Altyn MM». Для проветривания горных выработок применяется нагнетательный способ и фланговая схема проветривания. Воздух в шахту подаётся через вентиляционные стволы и горные выработки, выдача воздуха осуществляется через наклонные стволы. Для подогрева воздуха, подаваемого в шахту в зимнее время, устья выработок, служащих для подачи свежего воздуха в шахту, оборудуются электрическими калориферными установками.

Планируется пересмотреть процесс горных работ, календарный график для выхода добычных работ на оптимальную производственную мощность рудника в соответствии с утвержденными запасами, определёнными по новой модели, с увеличением фронта горных работ и производительности до годовой производительности по добыче руды 1000 тыс. т руды. Устойчивое производство в 1000 тыс. тонн в год достигается в 2024-2025гг далее производительность по годам составляет: 2026-2028гг – 800 000 тонн 2029г – 426 000 тонн Увеличение производительности повлечёт изменение объектов инфраструктуры рудника, обеспечивающих выполнение работ, в частности организация дополнительного вентиляционного шурфа, для обеспечения проветривания подземных горных выработок. Для достижения заданной производительности 1000 тыс.тонн/год. необходимы следующие изменения работ в плане горных работ по сравнению с 2019 годом: 1. Увеличение подачи свежего воздуха с 252 до 322м<sup>3</sup>/с. Это достигается путем дополнительной проходкой Вентиляционного Шурфа №2 и вентиляционных восстающих №7 и №8. 2. Изменение схемы вскрытия с проходной рудоспусков на каждом горизонте начиная с +150,0м до -200,0м. 3. Использование более производительной самоходной техники типа AD 45 и Cat 1700, незначительное увеличение сечений горно-капитальных выработок. 4. Увеличение количества проходческих и добычных забоев.

### **Краткая характеристика компонентов окружающей среды**

Согласно действующего разрешения на эмиссии (заключение государственной экологической экспертизы № KZ10VCZ00574839 от 05.05.2020 г.), в период промышленной разработки месторождения «Кундызды» прогнозируется выброс загрязняющих веществ 16 ингредиентов от 18 источников выбросов, из них 83 организованных и 10 неорганизованных. 2022 год - 25.05841577 т/год (твердые – 9.4967785 т/год, газообразные и жидкие – 15.56163727



т/год); 2023 год - 24.84742577 т/год (твердые – 9.4925695 т/год, газообразные и жидкие – 15.35485627 т/год); 2024 год - 25.83021577 т/год (твердые – 9.5503595 т/год, газообразные и жидкие – 16.27985627 т/год); 2025год - 25.64806577 т/год (твердые – 9.5382095 т/год, газообразные и жидкие – 16.10985627т/год). 2026год - 25.63979577 т/год (твердые – 9.5159395 т/год, газообразные и жидкие – 16.12385627 т/год). 2027год - 25.69247577 т/год (твердые – 9.5196195 т/год, газообразные и жидкие – 16.17285627 т/год). 2028год - 25.79877577 т/год (твердые – 9.5269195 т/год, газообразные и жидкие – 16.27185627 т/год). 2029год - 25.80875577 т/год (твердые – 11.1943995 т/год, газообразные и жидкие – 14.61435627 т/год).

Сброс сточных вод предприятия осуществляется согласно действующего разрешения на эмиссии (заключение государственной экологической экспертизы № KZ10VCZ00574839 от 05.05.2020 г.). На период промышленной разработки месторождения установлены нормативы сброса карьерных и шахтных вод после очистки в илоотстойниках в р. Волчѣвкавыпуск № 1. Объем сбрасываемых вод в реку Волчевка из илоотстойника, с учетом использованных на технологические нужды составляет 1917,1123 тыс. м<sup>3</sup>/год Сброс нормирован по 17 показателям: взвешенные вещества, аммоний солевой, нитриты, нитраты, хлориды, сульфаты, кальций, магний, натрий, железо общее, медь, свинец, цинк, мышьяк, ртуть, фториды, нефтепродукты. Ожидаемые сбросы загрязняющих веществ с выпуском № 1 ожидаются в пределах установленных в разрешении- 642,09113 тонн/год. При реализации намечаемой деятельности изменений по выпуску № 1 не прогнозируется. Характеристика выпуска. Осушение обводненной части горного массива, попадающего в контур карьера, обеспечивается применением дренажных зумпфов (водосборников), которые проходятся на каждом добычном горизонте по дну карьера. Вместимость и расположение зумпфа определены при разработке карьера в зависимости от гидрогеологических (водопритока) и геологических условий. Ливневые и талые воды в пределах контура карьера, а также высачивающиеся с бортов карьера воды, отводятся с помощью канав на бермах самотеком в эти зумпфы. Откачка воды осуществляется с помощью 3-х насосов (2 рабочих, один резервный) производительностью 150 м<sup>3</sup>/час. Для осушения подземных горных выработок предусматривается система рудничного водоотлива. Прогнозируемый водоприток рудника останется на уровне ранее согласованного в ПГР и составит 430 м<sup>3</sup>/ч. Подача шахтной воды на поверхность осуществляется каскадно с горизонта -300,0 м на гор. -200,0 м далее на гор +150,0 м, и далее по существующей схеме водоотлива по водоотливным ставам, расположенным в «Вентиляционном шурфе» на поверхность в илоотстойники.

Хозпитьевое водоснабжение обеспечивается скважинным водозабором и осуществляется при помощи линейного берегового скважинного водозабора инфильтрационного типа, расположенного вдоль реки Секисовка. Разрешение на специальное водопользование № KZ14VTE00060177 от 05.05.2021 года Расчетный водопотребления составляет 20225м<sup>3</sup> На технологические нужды, на пожаротушение, пылеподавление используется вода шахтная вода после очистки в илоотстойниках. Рассматриваемый участок расположен в одной из многочисленных долин горных рек правых притоков реки Иртыш севернее города Усть-Каменогорск и приурочен к долине реки Секисовка на ее правом берегу вблизи населенного пункта Секисовка – села с населением около 2 тыс. жителей. В непосредственной близости в 200-300 м от месторождения с юга и в восточной части месторождения протекает река Секисовка, правым притоком которой является ручей Волчевка (с югозападной части месторождения). Длина ручья Волчевка от обустроенной точки сброса до впадения в реки Секисовка - 735 м. Месторождение и его южный фланг находятся в водоохраной зоне рек Волчевка и Секисовка. Южнее границы карьера на расстоянии 60 м протекает река Волчевка, которая является притоком реки Секисовка. Ближайшее расстояние от береговой линии реки Секисовка до границы карьера составляет 150 м с юго-западной стороны. Рыбопромыслового значения реки в пределах участка работ не имеют. Для ДТОО «ГРП «Секисовское» в 2009 году был разработан «Проект границ водоохраной зоны и полосы рек Секисовка и Волчевка» в створе земельного участка горно-обогатительного комплекса. Проект согласован Постановлением Восточно-Казахстанского областного акимата №133 от 14 июня 2012 года.



Проектом были установлены следующие их минимальные размеры от береговой линии: - ширина водоохранной зоны – 500 м; - ширина водоохранной полосы – 35 м.

В процессе ведения горных работ Секисовского месторождения образуются следующие виды отходов: - твердые бытовые отходы (ТБО); - лом черных металлов; - изношенная спецодежда и СИЗ; - иловый осадок из илоотстойников; - отработанные ртутьсодержащие лампы; - вскрышные породы (ТМО). Отходы, передаваемые на утилизацию в специализированные организации: Твердые бытовые отходы (ТБО) По мере накопления вывозится автотранспортом на специализированное предприятие по утилизации ТБО (согласно договору). Объем образования ТБО – 16,05 т/год. Лом черных металлов Образующийся в процессе работы металлолом, передается спецорганизации по договору. Объем образования лома черных металлов составляет – 6,75 т/год. Изношенная спецодежда и СИЗ Сбор и временное накопление отхода осуществляется в помещении склада с последующим вывозом спецорганизации по договору. Объем образования составляет – 0,45475 т/год. Иловый осадок из илоотстойников образуется в илоотстойниках. Очистка отстойника производится по мере накопления. Ил из отстойников вывозится по договору со спец. организацией, определяемой в результате проведенных тендеров. Максимальный объем образования осадка составит 23,43 тонн в год. Отработанные ртутьсодержащие лампы. Временно накапливаются на специальной площадке в специальной емкости и по мере накопления сдается спецорганизации по договору. Объем образования составляет – 0,0067 т/год. Вскрышные породы Вскрышные породы – отнесены к ТМО. Уровень опасности – не опасный. Физическая характеристика – твердые не пожароопасные горные породы, представленные супесями, суглинками, неогеновыми глинами. Породы не летучи, не растворимы, с природной влажностью 9-14, средняя – 12,99%. Вскрышные породы размещаются в отработанное пространство рудника в качестве материала закладки отработанного пространства.

Использование растительных ресурсов не предусмотрено. Пользование животным миром не предусмотрено, предполагаемые места пользования животным миром и вид пользования – отсутствуют, иные источники приобретения объектов животного мира, их частей, дериватов и продуктов жизнедеятельности животных – отсутствуют, операции для которых планируется использование объектов животного мира не предусмотрено.

Намечаемая деятельность: **относится к объектам 1 категории** согласно п.3.1 Раздела 1 Приложения 1 Экологического Кодексу Республики Казахстан (от 02.01.2021 года №400-VI) «добыча и обогащение твердых полезных ископаемых».

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

Согласно ст.65 Экологического кодекса РК оценка воздействия на окружающую среду является обязательной **при внесении существенных изменений** в виды деятельности и (или) деятельность объектов 1 категории.

Намечаемая деятельность предусматривает внесение существенных изменений, а именно:

- возрастает объем или мощность производства по добыче руды с 500 тыс. тонн/год до 1000 тыс. т/год, по породе (информация отсутствует);
- изменяется вид используемых в деятельности природных ресурсов, топлива и (или) сырья (увеличение подачи свежего воздуха с 252 до 322м<sup>3</sup>/с.; изменение схемы вскрытия с проходной рудоспусков на каждом горизонте начиная с +150,0м до -200,0м; использование более производительной самоходной техники, увеличение сечений горно-капитальных выработок; увеличение количества проходческих и добычных забоев);
- изменяются количественные и качественные показатели эмиссий в атмосферу, измениться область воздействия таких эмиссий (увеличиваются эмиссии в атмосферный воздух, изменится количество образуемых вскрышных пород).

Кроме того, воздействие намечаемой деятельности на окружающую среду, указанное в п.25 «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» (утв. приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 г. №280) признается возможным, т.к.:



25.9) создает риски загрязнения земель или водных объектов (поверхностных подземных) в результате попадания в них загрязняющих веществ – осуществляется сброс в водный объект.

25.8) является источником физических воздействий на природную среду: шума, вибрации (буро-взрывные работы в шахте)

27) факторы, связанные с воздействием намечаемой деятельности на окружающую среду и требующие изучения (относительно намечаемой деятельности на близ расположенные жилые комплексы и влияние откачиваемой карьерно-шахтной воды на уменьшение запасов ближайших подземных вод, на изменение ближайшего природного ландшафта).

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

Отчет о возможных воздействиях необходимо выполнить с учетом всех замечаний и предложений государственных органов и общественности, указанных в Сводном протоколе, размещенном 21.06.22 г. в рубрике Скрининг на Едином экологическом портале <https://ecoportal.kz>», в том числе с учетом следующих замечаний и предложений Департамента экологии по ВКО

1. В п.8 (2) ЗНД (заявления о намечаемой деятельности) необходимо представить топографическую схему с нанесением объектов проектируемых работ до ближайшего водного объекта и жилой зоны.

2. Предусмотреть меры по защите водного объекта от планируемых работ.

3. В целях рационального использования водных ресурсов обязаны разрабатывать и осуществлять мероприятия по повторному использованию воды, оборотному водоснабжению (ст.222 Экологического Кодекса), предусмотреть оборотное водоснабжение. Включить информацию по полному водохозяйственному балансу.

4. Включить информацию по водопритоку и возможность пруда по принятию и эффективному очищению планируемых откачиваемых шахтных вод.

5. В п. 10 ЗНД обосновать объемы и состав сбросов стоков.

6. Предусмотреть выполнение экологических требований при использовании земель (ст.238 Кодекса): проводить рекультивацию нарушенных земель; обязательное проведение озеленения территории.

7. При выполнении намечаемой деятельности необходимо обеспечить соблюдение экологических требований при проведении операций по недропользованию (ст.397 Экологического кодекса РК):

- использование отходов производства в качестве вторичных ресурсов, их переработка и утилизация, ликвидация последствий операций по недропользованию и другие методы;
- по предотвращению загрязнения недр;
- по предотвращению ветровой эрозии почвы, отходов производства;
- для исключения перемещения (утечки) загрязняющих веществ в воды и почву должна предусматриваться инженерная система организованного накопления и хранения отходов производства с гидроизоляцией площадок

8. в П.9ЗНД необходимо указать выбросы, образующиеся в результате намечаемой деятельности.

9. В п.11 ЗНД включить информацию по объемам образования вскрышной породы.

10. В п. 6ЗНД необходимо включить обоснование по увеличению мощности добычных работ (с описанием изменения схемы вскрытия недр).

11. В п.6 ЗНД Включить информацию на какую фабрику предусмотрено направлять указанный объем руды для ее переработки.

12. В п. 11 ЗНД обосновать уменьшенный объем илового осадка (порядка в 7 раз), при неизменном водопритоке действующего плана горных работ.

13. В п. 14 включить расчет физического воздействия на окружающую среду и население от планируемых работ, и предусмотреть меры по защите окружающей среды и населения от физического воздействия.



14. В п. 16 предусмотреть мероприятия в случае осуществления автомобильных перевозок инертных грузов по автомобильным дорогам общего пользования, в целях недопущения превышения весогабаритных параметров, обеспечения сохранности автомобильных дорог и дорожных сооружений и безопасного проезда по ним:

- использовать автотранспортные средства, обеспечивающие сохранность автомобильных дорог и дорожных сооружений и безопасный проезд по ним в соответствии с законодательством Республики Казахстан;

- соблюдать законные права и обязанности участников перевозочного процесса, в том числе допустимые весовые и габаритные параметры в процессе загрузки автотранспортных средств и последующей перевозке;

- обеспечить наличие в пунктах погрузки: контрольно-пропускных пунктов, весового и другого оборудования, позволяющего определить массу отправляемого груза.

15. Включить информацию о наличии либо отсутствии устройств технологических трасс. Предусмотреть мероприятия по восстановлению дорог. Описать схему транспортировки грузов и мероприятия по защите от воздействия на окружающую среду.

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

**И.о. руководителя**

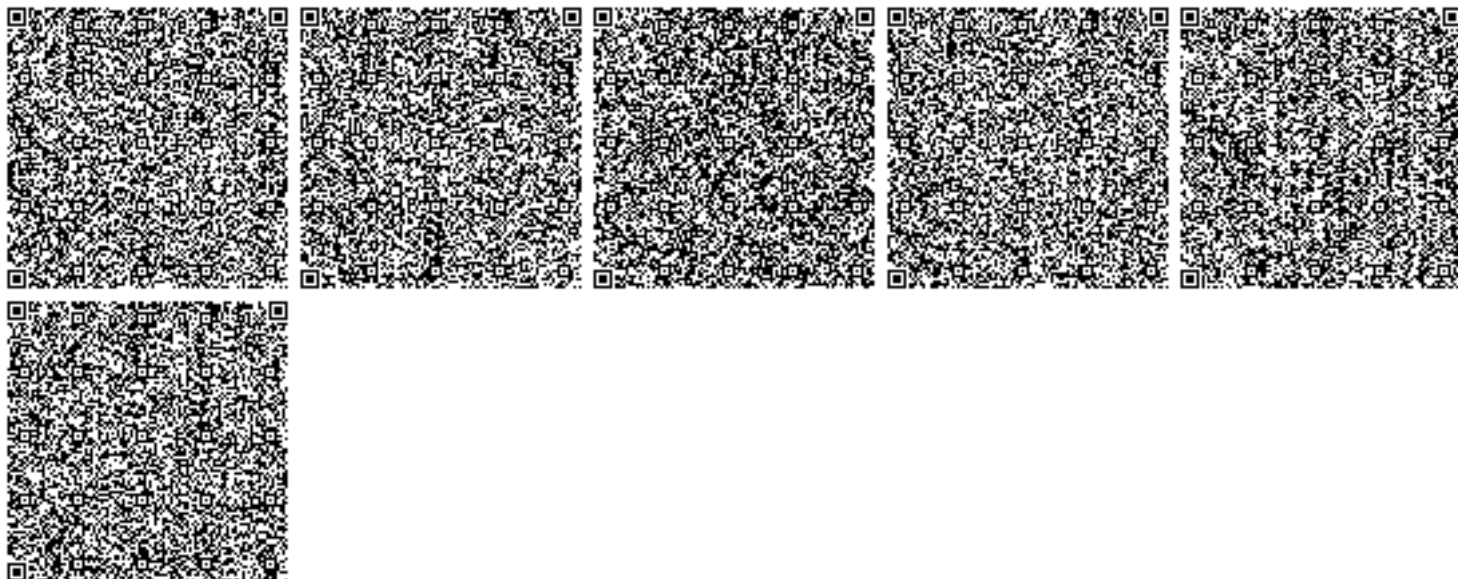
**Р.Тураров**

исп. Гожеман Н.Н., тел: 8(7232)766432

**Заместитель руководителя**

**Тураров Рауан Ерланович**





Ответы на замечания или предложения  
 Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и  
 (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности, выданный Департаментом  
 экологии по ВКО Комитета экологического регулирования и контроля Министерства  
 экологии и природных ресурсов Республики Казахстан» KZ55VWF00070075 от  
 04.07.2022г.

**Корректировка плана горных работ TOO ГРП «BAURGOLD»**

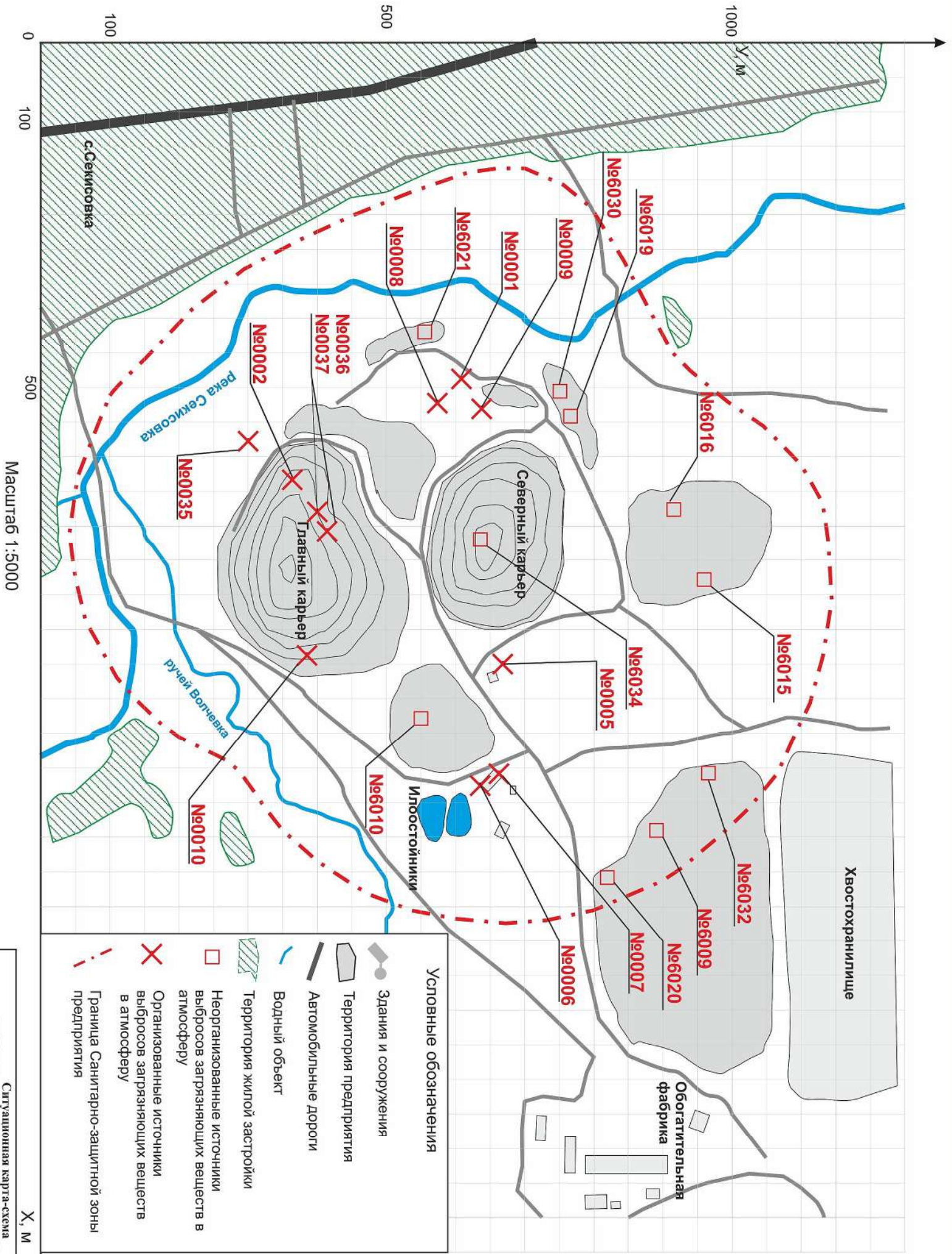
| №<br>п/п | Замечания или предложения                                                                                                                                                                                                                                  | Ответы на замечания или<br>предложения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | 2                                                                                                                                                                                                                                                          | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 1        | В п.8 (2) ЗНД (заявления о намечаемой деятельности) необходимо представить топографическую схему с нанесением объектов проектируемых работ до ближайшего водного объекта и жилой зоны.                                                                     | Ситуационная карта-схема расположения предприятия показано на рисунке 1 на стр. 12 и в приложении 3 Отчета ОВВ.                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 2        | Предусмотреть меры по защите водного объекта от планируемых работ.                                                                                                                                                                                         | Согласно утвержденного баланса водопотребления и водоотведения предприятия планирует использовать всю полностью очищенную рудничную воду (шахтной и карьерная) от илостойников на технологические нужды рудника и передавать для технологических нужд обогатительной фабрики TOO «ГМК ALTYN MM»<br>В связи с этим планируется ликвидация существующего выпуска сточных вод в ручей Волчевка. |
| 3        | В целях рационального использования водных ресурсов обязаны разрабатывать и осуществлять мероприятия по повторному использованию воды, оборотному водоснабжению (ст.222 Экологического Кодекса), предусмотреть обратное водоснабжение. Включить информацию | Предприятие использует очищенную рудничную воду (шахтной и карьерная) от илостойников на технологические нужды рудника (очистные, горнопроходческие и геологоразведочные работы, пылеподавление на существующих отвалах вскрышных пород и на                                                                                                                                                 |

| №<br>п/п | Замечания или предложения                                                                                                                                                             | Ответы на замечания или<br>предложения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | 2                                                                                                                                                                                     | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|          | по полному водохозяйственному балансу.                                                                                                                                                | технологических дорогах).<br>Утвержденный баланс водопотребления и водоотведения на период 2023-2030 гг. ДТОО «ГРП BAURGOLD» приведен в приложении 7 отчета ОВВ.                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 4        | Включить информацию по водопритоку и возможность пруда по принятию и эффективному очищению планируемых откачиваемых шахтных вод.                                                      | Информация приведена в разделе 8.2 отчета ОВВ.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 5        | В п. 10 ЗНД обосновать объемы и состав сбросов стоков.                                                                                                                                | Согласно утверждённого баланса водопотребления и водоотведения предприятия планирует использовать всю полностью очищенную рудничную воду (шахтной и карьерная) от илоотстойников на технологические нужд рудника и передавать для технологических нужд обогатительной фабрики ТОО «ГМК ALTYN MM»<br>В связи с этим планируется ликвидация существующего выпуска сточных вод в ручей Волчевка.                          |
| 6        | Предусмотреть выполнение экологических требований при использовании земель (ст.238Кодекса): проводить рекультивацию нарушенных земель; обязательное проведение озеленения территории. | В случае принятия решения о прекращении намечаемой деятельности на начальной стадии ее осуществления, оператором будет разработан план ликвидации последствий производственной деятельности на основании. после ликвидации будет разработан проект рекультивации нарушенных земель согласно «Инструкция по разработке проектов рекультивации нарушенных земель», утвержденной приказом Министра национальной экономики |

| №<br>п/п | Замечания или предложения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Ответы на замечания или<br>предложения                                                         |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 3                                                                                              |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | РК №346 от 17.04.2015 г.                                                                       |
| 7        | <p>При выполнении намечаемой деятельности необходимо обеспечить соблюдение экологических требований при проведении операций по недропользованию (ст.397Экологического кодекса РК):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использование отходов производства в качестве вторичных ресурсов, их переработка и утилизация, ликвидация последствий операций по недропользованию и другие методы;</li> <li>- по предотвращению загрязнения недр;</li> <li>- по предотвращению ветровой эрозии почвы, отходов производства;</li> <li>- для исключения перемещения (утечки) загрязняющих веществ в воды и почву должна предусматриваться инженерная система организованного накопления и хранения отходов производства с гидроизоляцией площадок</li> </ul> | Информация приведена в разделе 9 отчета ОВВ.                                                   |
| 8        | в п.9 ЗНД необходимо указать выбросы, образующиеся в результате намечаемой деятельности.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Информация приведена в разделе 8.1 отчета ОВВ.                                                 |
| 9        | 9. В п.11 ЗНД включить информацию по объемам образования вскрышной породы.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Информация приведена в разделе 9 отчета ОВВ.                                                   |
| 10       | В п. 6 ЗНД необходимо включить обоснование по увеличению мощности добычных работ (с описанием изменения схемы вскрытия недр).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Информация приведена в разделе 1.5.2 отчета ОВВ.                                               |
| 11       | В п.6 ЗНД Включить информацию на какую фабрику предусмотрено направлять указанный объем руды для                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Указанный объем руды отправляется для переработки в обогатительную фабрику ТОО «ГМК ALTYN MM». |

| №<br>п/п | Замечания или предложения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Ответы на замечания или<br>предложения                                                                                  |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 3                                                                                                                       |
|          | ее переработки.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                         |
| 12       | В п.11 ЗНД обосновать уменьшенный объем илового осадка (порядка в 7 раз), при неизменном водопритоке действующего плана горных работ.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Информация приведена в разделе 9 отчета ОВВ.                                                                            |
| 13       | В п. 14 включить расчет физического воздействия на окружающую среду и население от планируемых работ, и предусмотреть меры по защите окружающей среды и населения от физического воздействия.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Информация приведена в разделе 8.3 отчета ОВВ.                                                                          |
| 14       | <p>В п. 16 предусмотреть мероприятия в случае осуществления автомобильных перевозок инертных грузов по автомобильным дорогам общего пользования, в целях недопущения превышения весогабаритных параметров, обеспечения сохранности автомобильных дорог и дорожных сооружений и безопасного проезда по ним:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать автотранспортные средства, обеспечивающие сохранность автомобильных дорог и дорожных сооружений и безопасный проезд по ним в соответствии с законодательством Республики Казахстан;</li> <li>- соблюдать законные права и обязанности участников перевозочного процесса, в том числе допустимые весовые и габаритные параметры в процессе загрузки автотранспортных средств и последующей перевозке;</li> <li>- обеспечить наличие в пунктах погрузки: контрольно-пропускных</li> </ul> | Осуществление автомобильных перевозок инертных грузов по автомобильным дорогам общего пользования не предусматривается. |

| <b>№<br/>п/п</b> | <b>Замечания или предложения</b>                                                                                                                                                                                                      | <b>Ответы на замечания или<br/>предложения</b>                                                                                                                                        |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1</b>         | <b>2</b>                                                                                                                                                                                                                              | <b>3</b>                                                                                                                                                                              |
|                  | пунктов, весового и другого оборудования, позволяющего определить массу отправляемого груза.                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                       |
| 15               | Включить информацию о наличии либо отсутствии устройств технологических трасс.<br>Предусмотреть мероприятия по восстановлению дорог. Описать схему транспортировки грузов и мероприятия по защите от воздействия на окружающую среду. | Осуществление автомобильных перевозок инертных грузов производится по технологическим дорогам на территории предприятия. Предусматривается пылеподавление на технологических дорогах. |
| 16               | Разработать план действий при аварийных ситуациях по недопущению и (или) ликвидации последствий загрязнения окружающей среды (загрязнении земельных ресурсов, атмосферного воздуха и водных ресурсов) по отдельности.                 | Информация приведена в разделе 11 отчета ОВВ.                                                                                                                                         |



**Об установлении водоохранной зоны и водоохранной полосы рек Секисовка и Волчевка в створе земельного участка горно-обогатительного комплекса дочернего товарищества с ограниченной ответственностью "Горнорудное предприятие "Секисовское" Компании "Hambleton Mining Company Limited" в Глубоковском районе и режима их хозяйственного использования**

Постановление Восточно-Казахстанского областного акимата от 14 июня 2012 года № 133. Зарегистрировано Департаментом юстиции Восточно-Казахстанской области 10 июля 2012 года за N 2580

**Примечание РЦПИ.**

**В тексте сохранена авторская орфография и пунктуация**

В соответствии со [статьями 39, 116, 125, 145-1](#) Водного кодекса Республики Казахстан от 9 июля 2003 года, подпунктом 8-1) пункта 1 статьи 27 Закона Республики Казахстан от 23 января 2001 года "О местном государственном управлении и самоуправлении в Республике Казахстан", проектом "Границы водоохранной зоны и полосы рек Секисовка и Волчевка в створе земельного участка горно-обогатительного комплекса дочернего товарищества с ограниченной ответственностью "Горнорудное предприятие "Секисовское" Компании "Hambleton Mining Company Limited" Глубоковского района Восточно-Казахстанской области" и в целях охраны от загрязнения и истощения водных объектов, Восточно-Казахстанский областной акимат **ПОСТАНОВЛЯЕТ:**

**Сноска. Преамбула - в редакции постановления Восточно-Казахстанского областного акимата от 22.12.2016 № 392 (вводится в действие по истечении десяти календарных дней после дня его первого официального опубликования).**

1. Установить:

1) водоохранную зону и водоохранную полосу рек Секисовка и Волчевка в створе земельного участка горно-обогатительного комплекса дочернего товарищества с ограниченной ответственностью "Горнорудное предприятие "Секисовское" Компании "Hambleton Mining Company Limited" в Глубоковском районе согласно приложению к настоящему постановлению;

2) специальный режим хозяйственного использования на территории водоохранной зоны и режим ограниченной хозяйственной деятельности на территории водоохранной полосы рек Секисовка и Волчевка в створе земельного участка горно-обогатительного комплекса дочернего товарищества с ограниченной ответственностью "Горнорудное предприятие "Секисовское" Компании "Hambleton Mining Company Limited" в Глубоковском районе согласно действующему законодательству Республики Казахстан

2. Управлению природных ресурсов и регулирования природопользования Восточно-Казахстанской области (Чернецкий В.Е.) передать проект "Границы водоохранной зоны и полосы рек Секисовка и Волчевка в створе земельного участка горно-обогатительного комплекса дочернего товарищества с ограниченной ответственностью "Горнорудное предприятие "Секисовское" Компании "Hambleton Mining Company Limited" Глубоковского района Восточно-Казахстанской области" акиму Глубоковского района для принятия мер в соответствии с установленной законодательством компетенцией и специально уполномоченным государственным органам для учета в государственном земельном кадастре и для осуществления государственного контроля за использованием и охраной водного фонда и земельных ресурсов.

3. Контроль за исполнением настоящего постановления возложить на заместителя акима области Кошелева В.Л.

4. Настоящее постановление вводится в действие по истечении десяти календарных дней после дня его первого официального опубликования.

Аким области

Б. Сапарбаев

"СОГЛАСОВАНО"

Начальник Иртышской

бассейновой инспекции

по регулированию

использования и охране

водных ресурсов

Д. Тлеубаев

08 июня 2012 года

Директор департамента

комитета государственного

санитарно-эпидемиологического надзора

Министерства здравоохранения

Республики Казахстан

по Восточно-Казахстанской области

Т. Ерубасев

01 июня 2012 года

Приложение к

постановлению

Восточно-Казахстанского

областного акимата

от 14 июня 2012 года № 133

**Водоохранная зона и водоохранная полоса рек Секисовка и Волчевка в створе земельного участка горно-обогатительного комплекса дочернего товарищества с ограниченной ответственностью "Горнорудное предприятие "Секисовское" Компании "Hambleton Mining Company Limited" в Глубоковском районе**

| №<br>п/<br>п | Водный<br>его участок                                                                                                                                                                                                | объект, | Водоохранная зона                |                     |                          | Водоохранная полоса              |                      |                           |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----------------------------------|---------------------|--------------------------|----------------------------------|----------------------|---------------------------|
|              |                                                                                                                                                                                                                      |         | Протяженность<br>границы,<br>км) | Площадь<br>,<br>га) | Средняя<br>ширина,<br>м) | Протяженность<br>границы,<br>км) | Площадь<br>,<br>(га) | Средняя<br>ширина,<br>(м) |
| 1            | Река Секисовка в створе земельного участка горно-обогатительного комплекса дочернего товарищества с ограниченной ответственностью "Горнорудное предприятие "Секисовское" Компании "Hambleton Mining Company Limited" |         | 0,95                             | 98,4                | 500                      | 0,95                             | 7,1                  | 35                        |
| 2            | Река Волчевка в створе земельного участка горно-обогатительного комплекса дочернего товарищества с ограниченной ответственностью "Горнорудное предприятие "Секисовское" Компании "Hambleton Mining Company Limited"  |         | 1,52                             | 116,5               | 500                      | 1,52                             | 7,4                  | 35                        |

*Примечание: границы и ширина водоохранной зоны и водоохранной полосы отражены в картографическом материале утвержденного проекта "Границы водоохранной зоны и полосы рек Секисовка и Волчевка в створе земельного участка горно-обогатительного комплекса дочернего товарищества с ограниченной ответственностью "Горнорудное предприятие "Секисовское" Компании "Hambleton Mining Company Limited" Глубоковского района Восточно-Казахстанской области".*

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| «Қазақстан Республикасы<br>Тұтынушылардың қорықтарын<br>қорғау агенттігі»<br>«Қазақстан Республикасы<br>Денсаулық сақтау министрлігі<br>Министерство здравоохранения<br>Республики Казахстан»<br>«ҚР ТҚК Агенттігінің ШҚО ТҚК<br>Департаменті» РММ<br>«РТУ Департамент ВКО по ЗПП Агентства РК<br>по ЗПП»<br>№ <u>3189/05</u><br>20 <u>14</u> ж. <u>10</u> - <u>06</u> | Нысанның БҚСЖ бойынша коды<br>Код формы по ОКУД<br>КУЖЖ бойынша ұйым коды<br>Код организации по ОКПО<br>Қазақстан Республикасының<br>Денсаулық сақтау министрінің 2011 жылғы<br>20 желтоқсандағы № 902 бұйрығымен бекітілген<br>199/е нысанда медициналық құжаттама<br>Медицинская документация<br>Форма 199/у<br>Утверждена приказом Министра здравоохранения<br>Республики Казахстан от 20 декабря 2011 года №<br>902 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**Санитариялық-эпидемиологиялық қорытынды  
Санитарно-эпидемиологическое заключение**

№ 426

«10» июня 2014 ж. (г.)

1. Санитариялық-эпидемиологиялық сараптау (Санитарно-эпидемиологическая экспертиза)  
(пайдалануға берілетін немесе қайта жанартылған нысандардың, жобалық құжаттардың, тіршілік ортасы  
факторларының, шаруашылық және басқа жұмыстардың, өнімнің, қызметтерінің, көліктердің және т.б. атауы)

**Проект на уменьшение размеров СЗЗ для ДТОО ГРП «Секисовское» компании  
«Hambleton Mining Company Limited»**

(полное наименование объекта, отвод земельного участка под строительство, проектной документации,  
реконструкции или вводимого в эксплуатацию, факторов среды обитания, хозяйственной и иной  
деятельности, работ, продукции, услуг, транспорт и т.д.)

- Жүргізілді (Проведена) по обращению вх. №263-05/14 от 26.05.2014г, вх. С-263-ЮЛ от 29.05.2014г  
өтініш, ұйғарым, қаулы бойынша, жоспарлы және басқа да түрде (күні, нөмірі)  
по обращению, предписанию, постановлению, плану и другие (дата, номер)

2. Тапсырыс (өтініш) беруші (Заказчик (заявитель)) «ДТОО ГРП «Секисовское» компании  
«Hambleton Mining Company Limited»; РК; ВКО; Глубоковский район, с. Секисовка,  
ул. Новостроевская, 10. Генеральный директор – М. Стрельников

Шаруашылық жүргізуші субъектінің толық атауы, мекен-жайы, телефоны, жетекшісінің Т.А.Ә.А.

(полное наименование хозяйствующего субъекта (принадлежность), адрес объекта, телефон, Ф.И.О. руководителя)

3. Санитариялық-эпидемиологиялық сараптау жүргізілетін нысанның қолданылу аумағы (Область  
применения объекта санитарно-эпидемиологической экспертизы) **проект уменьшение размеров СЗЗ**  
**Деятельность предприятия – эксплуатация горных выработок**

сапа, қайраткерлік ортасы, орналасқан орны, мекен-жайы (вид деятельности)

4. Жобалар, материалдар дайындалды (Проекты, материалы разработаны (подготовлены)) **ДТОО**  
**«Лаборатория-Атмосфера»**

5. Ұсынылған құжаттар (Представленные документы) **Проект на уменьшение размеров СЗЗ для ДТОО**  
**ГРП «Секисовское» компании «Hambleton Mining Company Limited», ответ на замечания, заключения,**  
**протоколы исследований, письмо ДТОО «Секисовское», доверенность.**

6. Өнімнің үлгілері ұсынылды (Представлены образцы продукции) не требуется

7. Басқа ұйымдардың сараптау қорытындысы (егер болса) (Экспертное заключение других организаций  
(если имеются)) не дано

Қорытынды берген ұйымның атауы (наименование организации выдавшей заключение)

8. Сараптама жүргізілетін нысанның толық санитариялық-гигиеналық сипаттамасы мен оған берілетін баға (қызметке,  
үрдіске, жағдайға, технологияға, өндіріске, өнімге) (Полная санитарно-гигиеническая характеристика и оценка объекта  
экспертизы (услуг, процессов, условий, технологий, производств, продукции)) **Проект изменения размеров СЗЗ**  
**ДТОО ГРП «Секисовское» компании «Hambleton Mining Company Limited» представлен на**  
**экспертизу в соответствии со стандартом Государственных услуг по выдаче санитарно-эпи**  
**демиологических заключений №222 от 06.03.2013г. и Кодекса РК «О здоровье народа и системе**  
**здравоохранения». Предприятие осуществляет добычу руды по лицензии на право пользования**  
**недрами серии №1608-3/1574 от 27.09.2006г на месторождении «Секисовское». Переработка руды**  
**осуществляется на предприятии ДТОО «Алтай Кен-Байытау». Секисовское месторождение**  
**площадью 0,4км2 расположено на территории Глубоковского района ВКО. Ближайшая жилая**  
**застройка расположена с северо-запада на расстоянии 302м от источников выбросов. Граница**

карьера находится на расстоянии около 350м от реки Секисовка, 100м от ручья Волчевка, (заключение Иртышского департамента экологии №3-2-12/159 от 14.01.2010г). Отработка рудных тел Секисовского месторождения проводится с 2007года, при этом до горизонта 350м открытым способом, а ниже горизонта 350м подземным способом. С 2011 до 2014г происходит постепенное углубление горных выработок, с переходом на подземную добычу, т.е. работы проводятся ниже уровня земной поверхности. Кроме того, отмечается динамика сокращения объемов горной добычи с 1217тыс.куб.м. в 2012году, до 936тыс.куб.м. в 2013году и 548тыс.куб.м. в 2014году, с соответствующим сокращением расхода топлива и других материалов, формирующих выбросы в атмосферу. В 2014 году запланирован полный переход на подземный способ добычи руды. В соответствии с требованиями п. 45 СП «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» (ПП РК от 17.01.2012 г. № 93) был выполнен утвержденный алгоритм действий по уменьшению размеров СЗЗ действующих предприятий:

1. Предприятием изменена технология добычи руды, с поверхностного способа на подземный, с сокращением выбросов загрязняющих веществ в атмосферу с суммарных 9,35012т/год в 2012году, до 6,21812т/год в 2014году и на перспективу 2015года-3,05712т/год, 2016г - 0,6468т/год (заключение №676 ДКГСЭН от 13.09.2012г. и проект нормативов ПДВ );

2. Проведен 3-х летний мониторинг состояния атмосферного воздуха на границе с жилой застройкой в контрольных точках по всем компонентам выбросов (не менее 50 в год) и физфакторов (результаты показали отсутствие превышений ПДК и ПДУ). Анализы были выполнены: лабораторией «Атмосфера» (гослицензия УЗ ВКО 001207DF от 26.12.2008 г.), лабораторией ТОО «Полисертико» (гослицензия СЭ № 000590 от 20.08.2002 г.) и лабораторией ТОО «Компания «ЦАЮГ» (свидетельство № 60/08 об оценке состояния измерений (аттестации) в период с 28.11.2008г. до 28.11.2011 г.

3. Выполнен расчет рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосфере, подтверждающий отсутствие превышений ПДК вредных веществ и ПДУ воздействия физфакторов на границе с жилой застройкой (СП РК №168).

4. Разработан и согласован проект, обосновывающий сокращение размеров СЗЗ, (санитарно-эпидемиологическое заключение ДКГСЭН №676 от 13.09.2012г).

По результатам выполненной предприятием работы установлено, что на границах расчетной СЗЗ (юго-восток-435м, на юге-395м, на юго-западе 455м, на западе 342м, на северо-западе-302 м) превышения ПДК загрязняющих веществ и ПДУ физ.факторов не установлены, что в соответствии с разделом №5 СП РК №93 позволяет принять установленные расчетные размеры за границы территории вновь установленной санитарно-защитной зоны. Согласно п.17 СП РК №93 по максимально установленным размерам СЗЗ предприятие относится к 3 классу опасности. Деятельность предприятия в пределах установленных нормативов ПДВ не приведет к сверхнормативному воздействию на условия проживания населения с. Секисовка.

9.Құрылыс салуга бөлінген жер учаскесінің, қайта жанартылатын нысанның сипаттамасы (өлшемдері, ауданы, топырағының түрі, учаскенің бұрын пайдаланылуы, жерасты суларының тұру биіктігі, батпақтану, желдің басымды бағыттары, санитариялық-қорғау аумағының өлшемдері, сумен, канализациямен, жылумен қамтамасыз ету мүмкіндігі және қоршаған орта мен халық денсаулығына тигізер әсері, дүние тараптары бойынша бағыты)

(Характеристика земельного участка под строительство, объекта реконструкции (размеры, площади, вид грунта, использование участка в прошлом, высота стояния грунтовых вод, наличие заболоченности, господствующие направления ветров, размеры санитарно-защитной зоны, возможность водоснабжения, канализования, теплоснабжения и влияния на окружающую среду и здоровье населения, ориентация по сторонам света))

10.Зертханалық және зертханалық-аспаптық зерттеулер мен сынақтардың хаттамалары, сонымен қатар бас жоспардың, сызбалардың, суреттердің көшірмелері (Протоколы лабораторных и лабораторно-инструментальных исследований и испытаний, а также выкопировки из генеральных планов, чертежей.)

**Санитариялық-эпидемиологиялық қорытынды**

### Санитарно-эпидемиологическое заключение

(нысанның, шаруашылық жүргізуші субъектінің (керек-жарак) пайдалануға берілетін немесе қайта жаңартылған нысандардың, жобалық құжаттардың, тіршілік ортасы факторларының, шаруашылық және басқа жұмыстардың, өнімнің, қызметтердің, автокөліктердің және т.б. толық атауы)

(полное наименование объекта, хозяйствующего субъекта (принадлежности), отвод земельного участка под строительство, проектной документации, реконструкции или вводимого в эксплуатацию, факторов среды обитания, хозяйственной и иной деятельности, работ, продукции, услуг, автотранспорта и т.д.)

санитариялык-эпидемиологиялык сараптама негизинде  
на основании санитарно-эпидемиологической экспертизы)

Проект уменьшения размеров СЗЗ для ДТОО ГРП «Секисовское» компании  
«Hambledon Mining Company Limited»

Санитариялық ережелер мен гигиеналық нормативтерге (санитарным правилам и гигиеническим нормативам) сай немесе сай еместігін көрсетіңіз (**соответствует** или не соответствует)

(нужное подчеркнуть)

СП «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов». Утверждены постановлением Правительства РК №93 от 17.01.12г.

СП «Санитарно-эпидемиологические требования к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, условиям работы с источниками физических факторов, оказывающих воздействие на человека» ПП РК №168 от 25.01.2012г.

Үсыныстар (Предложения):

«Халық денсаулығы және денсаулық сақтуы жүйесі туралы» Қазақстан Республикасы Кодекстың негізінде осы санитариялық-эпидемиологиялық ұйғарымның міндетті түрде күші бар

На основании Кодекса Республики Казахстан 18.09.09 года «О здоровье народа и системе здравоохранения»

№ 34-34-30К настоящее санитарно-эпидемиологическое заключение имеет обязательную силу



Заместитель руководителя РГУ «Департамент по защите прав потребителей ВКО, Агентства РК по защите прав потребителей»

Манкутова Альмира Камбаровна

тегі, аты, әкесінің аты, қолы (фамилия, имя, отчество, подпись)

Исп. Р.А. Музофаров  
Тел. 53-49-30

Жоспар шегіндегі бөтен жер пайдаланушылар (меншік иелері)  
Посторонние землепользователи (собственники) в границах плана

| Жоспардағы №<br>№ на плане | Жоспар шегіндегі жер<br>пайдаланушылардың (меншік иелерінің) атауы<br>Наименование землепользователей<br>(собственников) в границах плана | Алаңы, гектар<br>Площадь, га |
|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
|                            |                                                                                                                                           |                              |
|                            |                                                                                                                                           |                              |
|                            |                                                                                                                                           |                              |
|                            |                                                                                                                                           |                              |
|                            |                                                                                                                                           |                              |
|                            |                                                                                                                                           |                              |

Осы актіні МемжерҒО-ның Шығыс Қазақстан еншілес мемлекеттік кәсіпорны жасады  
(жер кадастрын жүргізетін кәсіпорынның атауы)

Настоящий акт изготовлен Восточно-Казахстанским дочерним государственным предприятием ГосНПЦзем  
(наименование предприятия, ведущего земельный кадастр)

М.О. Восток М.П. Г. ЖАДРИН  
(қолы, қолданыс) (аты-жөні, Ф.И.О.)  
<<13>> февраль 2007 год

Осы актіні беру туралы жазба жер учаскесіне меншіктік құқығын жер пайдалану құқығын беретін актілер жазылатын кітапта № XXX болып жазылды

Қосымша: жок  
Заявка о выдаче настоящего акта произведена в книге записей актов на право собственности на земельный участок, право землепользования за № XXX

Приложение: нет

М.О. Глубокое ауданының жер қатынастары бөлімінің басшысы  
Руководитель отдела земельных отношений Глубокского района

Аты-жөні О. ДАРБАЕВ  
(Қолы, қолданыс) Ф.И.О.

" 15 " 02 2007 ж.

Жер учаскесіне құқығын тіркеу туралы белгі  
Отметка о регистрации права на земельный участок



УАҚЫТША (ҰЗАҚ МЕРЗІМДІ,  
ҚЫСҚА МЕРЗІМДІ) ӨТЕУЛІ ЖЕР ПАЙДАЛАНАУ  
(ЖАЛҒА АЛУ) ҚҰҚЫҒЫН БЕРЕТІН

АКТ

НА ПРАВО ВРЕМЕННОГО ВОЗМЕЗДНОГО  
(ДОЛГОСРОЧНОГО, КРАТКОСРОЧНОГО)  
ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ (АРЕНДЫ)

№ 0082076

Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі - 05-068-008-203

Жер пайдаланушы - "HAMBLEDON MINING COMPANY LIMITED" компанияның "Горнорудное предприятие "Секисовское" ЕЖШС, ШҚО, Глубокое ауданы, Секисовка селосы

Жер учаскесіне уақытша өтеулі жер пайдалану (жалға алу) құқығы 14 жыл мерзімге

Жер учаскесінің алаңы - 54,3 га.

Жер учаскесін нысаналы тағайындау - Секисовка кенорнында алтынды өндіру үшін

Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар - санитарлық-қорғау аймағының ауыртпалығы, ЭБЖ қорғау аймағында шаруашылық әрекеттерді шектеу, су көзінің су күзету аймағы (СКА) мен су күзету өңірінде (СКЕ) шаруашылық әрекеттерді шектеу;

Жер учаскесінің бөлінуі - бөлінеді

Актінің берілу негізі - 2007 жылғы 10 қаңтардағы № 897 Шығыс Қазақстан облыстық әкімдігінің қаулысы

Кадастровый номер земельного участка - 05-068-008-203

Землепользователь - ДТОО "Горнорудное предприятие "Секисовское" компании "HAMBLEDON MINING COMPANY LIMITED", ВКО, Глубокровский район, село Секисовка

Право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок сроком на 14 лет

Площадь земельного участка - 54,3 га.

Целевое назначение земельного участка - для добычи золота на месторождении Секисовское

Ограничения в использовании и обременения земельного участка - обременен санитарно-защитной зоной, ограничение хозяйственной деятельности в охранный зоне ЛЭП, ограничение хозяйственной деятельности в (ВП) и (ВЗ) водного источника

Делимость земельного участка - делимый

Основание выдачи акта - Постановление Восточно-Казахстанского Областного Акимата от 10 января 2007 года № 897

№ 0082076

Жер учаскесінің ЖОСПАРЫ  
ПЛАН земельного участка

Учаскенің орналасқан жері - ШҚО, Глубокое ауданы, Секисовка селосынан шығысқа қарай

Местоположение участка - Глубокровский район, ВКО, восточнее села Секисовка,



| Мері диний |
|------------|
| 8-9 76.7   |
| 9-10 63.4  |
| 10-11 8.0  |
| 11-12 12.5 |
| 12-13 53.9 |
| 13-14 24.6 |
| 14-15 41.5 |
| 15-16 62.9 |
| 16-17 6.2  |
| 17-18 6.0  |
| 18-19 62.7 |

Шектесу тәңірдің сипаты

А-дан Б-ға дейін "Секисовское" РМК ЕЖШС-нің жер учаскесі (кад № 05-068-008-203)

Б-дан В-ға дейін Секисовка селосының жері

В-дан Г-ға дейін А.Г. Ахеновтің жер учаскесі

Г-дан А-ға дейін Секисовка селосының жері

Описание смежности

от А до Б земельный участок ДТОО РПГ "Секисовское" (кад № 05-068-008-203)

от Б до В земли села Секисовка

от В до Г земельный участок Ахенова А.Г.

от Г до А земли села Секисовка

Масштаб 1: 25000



ҚАУЛЫ

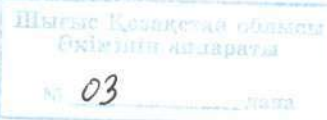
ПОСТАНОВЛЕНИЕ

2007 ж 10 сәуірі № 897

Өскемен қаласы

город Усть-Каменогорск

**О предоставлении дочернему товариществу с ограниченной ответственностью «Горнорудное предприятие «Секисовское» компании «Hambleton mining company limited» права временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок для добычи золота на месторождении «Секисовское» из земель села Секисовка**



Рассмотрев контракт № 555 от 20 октября 2000 года на проведение разведки и последующей добычи золотосеребряных руд Секисовского месторождения, постановление акимата Глубоковского района от 7 декабря 2006 года № 2068, землеустроительный проект, разработанный Восточно-Казахстанским дочерним государственным предприятием «Государственный научно-производственный центр землеустройства» на праве хозяйственного ведения и руководствуясь статьями 16, 32, 37, 43, 105, 106, 107, 121, 140 Земельного кодекса Республики Казахстан и подпунктом 8) пункта 1 статьи 27 Закона Республики Казахстан «О местном государственном управлении в Республике Казахстан», Восточно-Казахстанский областной акимат **ПОСТАНОВЛЯЕТ:**

1. Предоставить дочернему товариществу с ограниченной ответственностью «Горнорудное предприятие «Секисовское» компании «Hambleton mining company limited» право временного возмездного землепользования (аренда) на земельный участок из категории земель населенных пунктов, расположенного на территории учетного квартала 05-068-008 Глубоковского района, площадью 54,3 гектар, в том числе: 46,7 гектар пастбищ, 7,6 гектар прочих земель, сроком до 18 июля 2020 года, для добычи золота на месторождении «Секисовское» в границах согласно чертежу проекта.

2. Государственному учреждению «Управление земельных отношений Восточно-Казахстанской области» заключить с дочерним товариществом с

004140

*Ибраев*

ограниченной ответственностью «Горнорудное предприятие «Секисовское» компании «Hambleton mining company limited» договор аренды земельного участка согласно пункту 1 настоящего постановления.

3. Установить ежегодную арендную плату в размере 110% от базовой ставки платы за земельный участок при сдаче в аренду.

4. Утвердить прилагаемый акт определения потерь сельскохозяйственного производства, вызванных изъятием сельскохозяйственных угодий для использования их в целях, не связанных с ведением сельского хозяйства, в сумме 6 357 960 (шесть миллионов триста пятьдесят семь тысяч девятьсот шестьдесят) тенге. Потери подлежат возмещению в шестимесячный срок с момента принятия данного постановления. Указанную сумму дочернему товариществу с ограниченной ответственностью «Горнорудное предприятие «Секисовское» компании «Hambleton mining company limited» необходимо перечислить в доход Республиканского бюджета по реквизитам: КБК 201901, БИК 195301070, Комитет Казначейства города Астаны, ИИК 000080900, РНН 180300002740.

5. Установить для проектируемого участка зону с особыми условиями пользования землей согласно земельного законодательства.

6. Контроль за исполнением настоящего постановления возложить на заместителя акима области Белихина И.В.

**Исполняющий обязанности  
акима области**



**М.БАЯНДАРОВ**

Согласовано:

Директор департамента  
предпринимательства и  
промышленности



*А.И.Провкин*

**А.И.Провкин**

|                                                                                                                                      |                           |              |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------|--|
| *ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ӨДІЛЕТ МИНИСТРЛІГІ<br>ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫНЫҢ ӨДІЛЕТ ДЕПАРТАМЕНТІ<br>ПЛУБОКОЕ АУДАНЫНЫҢ ӨДІЛЕТ БАСҚАРМАСЫ* |                           |              |  |
| Стілім №<br>07/656                                                                                                                   |                           | Тіркеу ісі № |  |
| Қадастро №<br>05.068.008.203                                                                                                         | Тіркеу күні<br>25.04.07   |              |  |
| Тіркеуші<br>(маман)<br>Досжанов                                                                                                      | Қолы<br><i>Досжанов</i>   |              |  |
| Басшы<br>Сабағұлова                                                                                                                  | Қолы<br><i>Сабағұлова</i> |              |  |

*21/04/07*

*А.И.Провкин*

It has been  
used  
adversely.

уполномоченными на то представителями сторон и являются неотъемлемой частью настоящего договора;

6.3. Договор составлен в трех экземплярах, один из которых передается Арендатору, второй - Арендодателю и третий акиму Глубоковского района.

## 7. Юридические адреса и подписи сторон:

## Арендодатель

Начальник ГУ «Управление  
земельных отношений Восточно-  
Казахстанской области»

ВКО г.Усть-Каменогорск

ул. К.Либкнехта, 19 - 501

**К.Толеубеков**

M.P.



## Арендатор

Дочернее товарищество с  
ограниченной ответственностью  
«Горнорудное предприятие  
«Секисовское» компании «Hambledon  
mining company limited»  
ВКО. Глубоковский район,  
с.Секисовка, ул. Новостроевская 10

**М.Тияев**

[illegible]

Измение идентиф. хар-к  
«Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік  
қорғаныс қоры комиссиясының әлеум. акционерлік  
қорының Шығыс Қазақстан облысы бойынша  
филиалының Жер қордасты және жыл. пайдалану мүлік  
бойынша Глубокое ауданының бөлімі

өзіндік АЖК168418131 Тіркеуші №  
Қағаздар № 05168100820245 04.04.2018  
Тіркеуші №  
Жылжымайтын мүлік объектісінің мекен жайы:

с. Семеновна  
Ишамирова  
Тіркеуші № Көшіні  
Бөлім басшысы Әбдіраманов Көшіні

## Жер телімін жалға беру шарты *п.б.д.*

Өскемен қаласы

№ 23

2007 жылғы «20» сәуір

Біз, төменде қол қойюшылар **Шығыс Қазақстан облысының жер қатынастары басқармасы атынан, бастығы Қонысбай Қойшыбайұлы Төлеубеков** - Қазақстан Республикасының Жер кодексіне сәйкес әрекет ететін, ары қарай «Жалға беруші» бір жақтан және бұдан әрі «Жалға алушы» деп аталатын ЕЖШС Жарғысы негізінде әрекет ететін, ары қарай «**Hambledon mining company limited**» компаниясының «**Секисовка**» тау кен кәсіпорны» еншілес жауапкершілігі шектеулі серіктестігінің атынан, директоры **Мырзалы Курбанұлы Тияев**, екінші тараптың атынан төмендегі мәселелер туралы осы шартты жасастық:

### 1. Шарттың мәні

1.1. **Жалға беруші** мемлекет меншігіндегі жер телімін 2020 жылдың 18 шілдеге дейінгі мерзімге өтеулі жерді пайдалануға **Шығыс Қазақстан облысы әкімшілігінің 2007 жылғы 10 қаңтардағы № 897 қаулысының негізінде «Жалға алушыға»** осы шарттың қосымшасындағы жер телімі жоспарының шегінде береді.

1.2. Жер учаскесінің орналасқан орны және ол туралы мәліметтер:

|                                                   |                                                                                                                                                                                                                          |
|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| мекен-жайы:                                       | Шығыс Қазақстан облысы,<br>Глубокое ауданы, Секисовка ауылы,<br>05-068-008 есеп кварталы                                                                                                                                 |
| кадастрлық нөмірі:                                | 05-068-008-203                                                                                                                                                                                                           |
| ауданы:                                           | 54,3 гектар                                                                                                                                                                                                              |
| оның ішінде ауыл шаруашылыққа пайдаланылатын жер: | 46,7 гектар (жайылым)                                                                                                                                                                                                    |
| нысаналы мақсаты:                                 | алтынды өндіру үшін                                                                                                                                                                                                      |
| пайдаланылуындағы шектеулер және талаптар:        | санитариялық-қорғаныш<br>аймақтық ауыртпалығы, ЭБЖ<br>қорғау аймағында шаруашылық<br>әрекеттерді шектеу, су көзінің су күзету<br>аймағы (СКА) мен су күзету өңірінде<br>(СКӨ) шаруашылық әрекеттерді шектеу<br>инженерлі |
| бөлінетіні немесе бөлінбейтіндігі:                | бөлінетін                                                                                                                                                                                                                |

### 2. Жер үшін төлемақы

2.1. Жыл сайынғы жалға беру ақысы жер телімінің базалық ставкасының 110% мөлшерінде белгіленген және ол екі жүз сексен алты мың жеті жүз төрт теңгені құрайды (қосымша).

2.2. Жалға алушы жергілікті бюджетке ағымдағы төлемақы сомасын бірдей 20 ақпаннан, 20 мамырдан, 20 тамыздан, 20 қарашадан кешіктірмей тең үлеспен мерзімінде аудару арқылы жер телімін пайдаланған уақытта бірінғай есеп шотқа төлейді:

Бенефициар: Глубокое ауданының салық комитеті

СТТН - 180300002740, ЖИК – 000080900

Бенефициар банкі: Астана қаласы Қазақстан Республикасы Қаржы министрлігінің Қазына комитеті.

БИК- 195301070, Кбе- 11

Кіріс КБК -105315 «Жер телімдерін пайдалануға төленетін ақы».

2.3. Жалдау ақысының басқа жағдайлары Қазақстан Республикасының Салық кодексінің 448 бабымен анықталады.

2.4. Алдағы жылдары пайдаланылатын жер телімі үшін төлемақы сомасының есептемесі Қазақстан Республикасының Салық кодексінің 448 бабына сәйкес жүргізіледі, сонымен бірге салық заңдарымен белгіленген жер салығының есептеу тәртібі өзгерсе жер телімін пайдалану ақысы сомасының есебін Жалға беруші қайта қарау мүмкін.

### **3. Тараптардың құқықтары мен міндеттері**

3.1. Жалға алушының құқығы бар:

1) жер телімін оның нысанасынан туындайтын мақсатта пайдалана отырып, жерде дербес шаруашылық жүргізуге;

2) жалға беруші мезгілінен бұрын шартты бұзып жер телімін мемлекеттік қажеттері үшін алып қойған жағдайда келтірілген залалды өтетіп алуға ;

3) «Жалға берушімен» жаңа мерзімге шарт жасасқанда басқа жер пайдаланушылардың алдында артықшылық жағдайына тиісті өз міндетін атқарғанда осы шарт жөнінде, сондай-ақ «Жалға беруші» жаңа мерзімге өзінің шарт жасасу ниетін осы шарттың әрекет мерзімі біткеніне үш ай қалғанда жазбаша ескертуге;

4) «Жалға берушінің» келісімімен нысаналы мақсатына қайшы келмейтін белгіленген архитектуралық-жобалық, құрылыстық, экологиялық, санитарлық-гигиеналық, өртке қарсы сақтық және өзге де арнаулы талаптарға сәйкес құрылыстар, ғимараттар салу.

3.2. Жалға алушының міндетті:

1) келісім-шартта алдын-ала ескерілгендей, жерді оның негізгі нысаналы мақсатына сәйкес ретінде пайдалануға;

2) жер қорғау жөніндегі шараларды жүзеге асыруға, тиісті қоршаған ортаға зиян келтірілуіне шаруашылық қызмет нәтижесінде экологиялық жағдайдың нашарлатылуына жол бермеуге;

3) жалға төлемақыны уақытылы төлеуге;

4) Ауыл шаруашылығы өндірісі шығындары 2 443 200 (екі миллион төрт жүз қырық үш мың екі жүз) теңге сомасы 2007 жылғы 19 науруздағы 56 ШҚО әкімдігінің қаулысы қабылданған сәтінен бастап алты ай мерзімде өтеуге жатады. Аталған соманы «Hambleton mining company limited» компаниясының «Секисовка» тау-кен кәсіпорны» еншілес жауапкершілігі шектеулі серіктестігі Республикалық бюджет кірісіне мынадай деректемелер бойынша аударуы қажет: КБК 201901, БИК 195301070, Астана қаласының Қазынашылық комитеті, ИИК 000080900, СТТН 180300002740. Жүргізілген төлем туралы сатушыны міндетті түрде хабарлау;

5) Қазақстан Республикасы Жер кодексінің 65-бабында қарастырылған, басқа да жер пайдаланушының міндетін атқару;

6) жыл сайын жалға төленетін сомасын ағымдағы жылда «ШҚО жер қатынастары басқармасы» ММ анықтау;

7) бүлінген жердің жаңғыртылуын жобаға сәйкес оның құнарлығын және жердің басқа да пайдалы қасиеттерін қалпына келтіру.

### 3.3. Жалға берушінің құқығы бар:

1) Шарттың 2.4-тармағында қарастырылған, жер телімін пайдаланғаны үшін жыл сайынғы жалдау төлемақысы көлеміне өзгерістер енгізу;

2) жедел түрде келісім шартты бір жақты тәртіппен Жер кодексінің 82-бабымен қаралған жағдайы мен мезгілінен бұрын бұзуға;

3) осы шарттың 3.2-тармағындағы келісім-шартты бұзған жағдайда жер телімін алу жөнінде шара қолдану үшін тиісті құжаттарын құзретті органдарға жіберу.

### 3.4. Жалға беруші міндетті:

1) Жер телімін Жалға алушыға келісім-шартқа сәйкес күйінде тапсыру;

2) Жалға берушіге залалды қайтару, сонымен қатар жер телімін мемлекеттік қажеттері үшін алып қойған жағдайда келтірілген залалды өзінің тілегі бойынша басқа жер телімін беруге.

#### 4. Тараптардың жауапкершілігі

4.1. Егер де ескертілген мерзімде жалға алу ақысын төлемеген жағдайда, Жалға алушы мерзімі асқан әр күн үшін, тұрақсыздық айыбы төленеді. Тұрақсыздықтың төлем мөлшері Қазақстан Республикасы Ұлттық Банкінің қайта қаржыландыру ресми ставкасынан анықталады.

4.2. Тараптар Шарттың жағдайларын бұзғаны үшін Қазақстан Республикасының қолданылып жүрген заңдарына сәйкес жауапкершілікте болады.

#### 5. Дауларды қараудың тәртібі

Шарттан туындайтын, келіссөз жолымен шешіле алмайтын барлық келіспеушіліктер, сот тәртібімен жалға берушінің мекен жайында шешіледі

#### 6. Шарттың қолданылуы

6.1. Шарт 2020 жылдың 18 шілдеге дейін жасалған және жылжымайтын мүлікке құқығын мемлекеттік тіркеу жасалатын органында тіркеген кезден бастап күшіне енеді.

6.2. Шарттың жағдайларын өзгерту және оны бұзу тараптардың келісімімен болады. Егер барлық қосымшалар, толықтырулар, өзгертулер және осы шартқа қосымша келісімдер осы шарттың ажырамайтын бөлігі болып, жазбаша түрде және тараптардың қол қоюы арқылы жасалса өз күшінде болып есептелінеді.

6.3. Шарт үш данада жасалынып, бір данасы Жалға алушыға, екіншісі Жалға берушіге, үшіншісі- Глубокое ауданының әкіміне беріледі.

#### 7. Тараптардың заңды мекен-жайы және қолдары:

##### Жалға беруші:

«Шығыс Қазақстан облысының жер қатынастары басқармасы» ММ бастығы

Өскемен қаласы

Карл Либкнехт көшесі 19-501

Қ. Төлеубеков

М.О.

##### Жалға алушы:

«Hambleton mining company limited» компаниясының «Секисовка» тау кен кәсіпорны» еншілес жауапкершілігі шектеулі серіктестігі  
ШҚО, Глубокое ауданы,  
Секисовка ауылы Новострой көшесі 10

М. Тиляев

М.О.

**Жер телімін пайдалануға (жалға алу) алынатын жыл сайынғы  
төленетін төлемнің құнын анықтау  
ЕСЕБІ**

№ 23

2007 жылғы «20» сәуір

1. Жерді пайдаланушы: **«Hambleton mining company limited» компаниясының «Секисовка» тау кен кәсіпорны» еншілес жауапкершілігі шектеулі серіктестігі**
2. Жер телімінің кадастырлық нөмірі: **05-068-008-203**
3. Жер телімін мақсатты пайдалану: **Алтынды өндіру үшін**
4. Жер телімінің орналасқан жері: **Санитарлық-қорғаныштық аймақ  
Шығыс Қазақстан облысы,  
Глубокое ауданы, Секисовка ауылы  
Секисовка кен орны**
5. Жер санаты: **Елді мекендер жері**

Жер теліміне пайдалану құқығы үшін жылдық жалға беру төлемінің есептік құны

| Аудан,<br>м <sup>2</sup> | Аумақ<br>нөмірі | Базалық<br>салық<br>ставкасы,<br>тенге | Салық<br>базалық<br>ставкасына<br>түзету коэфф-<br>рі | Салық<br>ставкасы,<br>тенге | Жалға<br>алу<br>коэфф | Жер телімін<br>пайдаланғаны<br>үшін төлем құны,<br>тенге |
|--------------------------|-----------------|----------------------------------------|-------------------------------------------------------|-----------------------------|-----------------------|----------------------------------------------------------|
| 1                        | 2               | 3                                      | 4                                                     | 5                           | 6                     | 7                                                        |
| 543 000                  | III             | 0,48                                   | 1,3                                                   | 0,624                       | 1,1                   | 372 715                                                  |

Жер теліміне пайдалану құқығы үшін жалға беру төлемақының құны: үш жүз жетпіс екі мың жеті жүз он бес теңге

Жалға алу төлемін бірінғай есеп шотқа аудару:

Бенефициар: Глубокое ауданының салық комитеті

СТТН –18030002740, ИИК – 000080900

Бенефициар банкі: Астана қ. Қазақстан Республикасы Қаржы Министрі Қазналық Комитеті

БИК – 195301070, Кбе – 11

КБК кірісі – 105315 «Жер телімін пайдаланғаны үшін төлем».

«Шығыс Қазақстан облысының жер қатынастары басқармасы» ММ бастығы

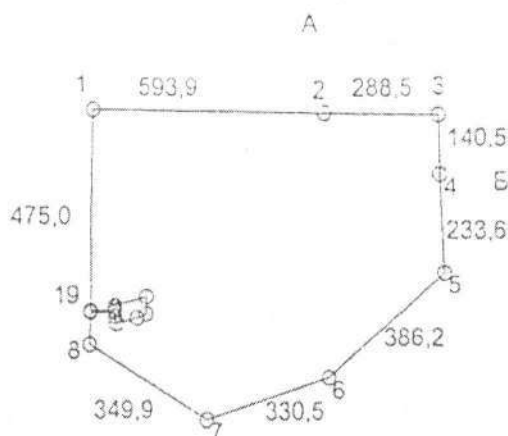


**Қ. Төлеубеков**



## Жер телімінің ЖОСПАРЫ

|                                                                                      |                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Жер телімінің кадастрлық нөмірі – 05-068-008-203                                     | Алаңы – 54,3 га                                                                                       |
| Жер телімінің орналасқан жері: ШҚО, Глубокое ауданы, Секисовка аулынан шығысқа қарай | Жер санаты - өнеркәсіп, көлік, байланыс, қорғаныс жері және өзге де ауыл шаруашылығына арналмаған жер |
| Пайдалану нысаны – Секисовка кен орнында алтынды өндіру үшін                         | Бөлінілуі – бөлінетін                                                                                 |



МАСШТАБЫ:

1:25 000

Шектесу тізімдерінің сипаты:

А-дан Б-ға дейін Секисовское РМК ЕЖШС-нің учаскесі (кад.№05-068-008-193)

Б-дан В-ға дейін Секисовка аулының жері

В-дан Г-ға дейін А.Г. Аксеновтің жер телімі

Г-дан А-ға дейін Секисовка аулының жері

«Шығыс Қазақстан облысының  
жер қатынастары басқармасы» ММ бастығы

К. Төлеубеков

«    »

2007 ж.

М. О.

# Договор аренды земельного участка

г. Усть – Каменогорск

№ 23

от «20» апреля 2007 года.

Мы, нижеподписавшиеся, **Управление земельных отношений Восточно – Казахстанской области в лице начальника Толеубекова Конысбая Койшибаевича**, действующий в соответствии с Земельным кодексом Республики Казахстан, именуемый в дальнейшем «Арендодатель», с одной стороны и дочернее товарищество с ограниченной ответственностью «Горнорудное предприятие «Секисовское» компании «Hambledon mining company limited» в лице директора **Тияева Мырзалы Курбановича**, действующего на основании Устава ДТОО, именуемый в дальнейшем «Арендатор», с другой стороны, заключили настоящий договор о нижеследующем:

## 1. Предмет договора

1.1. Арендодатель предоставляет Арендатору, находящийся в государственной собственности земельный участок во временное возмездное долгосрочное землепользования сроком до 18 июля 2020 года на основании постановления Восточно – Казахстанского областного акимата № 897 от 10 января 2007 года.

1.2. Месторасположение земельного участка и его данные:

|                                            |                                                                                                                                                                          |
|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| адрес:                                     | село Секисовка, Глубоковского района, Восточно-Казахстанской области,                                                                                                    |
| учетный квартал:                           | 05-068-008                                                                                                                                                               |
| кадастровый номер:                         | 05-068-008-203                                                                                                                                                           |
| площадь:                                   | 54,3 га                                                                                                                                                                  |
| из них сельскохозяйственных угодий:        | 46,7 га (пастбищ)                                                                                                                                                        |
| целевое назначение:                        | для добычи золота                                                                                                                                                        |
| ограничения в использовании и обременения: | обременен санитарно – защитной зоной, ограничение хозяйственной деятельности в охранной зоне ЛЭП, ограничение хозяйственной деятельности в (ВП) и (ВЗ) водного источника |
| делимость или неделимость:                 | делимый                                                                                                                                                                  |

## 2. Плата за землю

2.1. Размер ежегодной арендной платы установлен в размере 110 % от базовой ставки платы за земельный участок и составляет: триста семьдесят две тысячи семьсот пятнадцать тенге (приложение).

2.2. Арендатор уплачивает в местный бюджет текущие сумму равными долями не позднее 20 февраля, 20 мая, 20 августа, 20 ноября в период пользования земельным участком путем перечисления на единый счет:

Бенефициар: налоговый комитет Глубоковского района

РНН - 180300002740, ИИК - 000080900

Банк бенефициара: г. Астана Комитет Казначейства Министерства финансов Республики Казахстан

БИК - 195301070, Кбе – 11

КБК доходов – 105315 «Плата за пользование земельными участками».

2.3. Иные условия арендной платы регулируется статьей 448 Налогового кодекса Республики Казахстан.

2.4. Расчет суммы платы за пользование земельным участком производится в соответствии со статьей 448 Налогового кодекса Республики Казахстан, и может быть пересмотрен Арендодателем в случае изменения порядка исчисления платы за пользование земельным участком, устанавливаемый налоговым законодательством.

### **3. Права и обязанности сторон**

3.1. Арендатор имеет право:

- 1) самостоятельно хозяйствовать на земле, используя ее в целях, вытекающих из назначения земельного участка;
- 2) на возмещение убытков в случае досрочного расторжения Арендодателем договора аренды земельного участка по причине изъятия участка для государственных надобностей;
- 3) на преимущество перед другими землепользователями при заключении договора с Арендодателем на новый срок при условии надлежащего исполнения своих обязанностей по настоящему Договору, а также письменного уведомления Арендодателя о своем намерении заключить договор на новый срок за три месяца до окончания срока действия настоящего договора;
- 4) с согласия Арендодателя возводить строения и сооружения, не противоречащие целевому назначению земельного участка, с соблюдением установленных архитектурно-планировочных, строительных, экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и иных специальных требований.

3.2. Арендатор обязан:

1) использовать землю в соответствии с ее основным целевым назначением и в порядке, предусмотренном Договором;

2) осуществлять мероприятия по охране земель, не допускать причинения вреда окружающей природной среде и ухудшения экологической обстановки в результате своей хозяйственной деятельности;

3) своевременно вносить арендную плату;

4) с согласия Арендодателя возводить строения и сооружения, не противоречащие целевому назначению земельного участка, с соблюдением установленных архитектурно-планировочных, строительных, экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и иных специальных требований.

### 3. 2. Арендатор обязан:

1) использовать землю в соответствии с ее основным целевым назначением и в порядке, предусмотренном Договором;

2) осуществлять мероприятия по охране земель, не допускать причинения вреда окружающей природной среде и ухудшения экологической обстановки в результате своей хозяйственной деятельности;

3) своевременно вносить арендную плату;

4) потери сельскохозяйственного производства в сумме 6 357 960 (шесть миллионов триста пятьдесят семь тысяч девятьсот шестьдесят) тенге, возместить в шестимесячный срок с момента принятия постановления акимата ВКО № 897 от 10 января 2007 года. Указанную сумму дочернему товариществу с ограниченной ответственностью «ГРП Секисовское» необходимо перечислить в доход Республиканского бюджета по реквизитам: КБК 201901, БИК 195301070, Комитет Казначейства города Астаны, ИИК 000080900, РНН 180300002740. С обязательным уведомлением продавца о произведенной оплате в десяти дневный срок с момента осуществления оплаты с предоставлением копии платежных документов.

5) выполнять другие обязанности землепользователя, предусмотренные статьей 65 Земельного кодекса Республики Казахстан;

6) ежегодно уточнять сумму арендной платы за текущий год в ГУ «Управление земельных отношений Восточно – Казахстанской области»;

7) проводить рекультивацию нарушенных земель, восстановить их плодородие и другие полезные свойства земли в соответствии с проектом.

### 3.3. Арендодатель имеет право:

1) вносить изменения в размер ежегодной арендной платы за пользование земельным участком, в случаях, предусмотренных пунктом 2.4 Договора;

2) досрочно расторгнуть договор аренды в одностороннем порядке в случаях предусмотренных статьей 82 Земельного кодекса;

3) направлять соответствующие документы в компетентные органы для принятия мер по изъятию земельных участков в случае нарушения пункта 3.2 настоящего договора.

#### **3.4. Арендодатель обязан:**

1) передать Арендатору земельный участок в состоянии, соответствующем условиям Договора;

2) возместить Арендатору убытки, а также по его желанию предоставить другой земельный участок в случае изъятия земельного участка для государственных надобностей.

### **4. Ответственность сторон**

4.1. В случае неуплаты арендной платы в сроки, оговоренные в Договоре, Арендатором за каждый день просрочки уплачивается неустойка. Размер неустойки устанавливается исходя из официальной ставки рефинансирования Национального Банка Республики Казахстан на день просрочки.

4.2. За нарушение условий Договора стороны несут ответственность в соответствии с действующим законодательством Республики Казахстан.

### **5. Порядок рассмотрения споров**

Все разногласия, вытекающие из Договора, которые не могут быть решены путем переговоров, решаются в судебном порядке по месту нахождения Арендодателя.

### **6. Действие Договора**

6.1. Договор вступает в силу с момента его регистрации в органе осуществляющем государственную регистрацию прав на недвижимое имущество и действует до 18 июля 2020 года.

6.2. Изменения условий Договора и его расторжение производится по соглашению сторон. Все приложения, дополнения, изменения и дополнительные соглашения к настоящему договору действительны в том случае, если они произведены в письменной форме и подписаны

уполномоченными на то представителями сторон и являются неотъемлемой частью настоящего договора;

6.3. Договор составлен в трех экземплярах, один из которых передается Арендатору, второй - Арендодателю и третий акиму Глубоковского района.

## 7. Юридические адреса и подписи сторон:

### Арендодатель

Начальник ГУ «Управление  
земельных отношений Восточно-  
Казахстанской области»

ВКО г.Усть-Каменогорск

ул. К.Либкнехта 19 - 501

  
К.Толеубеков

М.П.



### Арендатор

Дочернее товарищество с  
ограниченной ответственностью  
«Горнорудное предприятие  
«Секисовское» компании «Hambledon  
mining company limited»  
ВКО. Глубоковский район,  
с.Секисовка ул. Новостроевская 10

  
М.Тилиаев

М.П.



|                                                |             |
|------------------------------------------------|-------------|
| КАЗАХСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ӘДІЛЕТ ҚАҒАМЫ           |             |
| ШЫҒЫС КАЗАХСТАН ОБЛАСТЫНЫҢ ӘДІЛЕТ БІЛІМ АЛМАНЫ |             |
| ГЛУБОКОВСКОЕ                                   |             |
| Суд № 17/656                                   | Тарап № 203 |
| Суд № 25.05.07                                 | 17.05.07    |
| Суд № 17/656                                   | Тарап № 203 |
| Суд № 25.05.07                                 | 17.05.07    |
| Суд № 17/656                                   | Тарап № 203 |
| Суд № 25.05.07                                 | 17.05.07    |
| Суд № 17/656                                   | Тарап № 203 |
| Суд № 25.05.07                                 | 17.05.07    |



**РАСЧЕТ**  
**определения стоимости ежегодной**  
**платы за пользование земельным участком (аренды)**

№ 23

от «20» апреля 2007 года.

1. Землепользователь:

Дочернее товарищество с ограниченной  
 ответственностью «Горнорудное  
 предприятие «Секисовское» компании  
 «Hambledon mining company limited»

2. Кадастровый номер земельного участка:

05-068-008-203

3. Целевое использование земельного участка:

для добычи золота

4. Место расположения земельного участка:

ВКО, Глубоковский район с.Секисовка  
 месторождение Секисовское

5. Категория земель:

земли населенных пунктов

Расчет стоимости годовой арендной платы за право пользования земельным участком

| Площадь,<br>м <sup>2</sup> | Номер<br>зоны | Базовая<br>налоговая<br>ставка,<br>тенге | Поправочный<br>коэффициент<br>к базовой<br>налоговой<br>ставке | Налоговая<br>ставка,<br>тенге | Коэфф.<br>аренды | Стоимость<br>платы за<br>пользование<br>земельным<br>участком,<br>тенге |
|----------------------------|---------------|------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-------------------------------|------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| 1                          | 2             | 3                                        | 4                                                              | 5                             | 6                | 7                                                                       |
| 543 000                    | III           | 0,48                                     | 1,3                                                            | 0,624                         | 1,1              | 372 715                                                                 |

Стоимость арендной платы за право пользования землей: триста семьдесят две  
 тысячи семьсот пятнадцать тенге

Арендную плату перечислять на единый счет:

Бенефициар: налоговый комитет Глубоковского района

РНН -18030002740, ИИК - 000080900

Банк бенефициара: г. Астана Комитет Казначейства Министерства финансов  
 Республики Казахстан

БИК - 195301070, Кбе – 11

КБК доходов –105315 «Плата за пользование земельными участками».

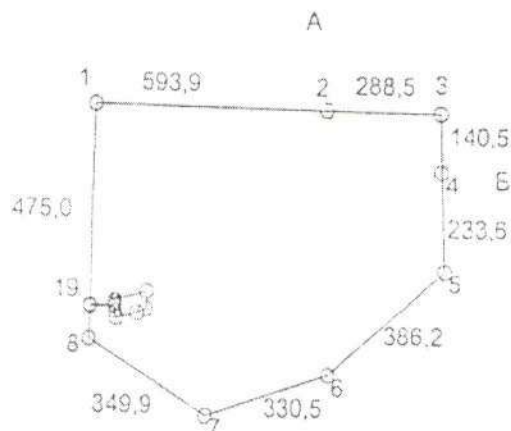
Начальник ГУ «Управление земельных отношений ВКО»




К. Толубеков

# **ПЛАН** **земельного участка**

|                                                                                        |                                                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Кадастровый номер земельного участка - 05-068-008-203                                  | Площадь - 54,3 га                                                                                      |
| Местоположение земельного участка - восточнее села Секисовка, Глубоковский район, ВКО. | Категория земель - земли промышленности, транспорта, связи и иного не сельскохозяйственного назначения |
| Целевое назначение - для добычи золота на месторождении Секисовское                    | Делимость - делимый                                                                                    |



МАСШТАБ: 1:25 000

Описание смежеств:

от А до Б - земли ДТОО ГРП «Секисовское» (кад. № 05-068-008-193)

от Б до В - земли земли села Секисовка

от В до Г - земельный участок Аксенова А.Г.

от Г до А - земли села Секисовка

Начальник

ГУ «Управление земельных отношений  
Восточно - Казахстанской области»

К. Толубеков

« \_\_\_\_ »

2007 год.

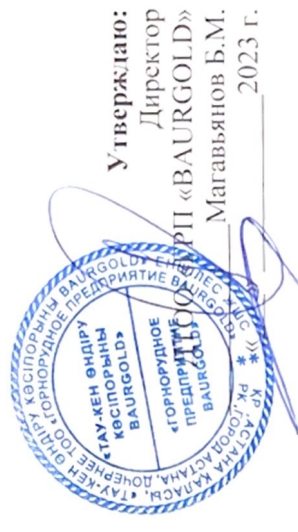
М. П.



Всего прошнуровано и  
пронумеровано 13 листов

Толеубаев К.





Баланс водопотребления и водоотведения ДТОО «Горнорудное предприятие BAURGOLD» на 2023-2030 гг.

| №<br>п/п | Потребители                                              | Водопотребление, тыс. м <sup>3</sup> /год |                               |                            | Водоотведение, тыс. м <sup>3</sup> /год |                                                                                                      |                                                                                                                 |                                   |
|----------|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------|----------------------------|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
|          |                                                          | Всего                                     | Шахтная вода и карьерная вода | Хозяйственно-бытовые нужды | Всего                                   | Повторно используемая очищенная вода с илоотстойников (на технологические нужды ДТОО «ГРП BAURGOLD») | Переданная очищенная вода с илоотстойников (на технологические нужды обогатительной фабрики ТОО «ГМК АЛТЫН ММ») | Хозяйственно-бытовые сточные воды |
| 1        | 2                                                        | 3                                         | 4                             | 5                          | 6                                       | 7                                                                                                    | 8                                                                                                               | 9                                 |
| 1        | Питьевое водоснабжение                                   | 0,511                                     | -                             | 0,511                      | 0,511                                   | -                                                                                                    | -                                                                                                               | 0,511                             |
| 2        | Естественный водопроток с горных выработок, в том числе: | 1 725,72                                  | 1 725,72-                     | -                          | 1 725,72                                | 602,688                                                                                              | 1 123,032                                                                                                       | -                                 |
|          | <b>ИТОГО:</b>                                            | <b>1 726,231</b>                          | <b>1 725,72-</b>              | <b>0,511</b>               | <b>1 726,231</b>                        | <b>602,688</b>                                                                                       | <b>1 123,032</b>                                                                                                | <b>0,511</b>                      |

## ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

2023 год**Источник загрязнения N000101, Заправка автотранспорта**

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Расчет по п. 9

Нефтепродукт: Дизельное топливо

Расчет выбросов от резервуаров

Конструкция резервуара: заглубленный

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м<sup>3</sup> (Прил. 15),  $C_{MAX} = 1.55$ Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний период, м<sup>3</sup>,  $Q_{OZ} = 50$ Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров в осенне-зимний период, г/м<sup>3</sup> (Прил. 15),  $COZ = 0.8$ Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в весенне-летний период, м<sup>3</sup>,  $Q_{VL} = 50$ Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров в весенне-летний период, г/м<sup>3</sup> (Прил. 15),  $CVL = 1.1$ Объем сливаемого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар, м<sup>3</sup>/час,  $VSL = 27$ Максимальный из разовых выброс, г/с (9.2.1),  $GR = (C_{MAX} \cdot VSL) / 3600 = (1.55 \cdot 27) / 3600 = 0.01163$ Выбросы при закачке в резервуары, т/год (9.2.4),  $MZAK = (COZ \cdot Q_{OZ} + CVL \cdot Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = (0.8 \cdot 50 + 1.1 \cdot 50) \cdot 10^{-6} = 0.000095$ Удельный выброс при проливах, г/м<sup>3</sup>,  $J = 50$ Выбросы паров нефтепродукта при проливах, т/год (9.2.5),  $MPRR = 0.5 \cdot J \cdot (Q_{OZ} + Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 50 \cdot (50 + 50) \cdot 10^{-6} = 0.0025$ Валовый выброс, т/год (9.2.3),  $MR = MZAK + MPRR = 0.000095 + 0.0025 = 0.002595$ **Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)**Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 99.72$ Валовый выброс, т/год (5.2.5),  $M = CI \cdot MR / 100 = 99.72 \cdot 0.002595 / 100 = 0.00259$ Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $G = CI \cdot GR / 100 = 99.72 \cdot 0.01163 / 100 = 0.0116$ **Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)**Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 0.28$ Валовый выброс, т/год (5.2.5),  $M = CI \cdot MR / 100 = 0.28 \cdot 0.002595 / 100 = 0.00000727$ Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $G = CI \cdot GR / 100 = 0.28 \cdot 0.01163 / 100 = 0.00003256$ 

| Код  | Наименование ЗВ                    | Выброс г/с   | Выброс т/год |
|------|------------------------------------|--------------|--------------|
| 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 0.0000325600 | 0.0000072700 |
| 2754 | Алканы C12-19 /в пересчете на C/   | 0.0116000000 | 0.0025900000 |

|  |                                                                                  |  |  |
|--|----------------------------------------------------------------------------------|--|--|
|  | (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) |  |  |
|--|----------------------------------------------------------------------------------|--|--|

#### Источник загрязнения N000102, Сварочные работы

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO<sub>2</sub>, ***KNO<sub>2</sub>* = 0.8**

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, ***KNO* = 0.13**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Контактная электросварка стали: точечная

Номинальная мощность сварочной установки, кВт, ***NM* = 17**

Время работы одной сварочной установки, час/год, ***T* = 1000**

Число сварочных установок на участке, ***KM* = 1**

Число сварочных установок, работающих одновременно, ***KMMAX* = 1**

**Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/с на 1 кВт номинальной мощности машины (табл. 1, 3), ***GIS* = 0.0000135**

Валовый выброс, т/год (5.3), ***M* =  $GIS \cdot NM \cdot KM \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000135 \cdot 17 \cdot 1 \cdot 1000 \cdot 3600 / 10^6 = 0.000826$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.4), ***G* =  $GIS \cdot NM \cdot KMMAX = 0.0000135 \cdot 17 \cdot 1 = 0.0002295$**

**Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/с на 1 кВт номинальной мощности машины (табл. 1, 3), ***GIS* = 0.0000004**

Валовый выброс, т/год (5.3), ***M* =  $GIS \cdot NM \cdot KM \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000004 \cdot 17 \cdot 1 \cdot 1000 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000245$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.4), ***G* =  $GIS \cdot NM \cdot KMMAX = 0.0000004 \cdot 17 \cdot 1 = 0.0000068$**

ИТОГО:

| <b><i>Код</i></b> | <b><i>Наименование ЗВ</i></b>                                                           | <b><i>Выброс г/с</i></b> | <b><i>Выброс т/год</i></b> |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|----------------------------|
| 0123              | Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274) | 0.0002295000             | 0.0008260000               |
| 0143              | Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)                    | 0.0000068000             | 0.0000245000               |

#### Источник загрязнения N000103, Металлообрабатывающие станки

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка чугуна

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Технологическая операция: Обработка резанием чугуновых деталей

Вид станков: Станки вертикально-сверлильные

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год,  $T = 1800$

Число станков данного типа, шт.,  $KOLIV = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт.,  $NSI = 1$

**Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)**

Удельный выброс, г/с (табл. 4),  $GV = 0.0022$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2),  $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1),  $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.0022 \cdot 1800 \cdot 1 / 10^6 = 0.00285$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2),  $G = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.0022 \cdot 1 = 0.00044$

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Заточные станки, с диаметром шлифовального круга - 250 мм

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год,  $T = 1800$

Число станков данного типа, шт.,  $KOLIV = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт.,  $NSI = 1$

**Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)**

Удельный выброс, г/с (табл. 1),  $GV = 0.011$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2),  $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1),  $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.011 \cdot 1800 \cdot 1 / 10^6 = 0.01426$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2),  $G = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.011 \cdot 1 = 0.0022$

**Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)**

Удельный выброс, г/с (табл. 1),  $GV = 0.016$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2),  $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1),  $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.016 \cdot 1800 \cdot 1 / 10^6 = 0.02074$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2),  $G = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.016 \cdot 1 = 0.0032$

ИТОГО:

| Код  | Наименование ЗВ                                    | Выброс г/с   | Выброс т/год |
|------|----------------------------------------------------|--------------|--------------|
| 2902 | Взвешенные частицы (116)                           | 0.0036400000 | 0.0235900000 |
| 2930 | Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*) | 0.0022000000 | 0.0142600000 |

**Источник загрязнения N000104, Топливозаправочная машина**

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)

Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Стоянка: Расчетная схема 2. Обособленная, не имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Открытая или закрытая не отапливаемая стоянка без средств подогрева

**РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА**

Выбросы по периоду: Переходный период ( $t > -5$  и  $t < 5$ )

| Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (иномарки) |                |                   |                |                   |                 |                  |            |              |
|---------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------|----------------|-------------------|-----------------|------------------|------------|--------------|
| <i>Dn, см</i>                                                       | <i>Nk, шт</i>  | <i>A</i>          | <i>Nk1 шт.</i> | <i>L1, км</i>     | <i>L2, км</i>   | <i>Lp, км</i>    |            |              |
| 365                                                                 | 1              | 1.00              | 1              | 0.1               | 0.1             |                  |            |              |
|                                                                     |                |                   |                |                   |                 |                  |            |              |
| <i>ЗВ</i>                                                           | <i>Тпр мин</i> | <i>Мпр, г/мин</i> | <i>Тх, мин</i> | <i>Мхх, г/мин</i> | <i>Мl, г/км</i> | <i>Мlp, г/км</i> | <i>г/с</i> | <i>т/год</i> |
| 0337                                                                | 6              | 1.16              | 1              | 0.54              | 4.41            | 4.41             | 0.002206   | 0.003256     |
| 2732                                                                | 6              | 0.414             | 1              | 0.27              | 0.63            | 0.63             | 0.000783   | 0.00115      |
| 0301                                                                | 6              | 0.48              | 1              | 0.29              | 3               | 3                | 0.000771   | 0.001186     |
| 0304                                                                | 6              | 0.48              | 1              | 0.29              | 3               | 3                | 0.0001253  | 0.0001927    |
| 0328                                                                | 6              | 0.022             | 1              | 0.012             | 0.207           | 0.207            | 0.0000451  | 0.0000712    |
| 0330                                                                | 6              | 0.087             | 1              | 0.081             | 0.45            | 0.45             | 0.0001806  | 0.000283     |

| <b><i>Код</i></b> | <b><i>Наименование ЗВ</i></b>                                           | <b><i>Выброс г/с</i></b> | <b><i>Выброс т/год</i></b> |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------|----------------------------|
| 0301              | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  | 0.0007710                | 0.0011860                  |
| 0304              | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       | 0.0001253                | 0.0001927                  |
| 0328              | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)                                    | 0.0000451                | 0.0000712                  |
| 0330              | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.0001806                | 0.0002830                  |
| 0337              | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                       | 0.0022060                | 0.0032560                  |
| 2732              | Керосин (654*)                                                          | 0.0007830                | 0.0011500                  |

**Источник загрязнения N000105, Автотранспорт**

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)

Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Стоянка: Расчетная схема 2. Обособленная, не имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Открытая или закрытая не отапливаемая стоянка без средств подогрева

**РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА**

Выбросы по периоду: Переходный период ( $t > -5$  и  $t < 5$ )

| <b>Тип машины: Легковые автомобили дизельные рабочим объемом свыше 1.2 до 1.8 л</b> |
|-------------------------------------------------------------------------------------|
|-------------------------------------------------------------------------------------|

| <i>Dn, см</i> | <i>Nk, шт</i>  | <i>A</i>          | <i>Nk1 шт.</i> | <i>L1, км</i>     | <i>L2, км</i>   | <i>Lp, км</i>    |            |              |
|---------------|----------------|-------------------|----------------|-------------------|-----------------|------------------|------------|--------------|
| 365           | 1              | 1.00              | 1              | 1                 | 1               |                  |            |              |
| <i>ЗВ</i>     | <i>Тпр мин</i> | <i>Мпр, г/мин</i> | <i>Тх, мин</i> | <i>Мхх, г/мин</i> | <i>Мl, г/км</i> | <i>Мlp, г/км</i> | <i>г/с</i> | <i>т/год</i> |
| 0337          | 4              | 0.261             | 1              | 0.1               | 1.08            | 1.08             | 0.000618   | 0.001242     |
| 2732          | 4              | 0.09              | 1              | 0.06              | 0.27            | 0.27             | 0.0001917  | 0.000372     |
| 0301          | 4              | 0.12              | 1              | 0.07              | 1.1             | 1.1              | 0.0003664  | 0.000824     |
| 0304          | 4              | 0.12              | 1              | 0.07              | 1.1             | 1.1              | 0.0000595  | 0.000134     |
| 0328          | 4              | 0.005             | 1              | 0.003             | 0.081           | 0.081            | 0.00002933 | 0.0000692    |
| 0330          | 4              | 0.043             | 1              | 0.04              | 0.241           | 0.241            | 0.000126   | 0.0002683    |

| <i>Код</i> | <i>Наименование ЗВ</i>                                                  | <i>Выброс г/с</i> | <i>Выброс т/год</i> |
|------------|-------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------|
| 0301       | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  | 0.00036640        | 0.00082400          |
| 0304       | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       | 0.00005950        | 0.00013400          |
| 0328       | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)                                    | 0.00002933        | 0.00006920          |
| 0330       | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.00012600        | 0.00026830          |
| 0337       | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                       | 0.00061800        | 0.00124200          |
| 2732       | Керосин (654*)                                                          | 0.00019170        | 0.00037200          |

#### Источник загрязнения N000201, Транспортировка руды на поверхность

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, **KOC = 0.4**

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн

Коэфф., учитывающий грузоподъемность(табл.3.3.1), **C1 = 3**

Средняя скорость передвижения автотранспорта: >5 - <= 10 км/час

Коэфф., учитывающий скорость передвижения(табл.3.3.2), **C2 = 1**

Состояние дороги: Дорога со щебеночным покрытием, обработанная каким-либо пылеподавляющим раствором

Коэфф., учитывающий состояние дороги(табл.3.3.3), **C3 = 0.1**

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., **N1 = 4**

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, **L = 1**

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, **N = 1**

Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, **C7 = 0.01**

Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, **Q1 = 1450**

Влажность поверхностного слоя дороги, %, **VL = 10**

Коэфф., учитывающий увлажненность дороги(табл.3.1.4), **K5 = 0.1**

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, **C4 = 1.45**

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, **V1 = 2.2**

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, **V2 = 10**

Скорость обдува, м/с, **VOB = (V1 · V2 / 3.6)<sup>0.5</sup> = (2.2 · 10 / 3.6)<sup>0.5</sup> = 2.47**

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове(табл.3.3.4),  $C5 = 1.13$

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м<sup>2</sup>,  $S = 6$

Перевозимый материал: Руда

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с(табл.3.1.1),  $Q = 0.003$

Влажность перевозимого материала, %,  $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала(табл.3.1.4),  $K5M = 0.1$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 0$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 0$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 0 / 24 = 0$

### Примесь: Пыль общая

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1),  $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1) = 0.4 \cdot (3 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.13 \cdot 0.1 \cdot 0.003 \cdot 6 \cdot 4) = 0.00477$

Валовый выброс, т/год (3.3.2),  $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.00477 \cdot (365 - (0 + 0)) = 0.1504$

Итоговая таблица:

| Код  | Наименование ЗВ                             | Выброс г/с   | Выброс т/год |
|------|---------------------------------------------|--------------|--------------|
|      | Пыль общая                                  | 0.0047700    | 0.1504000    |
| 0128 | Кальций оксид                               | 0,0002337300 | 0,007369600  |
| 0145 | Медь сульфит                                | 0,0000007155 | 0,000022560  |
| 0185 | Свинец сульфит                              | 0,0000000954 | 0,000003008  |
| 0241 | Железо сульфит                              | 0,0003410550 | 0,010753600  |
| 0291 | Цинк сульфид                                | 0,0000022419 | 0,000070688  |
| 0331 | Сера элементарная                           | 0,0000853830 | 0,002692160  |
| 2902 | Взвешенные частицы                          | 0,0016015752 | 0,050498304  |
| 2908 | Пыль неорганическая SiO <sub>2</sub> 70-20% | 0,0025052040 | 0,078990080  |

### Источник загрязнения N000202, Автосамосвал

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)

Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Стоянка: Расчетная схема 2. Обособленная, не имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Открытая или закрытая не отапливаемая стоянка без средств подогрева

### РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Переходный период ( $t > -5$  и  $t < 5$ )

| Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (иномарки) |              |      |                |              |              |              |  |
|-----------------------------------------------------------------|--------------|------|----------------|--------------|--------------|--------------|--|
| $Dn$ ,<br>см                                                    | $Nk$ ,<br>шт | $A$  | $Nk1$ ,<br>шт. | $L1$ ,<br>км | $L2$ ,<br>км | $Lp$ ,<br>км |  |
| 365                                                             | 4            | 1.00 | 4              | 0.1          | 0.1          |              |  |

| <i>ЗВ</i> | <i>Тпр</i><br><i>мин</i> | <i>Мпр,</i><br><i>г/мин</i> | <i>Тх,</i><br><i>мин</i> | <i>Мхх,</i><br><i>г/мин</i> | <i>Мl,</i><br><i>г/км</i> | <i>Мlр,</i><br><i>г/км</i> | <i>г/с</i> | <i>т/год</i> |
|-----------|--------------------------|-----------------------------|--------------------------|-----------------------------|---------------------------|----------------------------|------------|--------------|
| 0337      | 6                        | 2.25                        | 1                        | 1.03                        | 6.48                      | 6.48                       | 0.01687    | 0.0246       |
| 2732      | 6                        | 0.864                       | 1                        | 0.57                        | 0.9                       | 0.9                        | 0.00649    | 0.00949      |
| 0301      | 6                        | 0.93                        | 1                        | 0.56                        | 3.9                       | 3.9                        | 0.00581    | 0.00874      |
| 0304      | 6                        | 0.93                        | 1                        | 0.56                        | 3.9                       | 3.9                        | 0.000944   | 0.00142      |
| 0328      | 6                        | 0.041                       | 1                        | 0.023                       | 0.405                     | 0.405                      | 0.000347   | 0.000548     |
| 0330      | 6                        | 0.121                       | 1                        | 0.112                       | 0.774                     | 0.774                      | 0.001014   | 0.00161      |

| <i>Код</i> | <i>Наименование ЗВ</i>                                                  | <i>Выброс г/с</i> | <i>Выброс т/год</i> |
|------------|-------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------|
| 0301       | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  | 0.0058100         | 0.0087400           |
| 0304       | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       | 0.0009440         | 0.0014200           |
| 0328       | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)                                    | 0.0003470         | 0.0005480           |
| 0330       | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.0010140         | 0.0016100           |
| 0337       | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                       | 0.0168700         | 0.0246000           |
| 2732       | Керосин (654*)                                                          | 0.0064900         | 0.0094900           |

### Источник загрязнения N000801, Бурение взрывных скважин

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, **KOC = 0.4**

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах

Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., **N = 2**

Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт., **NI = 2**

"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, **T\_ = 4380**

Крепость горной массы по шкале М.М.Протодяконова: >10 - <= 12

Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час(табл.3.4.1), **V = 0.98**

Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Магнетитовые роговики, f>10 - <= 12

Влажность выбуриваемого материала, %, **VL = 11**

Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала(табл.3.1.4), **K5 = 0.01**

Средства пылеподавления или улавливание пыли: ВВП - водно-воздушное пылеподавление

Удельное пылевыведение с 1 м3 выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы , кг/м3(табл.3.4.2), **Q = 3**

#### Примесь: Пыль общая

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс одного станка, г/с (3.4.4), **G = KOC · V · Q · K5 / 3.6 = 0.4 · 0.98 · 3 · 0.01 / 3.6 = 0.003267**

Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), **M = KOC · V · Q · T\_ · K5 · 10<sup>-3</sup> = 0.4 · 0.98 · 3 · 4380 · 0.01 · 10<sup>-3</sup> = 0.0515**

Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, **G\_ = G · NI = 0.003267 · 2 = 0.00653**

Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, **M\_ = M · N = 0.0515 · 2 = 0.103**

Итоговая таблица:

| <b>Код</b> | <b>Наименование ЗВ</b>                      | <b>Выброс г/с</b> | <b>Выброс т/год</b> |
|------------|---------------------------------------------|-------------------|---------------------|
|            | Пыль общая                                  | 0.00653           | 0.103               |
| 0128       | Кальций оксид                               | 0,0003199700      | 0,005047000         |
| 0145       | Медь сульфит                                | 0,0000009795      | 0,000015450         |
| 0185       | Свинец сульфит                              | 0,0000001306      | 0,000002060         |
| 0241       | Железо сульфит                              | 0,0004668950      | 0,007364500         |
| 0291       | Цинк сульфид                                | 0,0000030691      | 0,000048410         |
| 0331       | Сера элементарная                           | 0,0001168870      | 0,001843700         |
| 2902       | Взвешенные частицы                          | 0,0021925128      | 0,034583280         |
| 2908       | Пыль неорганическая SiO <sub>2</sub> 70-20% | 0,0034295560      | 0,054095600         |

### Источник загрязнения N000802, Бурение негабаритов

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, **KOC = 0.4**

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах

Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., **N = 5**

Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт., **NI = 5**

"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, **T = 525**

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjeяконова: >10 - <= 12

Средняя объемная производительность бурового станка, м<sup>3</sup>/час(табл.3.4.1), **V = 0.98**

Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Магнетитовые роговики, f>10 - <= 12

Влажность выбуриваемого материала, %, **VL = 11**

Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала(табл.3.1.4), **K5 = 0.01**

Средства пылеподавления или улавливание пыли: ВВП - водно-воздушное пылеподавление

Удельное пылевыведение с 1 м<sup>3</sup> выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы, кг/м<sup>3</sup>(табл.3.4.2), **Q = 3**

#### Примесь: Пыль общая

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс одного станка, г/с (3.4.4), **G = KOC · V · Q · K5 / 3.6 = 0.4 · 0.98 · 3 · 0.01 / 3.6 = 0.003267**

Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), **M = KOC · V · Q · T · K5 · 10<sup>-3</sup> = 0.4 · 0.98 · 3 · 525 · 0.01 · 10<sup>-3</sup> = 0.00617**

Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, **G = G · NI = 0.003267 · 5 = 0.01633**

Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, **M = M · N = 0.00617 · 5 = 0.03085**

Итоговая таблица:

| <b>Код</b> | <b>Наименование ЗВ</b> | <b>Выброс г/с</b> | <b>Выброс т/год</b> |
|------------|------------------------|-------------------|---------------------|
|            | Пыль общая             | 0.01633           | 0.03085             |
| 0128       | Кальций оксид          | 0,0003199700      | 0,005047000         |
| 0145       | Медь сульфит           | 0,0000009795      | 0,000015450         |

|      |                                             |              |             |
|------|---------------------------------------------|--------------|-------------|
| 0185 | Свинец сульфит                              | 0,0000001306 | 0,000002060 |
| 0241 | Железо сульфит                              | 0,0004668950 | 0,007364500 |
| 0291 | Цинк сульфид                                | 0,0000030691 | 0,000048410 |
| 0331 | Сера элементарная                           | 0,0001168870 | 0,001843700 |
| 2902 | Взвешенные частицы                          | 0,0021925128 | 0,034583280 |
| 2908 | Пыль неорганическая SiO <sub>2</sub> 70-20% | 0,0034295560 | 0,054095600 |

### Источник загрязнения N000803, Бурение разведочных скважин

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, **KOC = 0.4**

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах

Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., **N = 1**

Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт., **NI = 1**

"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, **T = 3650**

Крепость горной массы по шкале М.М.Протодяконова: >10 - <= 12

Средняя объемная производительность бурового станка, м<sup>3</sup>/час(табл.3.4.1), **V = 0.98**

Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Магнетитовые роговики, f>10 - <= 12

Влажность выбуриваемого материала, %, **VL = 11**

Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала(табл.3.1.4), **K5 = 0.01**

Средства пылеподавления или улавливание пыли: ВВП - водно-воздушное пылеподавление

Удельное пылевыведение с 1 м<sup>3</sup> выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы, кг/м<sup>3</sup>(табл.3.4.2), **Q = 3**

**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)**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс одного станка, г/с (3.4.4), **G = KOC · V · Q · K5 / 3.6 = 0.4 · 0.98 · 3 · 0.01 / 3.6 = 0.003267**

Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), **M = KOC · V · Q · T · K5 · 10<sup>-3</sup> = 0.4 · 0.98 · 3 · 3650 · 0.01 · 10<sup>-3</sup> = 0.0429**

Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, **G = G · NI = 0.003267 · 1 = 0.00327**

Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, **M = M · N = 0.0429 · 1 = 0.0429**

Итоговая таблица:

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                                                                                   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 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) | 0.00327    | 0.0429       |

## Источник загрязнения N000804, Взрывные работы

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3,  $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах

Взрывчатое вещество: Граммонит, Аммонит ЖВ

Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год,  $A = 752.1$

Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т,  $AJ = 0.345$

Объем взорванной горной породы, м<sup>3</sup>/год,  $V = 141700$

Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м<sup>3</sup>,  $VJ = 65$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjяконова:  $>10 - <= 12$

Удельное пылевыведение, кг/м<sup>3</sup> взорванной породы(табл.3.5.2),  $QN = 0.09$

Эффективность средств газоподавления, в долях единицы,  $N = 0.5$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NI = 0.6$

### Примесь: Пыль общая

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый, т/год (3.5.4),  $M = KOC \cdot 0.16 \cdot QN \cdot V \cdot (1-NI) / 1000 = 0.4 \cdot 0.16 \cdot 0.09 \cdot 141700 \cdot (1-0.6) / 1000 = 0.3265$

г/с (3.5.6),  $G = KOC \cdot 0.16 \cdot QN \cdot VJ \cdot (1-NI) \cdot 1000 / 1200 = 0.4 \cdot 0.16 \cdot 0.09 \cdot 65 \cdot (1-0.6) \cdot 1000 / 1200 = 0.1248$

Крепость породы:  $>10 - <= 12$

Удельное выделение СО из пылегазового облака, т/т(табл.3.5.1),  $Q = 0.009$

Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2),  $MIGOD = Q \cdot A \cdot (1-N) = 0.009 \cdot 752.1 \cdot (1-0.5) = 3.384$

Удельное выделение СО из взорванной горной породы, т/т(табл.3.5.1),  $QI = 0.004$

Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3),  $M2GOD = QI \cdot A = 0.004 \cdot 752.1 = 3.01$

### Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1),  $M = MIGOD + M2GOD = 3.384 + 3.01 = 6.4$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5),  $G = Q \cdot AJ \cdot (1-N) \cdot 10^6 / 1200 = 0.009 \cdot 0.345 \cdot (1-0.5) \cdot 10^6 / 1200 = 1.294$

Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т(табл.3.5.1),  $Q = 0.0067$

Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2),  $MIGOD = Q \cdot A \cdot (1-N) = 0.0067 \cdot 752.1 \cdot (1-0.5) = 2.52$

Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т(табл.3.5.1),  $QI = 0.0031$

Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3),  $M2GOD = QI \cdot A = 0.0031 \cdot 752.1 = 2.33$

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1),  $M = MIGOD + M2GOD = 2.52 + 2.33 = 4.85$

Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5),  $G = Q \cdot AJ \cdot (1-N) \cdot 10^6 / 1200 = 0.0067 \cdot 0.345 \cdot (1-0.5) \cdot 10^6 / 1200 = 0.963$

С учетом трансформации оксидов азота, получаем:

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7),  $\underline{M} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 4.85 = 3.88$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.7),  $\underline{G} = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.963 = 0.77$

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8),  $\underline{M} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 4.85 = 0.63$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.8),  $\underline{G} = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.963 = 0.1252$

Итоговая таблица:

| <b>Код</b> | <b>Наименование ЗВ</b>                            | <b>Выброс г/с</b> | <b>Выброс т/год</b> |
|------------|---------------------------------------------------|-------------------|---------------------|
| 0301       | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)            | 0.77              | 3.88                |
| 0304       | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                 | 0.1252            | 0.63                |
| 0337       | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 1.294             | 6.4                 |

|      |                                             |          |         |
|------|---------------------------------------------|----------|---------|
|      | Пыль общая                                  | 0.1248   | 0.3265  |
| 0128 | Кальций оксид                               | 0,0061   | 0,01600 |
| 0145 | Медь сульфит                                | 0,000019 | 0,00005 |
| 0185 | Свинец сульфит                              | 0,000002 | 0,00001 |
| 0241 | Железо сульфит                              | 0,0089   | 0,02334 |
| 0291 | Цинк сульфид                                | 0,0001   | 0,00015 |
| 0331 | Сера элементарная                           | 0,0022   | 0,00584 |
| 2902 | Взвешенные частицы                          | 0,0419   | 0,10963 |
| 2908 | Пыль неорганическая SiO <sub>2</sub> 70-20% | 0,0655   | 0,17148 |

**Источник загрязнения N000901, Погрузка руды в автосамосвал**

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, **KOC = 0.4**

Тип источника выделения: Погрузочные работы экскаваторами с объемом ковша 5м<sup>3</sup> и более

Вид работ: Эскавация в забое

Перерабатываемый материал: Руда

Марка экскаватора: ЭКГ-5А (5.6)

Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт.,  $\underline{KOLIV} = 2$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протодяконова, **KRI = 10**

Уд. выделение пыли при эскавации породы, г/м<sup>3</sup>(табл.3.1.9), **Q = 10.9**

Влажность материала, %, **VL = 10**

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), **K5 = 0.1**

Степень открытости: с 1-й стороны

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), **K4 = 0.1**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 2.2**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), **K3SR = 1.2**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 2.2**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), **K3 = 1.2**

Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м<sup>3</sup>/час,  **$V_{MAX} = 85$**   
 Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м<sup>3</sup>/год,  **$V_{GOD} = 229682$**   
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  **$NJ = 0$**

**Примесь: Пыль общая**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения  
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.3),  **$G = KOC \cdot \_KOLIV\_ \cdot Q \cdot V_{MAX} \cdot K3 \cdot K5 \cdot (1 - NJ) / 3600 = 0.4 \cdot 2 \cdot 10.9 \cdot 85 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot (1-0) / 3600 = 0.0247$**   
 Валовый выброс, т/г (3.1.4),  **$M = KOC \cdot Q \cdot V_{GOD} \cdot K3SR \cdot K5 \cdot (1 - NJ) \cdot 10^{-6} = 0.4 \cdot 10.9 \cdot 229682 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.1202$**

Итоговая таблица:

| <b>Код</b> | <b>Наименование ЗВ</b>                      | <b>Выброс г/с</b> | <b>Выброс т/год</b> |
|------------|---------------------------------------------|-------------------|---------------------|
|            | Пыль общая                                  | 0.0247            | 0.1202              |
| 0128       | Кальций оксид                               | 0,00121           | 0,00589             |
| 0145       | Медь сульфит                                | 0,0000037         | 0,00002             |
| 0185       | Свинец сульфит                              | 0,0000005         | 0,000002            |
| 0241       | Железо сульфит                              | 0,00177           | 0,00859             |
| 0291       | Цинк сульфид                                | 0,00001           | 0,00006             |
| 0331       | Сера элементарная                           | 0,00044           | 0,00215             |
| 2902       | Взвешенные частицы                          | 0,00829           | 0,04036             |
| 2908       | Пыль неорганическая SiO <sub>2</sub> 70-20% | 0,01297           | 0,06313             |

**Источник загрязнения N000902, Погрузка породы в автосамосвал**

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3,  **$KOC = 0.4$**

Тип источника выделения: Погрузочные работы экскаваторами с объемом ковша 5м<sup>3</sup> и более

Вид работ: Экскавация в забое

Перерабатываемый материал: Порода

Марка экскаватора: ЭКГ-5А (5.6)

Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт.,  **$\_KOLIV\_ = 2$**

Крепость горной массы по шкале М.М.Протодяконова,  **$KRI = 10$**

Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м<sup>3</sup>(табл.3.1.9),  **$Q = 10.9$**

Влажность материала, %,  **$VL = 10$**

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4),  **$K5 = 0.1$**

Степень открытости: с 1-й стороны

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3),  **$K4 = 0.1$**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  **$G3SR = 2.2$**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2),  **$K3SR = 1.2$**

Скорость ветра (максимальная), м/с,  **$G3 = 2.2$**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2),  **$K3 = 1.2$**

Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м<sup>3</sup>/час,  $V_{MAX} = 85$   
 Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м<sup>3</sup>/год,  $V_{GOD} = 66980$   
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0$

**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)**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.3),  $G = KOC \cdot \underline{KOLIV} \cdot Q \cdot V_{MAX} \cdot K3 \cdot K5 \cdot (1 - NJ) / 3600 = 0.4 \cdot 2 \cdot 10.9 \cdot 85 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot (1-0) / 3600 = 0.0247$

Валовый выброс, т/г (3.1.4),  $M = KOC \cdot Q \cdot V_{GOD} \cdot K3SR \cdot K5 \cdot (1 - NJ) \cdot 10^{-6} = 0.4 \cdot 10.9 \cdot 66980 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.03504$

Итоговая таблица:

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                                                                                   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 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) | 0.0247     | 0.03504      |

**Источник загрязнения N000903, Автосамосвал**

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Стоянка: Расчетная схема 2. Обособленная, не имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Открытая или закрытая не отапливаемая стоянка без средств подогрева

**РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА**

Выбросы по периоду: Переходный период ( $t > -5$  и  $t < 5$ )

| Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (иномарки) |         |            |         |            |          |           |         |         |
|-----------------------------------------------------------------|---------|------------|---------|------------|----------|-----------|---------|---------|
| Дп, сут                                                         | Nk, шт  | A          | Nk1 шт. | L1, км     | L2, км   | Lp, км    |         |         |
| 365                                                             | 4       | 1.00       | 4       | 0.1        | 0.1      |           |         |         |
| ЗВ                                                              | Тпр мин | Мпр, г/мин | Тх, мин | Мхх, г/мин | Мl, г/км | Мlp, г/км | г/с     | т/год   |
| 0337                                                            | 6       | 2.25       | 1       | 1.03       | 6.48     | 6.48      | 0.01687 | 0.0246  |
| 2732                                                            | 6       | 0.864      | 1       | 0.57       | 0.9      | 0.9       | 0.00649 | 0.00949 |
| 0301                                                            | 6       | 0.93       | 1       | 0.56       | 3.9      | 3.9       | 0.00581 | 0.00874 |

|      |   |       |   |       |       |       |          |          |
|------|---|-------|---|-------|-------|-------|----------|----------|
| 0304 | 6 | 0.93  | 1 | 0.56  | 3.9   | 3.9   | 0.000944 | 0.00142  |
| 0328 | 6 | 0.041 | 1 | 0.023 | 0.405 | 0.405 | 0.000347 | 0.000548 |
| 0330 | 6 | 0.121 | 1 | 0.112 | 0.774 | 0.774 | 0.001014 | 0.00161  |

| <b>Код</b> | <b>Наименование ЗВ</b>                                                  | <b>Выброс г/с</b> | <b>Выброс т/год</b> |
|------------|-------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------|
| 0301       | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  | 0.0058100         | 0.0087400           |
| 0304       | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       | 0.0009440         | 0.0014200           |
| 0328       | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)                                    | 0.0003470         | 0.0005480           |
| 0330       | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.0010140         | 0.0016100           |
| 0337       | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                       | 0.0168700         | 0.0246000           |
| 2732       | Керосин (654*)                                                          | 0.0064900         | 0.0094900           |

### **Источник загрязнения N001001, Разгрузка породы на закладку отработанное пространство**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Порода

**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)**

Влажность материала, %,  $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4),  $K5 = 0.01$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 2.2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2),  $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 2.2$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2),  $K3 = 1.2$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3),  $K4 = 0.1$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 200$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5),  $K7 = 0.2$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1),  $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1),  $K2 = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $G = 195$

Высота падения материала, м,  $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7),  $B = 0.5$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 195 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 0.0052$

Время работы узла переработки в год, часов,  $RT2 = 972$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 195 \cdot 0.5 \cdot 972 = 0.0182$   
 Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.0052$   
 Валовый выброс, т/год,  $M = 0.0182$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Разгрузка породы на закладку отработанное пространство

| <b>Код</b> | <b>Наименование ЗВ</b>                                                                                                                                                                                                            | <b>Выброс г/с</b> | <b>Выброс т/год</b> |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------|
| 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) | 0.0052            | 0.0182              |

### Источник загрязнения N001002, Транспортировка породы на закладку отработанное пространство

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3,  $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн

Коэфф., учитывающий грузоподъемность(табл.3.3.1),  $C1 = 3$

Средняя скорость передвижения автотранспорта: >5 - <= 10 км/час

Коэфф., учитывающий скорость передвижения(табл.3.3.2),  $C2 = 1$

Состояние дороги: Дорога со щебеночным покрытием, обработанная каким-либо пылеподавляющим раствором

Коэфф., учитывающий состояние дороги(табл.3.3.3),  $C3 = 0.1$

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт.,  $N1 = 4$

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км,  $L = 0.1$

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час,  $N = 1$

Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу,  $C7 = 0.01$

Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км,  $Q1 = 1450$

Влажность поверхностного слоя дороги, %,  $VL = 10$

Коэфф., учитывающий увлажненность дороги(табл.3.1.4),  $K5 = 0.1$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе,  $C4 = 1.45$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с,  $V1 = 2.2$

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час,  $V2 = 10$

Скорость обдува, м/с,  $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (2.2 \cdot 10 / 3.6)^{0.5} = 2.47$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове(табл.3.3.4),  $C5 = 1.13$

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м<sup>2</sup>,  $S = 6$

Перевозимый материал: Порода

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с(табл.3.1.1),  $Q = 0.003$

Влажность перевозимого материала, %,  $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала(табл.3.1.4),  $K5M = 0.1$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 0$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 0$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 0 / 24 = 0$

**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)**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1),  $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1) = 0.4 \cdot (3 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.13 \cdot 0.1 \cdot 0.003 \cdot 6 \cdot 4) = 0.00472$

Валовый выброс, т/год (3.3.2),  $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.00472 \cdot (365 - (0 + 0)) = 0.1488$

Итоговая таблица:

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                                                                                   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 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) | 0.0047200  | 0.1488000    |

#### Источник загрязнения N001003, Погрузочно-доставочная машина

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)

Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Стоянка: Расчетная схема 2. Обособленная, не имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Открытая или закрытая не отапливаемая стоянка без средств подогрева

#### РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Переходный период ( $t > -5$  и  $t < 5$ )

| Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 101 - 160 кВт |          |            |         |            |           |            |          |
|------------------------------------------------|----------|------------|---------|------------|-----------|------------|----------|
| Dn, сут                                        | Nk, шт   | A          | Nk1 шт. | Tv1, мин   | Tv2, мин  | Tvp, мин   |          |
| 365                                            | 2        | 1.00       | 2       | 0.6        | 0.6       |            |          |
| ЗВ                                             | Trp, мин | Mpr, г/мин | Tx, мин | Mxx, г/мин | MI, г/мин | Mlp, г/мин | г/с      |
| 0337                                           | 6        | 7.02       | 1       | 3.91       | 2.295     | 2.295      | 0.02633  |
| 2732                                           | 6        | 1.143      | 1       | 0.49       | 0.765     | 0.765      | 0.00433  |
| 0301                                           | 6        | 1.17       | 1       | 0.78       | 4.01      | 4.01       | 0.00454  |
| 0304                                           | 6        | 1.17       | 1       | 0.78       | 4.01      | 4.01       | 0.000737 |
| 0328                                           | 6        | 0.54       | 1       | 0.1        | 0.603     | 0.603      | 0.002056 |
| 0330                                           | 6        | 0.18       | 1       | 0.16       | 0.342     | 0.342      | 0.000803 |
|                                                |          |            |         |            |           |            | т/год    |

| <b>Код</b> | <b>Наименование ЗВ</b>                                                  | <b>Выброс г/с</b> | <b>Выброс т/год</b> |
|------------|-------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------|
| 0301       | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  | 0.0045400000      | 0.0078200000        |
| 0304       | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       | 0.0007370000      | 0.0012700000        |
| 0328       | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)                                    | 0.0020560000      | 0.0030400000        |
| 0330       | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.0008030000      | 0.0013200000        |
| 0337       | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                       | 0.0263300000      | 0.0385000000        |
| 2732       | Керосин (654*)                                                          | 0.0043300000      | 0.0063900000        |

#### **Источник загрязнения N0005, Мобильная осветительная мачта**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок

Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час,  $G_{FJMAX} = 2.4$

Годовой расход дизельного топлива, т/год,  $G_{FGGO} = 18$

##### **Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_э = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_г = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 2.4 \cdot 30 / 3600 = 0.02$

Валовый выброс, т/год,  $M_г = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 18 \cdot 30 / 10^3 = 0.54$

##### **Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_э = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_г = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 2.4 \cdot 1.2 / 3600 = 0.0008$

Валовый выброс, т/год,  $M_г = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 18 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0216$

##### **Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_э = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_г = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 2.4 \cdot 39 / 3600 = 0.026$

Валовый выброс, т/год,  $M_г = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 18 \cdot 39 / 10^3 = 0.702$

##### **Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_э = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_г = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 2.4 \cdot 10 / 3600 = 0.00667$

Валовый выброс, т/год,  $M_г = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 18 \cdot 10 / 10^3 = 0.18$

##### **Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_э = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_г = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 2.4 \cdot 25 / 3600 = 0.01667$

Валовый выброс, т/год,  $M_г = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 18 \cdot 25 / 10^3 = 0.45$

##### **Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_э = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_г = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 2.4 \cdot 12 / 3600 = 0.008$

Валовый выброс, т/год,  $\underline{M} = G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 10^3 = 18 \cdot 12 / 10^3 = 0.216$

**Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\Sigma} = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $\underline{G} = G_{FJMAX} \cdot E_{\Sigma} / 3600 = 2.4 \cdot 1.2 / 3600 = 0.0008$

Валовый выброс, т/год,  $\underline{M} = G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 10^3 = 18 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0216$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\Sigma} = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $\underline{G} = G_{FJMAX} \cdot E_{\Sigma} / 3600 = 2.4 \cdot 5 / 3600 = 0.00333$

Валовый выброс, т/год,  $\underline{M} = G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 10^3 = 18 \cdot 5 / 10^3 = 0.09$

Итоговая таблица:

| <b>Код</b> | <b>Наименование ЗВ</b>                                                                                            | <b>Выброс г/с</b> | <b>Выброс т/год</b> |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------|
| 0301       | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                                                            | 0.0200000         | 0.5400000           |
| 0304       | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                                                                 | 0.0260000         | 0.7020000           |
| 0328       | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)                                                                              | 0.0033300         | 0.0900000           |
| 0330       | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)                                           | 0.0066700         | 0.1800000           |
| 0337       | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                                                                 | 0.0166700         | 0.4500000           |
| 1301       | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)                                                                   | 0.0008000         | 0.0216000           |
| 1325       | Формальдегид (Метаналь) (609)                                                                                     | 0.0008000         | 0.0216000           |
| 2754       | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.0080000         | 0.2160000           |

**Источник загрязнения N0006, Дизельная электростанция**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок

Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час,  $G_{FJMAX} = 59.7$

Годовой расход дизельного топлива, т/год,  $G_{FGGO} = 43$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\Sigma} = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $\underline{G} = G_{FJMAX} \cdot E_{\Sigma} / 3600 = 59.7 \cdot 30 / 3600 = 0.4975$

Валовый выброс, т/год,  $\underline{M} = G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 10^3 = 43 \cdot 30 / 10^3 = 1.29$

**Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\Sigma} = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $\underline{G} = G_{FJMAX} \cdot E_{\Sigma} / 3600 = 59.7 \cdot 1.2 / 3600 = 0.0199$

Валовый выброс, т/год,  $\underline{M} = G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 10^3 = 43 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0516$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\Sigma} = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 59.7 \cdot 39 / 3600 = 0.647$

Валовый выброс, т/год,  $M = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 43 \cdot 39 / 10^3 = 1.677$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_3 = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 59.7 \cdot 10 / 3600 = 0.1658$

Валовый выброс, т/год,  $M = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 43 \cdot 10 / 10^3 = 0.43$

**Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_3 = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 59.7 \cdot 25 / 3600 = 0.4146$

Валовый выброс, т/год,  $M = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 43 \cdot 25 / 10^3 = 1.075$

**Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_3 = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 59.7 \cdot 12 / 3600 = 0.199$

Валовый выброс, т/год,  $M = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 43 \cdot 12 / 10^3 = 0.516$

**Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_3 = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 59.7 \cdot 1.2 / 3600 = 0.0199$

Валовый выброс, т/год,  $M = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 43 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0516$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_3 = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 59.7 \cdot 5 / 3600 = 0.0829$

Валовый выброс, т/год,  $M = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 43 \cdot 5 / 10^3 = 0.215$

Итоговая таблица:

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                   | Выброс г/с   | Выброс т/год |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                                                            | 0.4975000000 | 1.2900000000 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                                                                 | 0.6470000000 | 1.6770000000 |
| 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)                                                                              | 0.0829000000 | 0.2150000000 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)                                           | 0.1658000000 | 0.4300000000 |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                                                                 | 0.4146000000 | 1.0750000000 |
| 1301 | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)                                                                   | 0.0199000000 | 0.0516000000 |
| 1325 | Формальдегид (Метаналь) (609)                                                                                     | 0.0199000000 | 0.0516000000 |
| 2754 | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.1990000000 | 0.5160000000 |

**Источник загрязнения N0007, Прачечная**

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории

п.7. Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от вспомогательных и бытовых служб предприятий  
 Приложение № 7 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Участок: Оборудование бытовых служб

Техпроцесс: Отделение стирки

Оборудование: Стирка спецодежды. Стиральные машины СМ-10Б производительностью 10 кг/ч

Общее количество данного вида оборудования, шт.,  $\text{KOLIV} = 2$

Количество одновременно работающего оборудования, шт.,  $\text{KI} = 2$

"Чистое" время работы оборудования, час/год,  $\text{T} = 1500$

**Примесь: 0155 диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (408)**

Удельный выброс, г/с (табл.7.3),  $\text{Q} = 0.0000203$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.1),  $\text{G} = \text{Q} \cdot \text{KI} = 0.00002026 \cdot 2 = 0.0000405$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $\text{G} = 0.0000405$

Валовый выброс, т/год,  $\text{M} = \text{Q} \cdot \text{T} \cdot 3600 \cdot \text{KOLIV} / 10^6 = 0.00002026 \cdot 1500 \cdot 3600 \cdot 2 / 10^6 = 0.000219$

**Примесь: 2744 Синтетические моющие средства: "Бриз", "Вихрь", "Лотос", "Лотос-автомат", "Юка", "Эра" (1132\*)**

Удельный выброс, г/с (табл.7.3),  $\text{Q} = 0.0000471$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.1),  $\text{G} = \text{Q} \cdot \text{KI} = 0.0000471 \cdot 2 = 0.0000942$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $\text{G} = 0.0000942$

Валовый выброс, т/год,  $\text{M} = \text{Q} \cdot \text{T} \cdot 3600 \cdot \text{KOLIV} / 10^6 = 0.0000471 \cdot 1500 \cdot 3600 \cdot 2 / 10^6 = 0.000509$

Итого:

| <b>Код</b> | <b>Наименование ЗВ</b>                                                                         | <b>Выброс г/с</b> | <b>Выброс т/год</b> |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------|
| 0155       | диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (408)                               | 0.0000405         | 0.0002190           |
| 2744       | Синтетические моющие средства: "Бриз", "Вихрь", "Лотос", "Лотос-автомат", "Юка", "Эра" (1132*) | 0.0000942         | 0.0005090           |

**Источник загрязнения N0035, Дизель-генераторная подстанция ДГПС 10000 кВт**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок

Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час,  $\text{G}_{FJMAX} = 12.5$

Годовой расход дизельного топлива, т/год,  $\text{G}_{FGGO} = 1.5$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $\text{E}_3 = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $\text{G} = \text{G}_{FJMAX} \cdot \text{E}_3 / 3600 = 12.5 \cdot 30 / 3600 = 0.1042$

Валовый выброс, т/год,  $\text{M} = \text{G}_{FGGO} \cdot \text{E}_3 / 10^3 = 1.5 \cdot 30 / 10^3 = 0.045$

**Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\Sigma} = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{FJMAX} = G_{FJMAX} \cdot E_{\Sigma} / 3600 = 12.5 \cdot 1.2 / 3600 = 0.00417$

Валовый выброс, т/год,  $M_{\Sigma} = G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 10^3 = 1.5 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0018$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\Sigma} = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{FJMAX} = G_{FJMAX} \cdot E_{\Sigma} / 3600 = 12.5 \cdot 39 / 3600 = 0.1354$

Валовый выброс, т/год,  $M_{\Sigma} = G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 10^3 = 1.5 \cdot 39 / 10^3 = 0.0585$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\Sigma} = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{FJMAX} = G_{FJMAX} \cdot E_{\Sigma} / 3600 = 12.5 \cdot 10 / 3600 = 0.0347$

Валовый выброс, т/год,  $M_{\Sigma} = G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 10^3 = 1.5 \cdot 10 / 10^3 = 0.015$

**Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\Sigma} = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{FJMAX} = G_{FJMAX} \cdot E_{\Sigma} / 3600 = 12.5 \cdot 25 / 3600 = 0.0868$

Валовый выброс, т/год,  $M_{\Sigma} = G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 10^3 = 1.5 \cdot 25 / 10^3 = 0.0375$

**Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\Sigma} = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{FJMAX} = G_{FJMAX} \cdot E_{\Sigma} / 3600 = 12.5 \cdot 12 / 3600 = 0.0417$

Валовый выброс, т/год,  $M_{\Sigma} = G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 10^3 = 1.5 \cdot 12 / 10^3 = 0.018$

**Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\Sigma} = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{FJMAX} = G_{FJMAX} \cdot E_{\Sigma} / 3600 = 12.5 \cdot 1.2 / 3600 = 0.00417$

Валовый выброс, т/год,  $M_{\Sigma} = G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 10^3 = 1.5 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0018$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\Sigma} = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{FJMAX} = G_{FJMAX} \cdot E_{\Sigma} / 3600 = 12.5 \cdot 5 / 3600 = 0.01736$

Валовый выброс, т/год,  $M_{\Sigma} = G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 10^3 = 1.5 \cdot 5 / 10^3 = 0.0075$

Итоговая таблица:

| <b>Код</b> | <b>Наименование ЗВ</b>                                                                                       | <b>Выброс г/с</b> | <b>Выброс т/год</b> |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------|
| 0301       | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                                                       | 0.10420           | 0.04500             |
| 0304       | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                                                            | 0.13540           | 0.05850             |
| 0328       | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)                                                                         | 0.01736           | 0.00750             |
| 0330       | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)                                      | 0.03470           | 0.01500             |
| 0337       | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                                                            | 0.08680           | 0.03750             |
| 1301       | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)                                                              | 0.00417           | 0.00180             |
| 1325       | Формальдегид (Метаналь) (609)                                                                                | 0.00417           | 0.00180             |
| 2754       | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) | 0.04170           | 0.01800             |

**Источник загрязнения N0036, Дизель-генераторная установка ДГУ №1**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок

Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час,  $G_{FJMAX} = 2.5$

Годовой расход дизельного топлива, т/год,  $G_{FGGO} = 0.3$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_э = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 2.5 \cdot 30 / 3600 = 0.02083$

Валовый выброс, т/год,  $M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 0.3 \cdot 30 / 10^3 = 0.009$

**Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_э = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 2.5 \cdot 1.2 / 3600 = 0.00083$

Валовый выброс, т/год,  $M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 0.3 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.00036$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_э = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 2.5 \cdot 39 / 3600 = 0.0271$

Валовый выброс, т/год,  $M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 0.3 \cdot 39 / 10^3 = 0.0117$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_э = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 2.5 \cdot 10 / 3600 = 0.00694$

Валовый выброс, т/год,  $M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 0.3 \cdot 10 / 10^3 = 0.003$

**Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_э = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 2.5 \cdot 25 / 3600 = 0.01736$

Валовый выброс, т/год,  $M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 0.3 \cdot 25 / 10^3 = 0.0075$

**Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265II) (10)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_э = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 2.5 \cdot 12 / 3600 = 0.00833$

Валовый выброс, т/год,  $M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 0.3 \cdot 12 / 10^3 = 0.0036$

**Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_э = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 2.5 \cdot 1.2 / 3600 = 0.00083$

Валовый выброс, т/год,  $M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 0.3 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.00036$

**Примесь: 0328 Углерод (Сажка, Углерод черный) (583)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_э = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{FJMAX} \cdot E_{\Sigma} / 3600 = 2.5 \cdot 5 / 3600 = 0.00347$   
 Валовый выброс, т/год,  $G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 10^3 = 0.3 \cdot 5 / 10^3 = 0.0015$

Итоговая таблица:

| <b>Код</b> | <b>Наименование ЗВ</b>                                                                                            | <b>Выброс г/с</b> | <b>Выброс т/год</b> |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------|
| 0301       | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                                                            | 0.02083           | 0.00900             |
| 0304       | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                                                                 | 0.02710           | 0.01170             |
| 0328       | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)                                                                              | 0.00347           | 0.00150             |
| 0330       | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)                                           | 0.00694           | 0.00300             |
| 0337       | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                                                                 | 0.01736           | 0.00750             |
| 1301       | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)                                                                   | 0.00083           | 0.00036             |
| 1325       | Формальдегид (Метаналь) (609)                                                                                     | 0.00083           | 0.00036             |
| 2754       | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.00833           | 0.00360             |

#### **Источник загрязнения N0037, Дизель-генераторная установка ДГУ №2**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок

Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час,  $G_{FJMAX} = 2.5$

Годовой расход дизельного топлива, т/год,  $G_{FGGO} = 0.3$

##### **Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\Sigma} = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{FJMAX} \cdot E_{\Sigma} / 3600 = 2.5 \cdot 30 / 3600 = 0.02083$

Валовый выброс, т/год,  $G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 10^3 = 0.3 \cdot 30 / 10^3 = 0.009$

##### **Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\Sigma} = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{FJMAX} \cdot E_{\Sigma} / 3600 = 2.5 \cdot 1.2 / 3600 = 0.00083$

Валовый выброс, т/год,  $G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 10^3 = 0.3 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.00036$

##### **Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\Sigma} = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{FJMAX} \cdot E_{\Sigma} / 3600 = 2.5 \cdot 39 / 3600 = 0.0271$

Валовый выброс, т/год,  $G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 10^3 = 0.3 \cdot 39 / 10^3 = 0.0117$

##### **Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\Sigma} = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{FJMAX} \cdot E_{\Sigma} / 3600 = 2.5 \cdot 10 / 3600 = 0.00694$

Валовый выброс, т/год,  $G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 10^3 = 0.3 \cdot 10 / 10^3 = 0.003$

**Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\text{э}} = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 2.5 \cdot 25 / 3600 = 0.01736$

Валовый выброс, т/год,  $M = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 0.3 \cdot 25 / 10^3 = 0.0075$

**Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\text{э}} = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 2.5 \cdot 12 / 3600 = 0.00833$

Валовый выброс, т/год,  $M = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 0.3 \cdot 12 / 10^3 = 0.0036$

**Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\text{э}} = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 2.5 \cdot 1.2 / 3600 = 0.00083$

Валовый выброс, т/год,  $M = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 0.3 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.00036$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\text{э}} = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 2.5 \cdot 5 / 3600 = 0.00347$

Валовый выброс, т/год,  $M = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 0.3 \cdot 5 / 10^3 = 0.0015$

Итоговая таблица:

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                                                            | 0.02083    | 0.00900      |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                                                                 | 0.02710    | 0.01170      |
| 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)                                                                              | 0.00347    | 0.00150      |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)                                           | 0.00694    | 0.00300      |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                                                                 | 0.01736    | 0.00750      |
| 1301 | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)                                                                   | 0.00083    | 0.00036      |
| 1325 | Формальдегид (Метаналь) (609)                                                                                     | 0.00083    | 0.00036      |
| 2754 | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.00833    | 0.00360      |

**Источник загрязнения N602101, Временный склад руды. Погрузочно-разгрузочные работы**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Руда

**Примесь: Пыль общая**

Влажность материала, %,  $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4),  $K5 = 0.01$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 2.2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2),  $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 7$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2),  $K3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3),  $K4 = 1$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 200$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5),  $K7 = 0.2$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1),  $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1),  $K2 = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $G = 74.2$

Высота падения материала, м,  $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7),  $B = 0.5$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 74.2 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 0.02803$

Время работы узла переработки в год, часов,  $RT2 = 8760$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 74.2 \cdot 0.5 \cdot 8760 = 0.624$

Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.02803$

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.624$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Временный склад руды. Погрузочно-разгрузочные работы

| Код  | Наименование ЗВ                 | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|---------------------------------|------------|--------------|
|      | Пыль общая                      | 0.02803    | 0.624        |
| 0128 | Кальций оксид                   | 0,001387   | 0,030723     |
| 0145 | Медь сульфит                    | 0,000004   | 0,000094     |
| 0185 | Свинец сульфит                  | 0,000001   | 0,000013     |
| 0241 | Железо сульфит                  | 0,002023   | 0,044831     |
| 0291 | Цинк сульфид                    | 0,000013   | 0,000295     |
| 0331 | Сера элементарная               | 0,000507   | 0,011223     |
| 2902 | Взвешенные частицы              | 0,009502   | 0,210522     |
| 2909 | Пыль неорганическая SiO2 70-20% | 0,014863   | 0,329300     |

**Источник загрязнения N602102, Погрузочно-доставочная машина**

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Стоянка: Расчетная схема 2. Обособленная, не имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Открытая или закрытая не отапливаемая стоянка без средств подогрева

Выбросы по периоду: Переходный период ( $t > -5$  и  $t < 5$ )

| Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 101 - 160 кВт |            |               |            |               |              |               |          |         |
|------------------------------------------------|------------|---------------|------------|---------------|--------------|---------------|----------|---------|
| Dn,<br>сум                                     | Nk,<br>шт  | A             | Nk1<br>шт. | Tv1,<br>мин   | Tv2,<br>мин  | Tvp,<br>мин   |          |         |
| 365                                            | 2          | 1.00          | 2          | 0.6           | 0.6          |               |          |         |
|                                                |            |               |            |               |              |               |          |         |
| ЗВ                                             | Tpr<br>мин | Mpr,<br>г/мин | Tx,<br>мин | Mxx,<br>г/мин | Мl,<br>г/мин | Мlр,<br>г/мин | г/с      | т/год   |
| 0337                                           | 6          | 7.02          | 1          | 3.91          | 2.295        | 2.295         | 0.02633  | 0.0385  |
| 2732                                           | 6          | 1.143         | 1          | 0.49          | 0.765        | 0.765         | 0.00433  | 0.00639 |
| 0301                                           | 6          | 1.17          | 1          | 0.78          | 4.01         | 4.01          | 0.00454  | 0.00782 |
| 0304                                           | 6          | 1.17          | 1          | 0.78          | 4.01         | 4.01          | 0.000737 | 0.00127 |
| 0328                                           | 6          | 0.54          | 1          | 0.1           | 0.603        | 0.603         | 0.002056 | 0.00304 |
| 0330                                           | 6          | 0.18          | 1          | 0.16          | 0.342        | 0.342         | 0.000803 | 0.00132 |

| <b>Код</b> | <b>Наименование ЗВ</b>                                                  | <b>Выброс г/с</b> | <b>Выброс т/год</b> |
|------------|-------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------|
| 0301       | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  | 0.0045400000      | 0.0078200000        |
| 0304       | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       | 0.0007370000      | 0.0012700000        |
| 0328       | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)                                    | 0.0020560000      | 0.0030400000        |
| 0330       | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.0008030000      | 0.0013200000        |
| 0337       | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                       | 0.0263300000      | 0.0385000000        |
| 2732       | Керосин (654*)                                                          | 0.0043300000      | 0.0063900000        |

### Источник загрязнения N6009, Отвал вскрышных пород №1

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Вид работ: Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов (п. 9.3.1)

Влажность материала в диапазоне: 10 - 100 %

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), **K0 = 0.1**

Скорость ветра в диапазоне: 5.0 - 7.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), **K1 = 1.4**

Наименование оборудования: Бульдозер

Удельное выделение твердых частиц, г/м3(табл.9.3), **Q = 5.6**

Количество породы, подаваемой на отвал, м3/год, **MGOD = 0**

Максимальное количество породы, поступающей в отвал, м3/час, **MH = 0**

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы, **N = 0.5**

Тип отвала: в более трех лет после прекращения эксплуатации

Коэфф. учитывающий эффективность сдувания с отвалов(с.202), **K2 = 0.1**

Площадь пылящей поверхности отвала, м2, **S = 100000**

Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей

поверхности отвала,  $10^{-6}$  кг/м2\*с (см. стр. 202), **W0 = 0.1**

Коэффициент измельчения материала, **F = 0.1**

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TS = 152$

**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)**

Количество выбросов при формировании отвалов:

Валовый выброс, т/год (9.12),  $M1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot 1.4 \cdot 5.6 \cdot 0 \cdot (1-0.5) \cdot 10^{-6} = 0$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.13),  $G1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 0.1 \cdot 1.4 \cdot 5.6 \cdot 0 \cdot (1-0.5) / 3600 = 0$

Количество выбросов при сдувании с поверхности породных отвалов:

Валовый выброс, т/год (9.14),  $M2 = 86.4 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (365-TS) \cdot (1-N) = 86.4 \cdot 0.1 \cdot 1.4 \cdot 0.1 \cdot 100000 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (365-152) \cdot (1-0.5) = 0.1288$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16),  $G2 = K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (1-N) \cdot 1000 = 0.1 \cdot 1.4 \cdot 0.1 \cdot 100000 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (1-0.5) \cdot 1000 = 0.007$

Итого валовый выброс, т/год,  $M = M1 + M2 = 0 + 0.1288 = 0.1288$

Максимальный из разовых выброс, г/с,  $G = 0.007$

наблюдается в процессе сдувания

Итого выбросы:

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                                                                                   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 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) | 0.0070000  | 0.1288000    |

## Источник загрязнения N6010, Отвал вскрышных пород №2

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Вид работ: Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов (п. 9.3.1)

Влажность материала в диапазоне: 10 - 100 %

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1),  $K0 = 0.1$

Скорость ветра в диапазоне: 5.0 - 7.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2),  $K1 = 1.4$

Наименование оборудования: Бульдозер

Удельное выделение твердых частиц, г/м3(табл.9.3),  $Q = 5.6$

Количество породы, подаваемой на отвал, м3/год,  $MGOD = 0$

Максимальное количество породы, поступающей в отвал, м3/час,  $MH = 0$

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы,  $N = 0.5$

Тип отвала: в более трех лет после прекращения эксплуатации

Коэфф. учитывающий эффективность сдувания с отвалов(с.202),  $K2 = 0.1$

Площадь пылящей поверхности отвала, м<sup>2</sup>,  $S = 20000$

Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, 10<sup>-6</sup> кг/м<sup>2</sup>·с (см. стр. 202),  $W0 = 0.1$

Коэффициент измельчения материала,  $F = 0.1$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TS = 152$

**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)**

Количество выбросов при формировании отвалов:

Валовый выброс, т/год (9.12),  $M1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot 1.4 \cdot 5.6 \cdot 0 \cdot (1-0.5) \cdot 10^{-6} = 0$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.13),  $G1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 0.1 \cdot 1.4 \cdot 5.6 \cdot 0 \cdot (1-0.5) / 3600 = 0$

Количество выбросов при сдувании с поверхности породных отвалов:

Валовый выброс, т/год (9.14),  $M2 = 86.4 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (365-TS) \cdot (1-N) = 86.4 \cdot 0.1 \cdot 1.4 \cdot 0.1 \cdot 20000 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (365-152) \cdot (1-0.5) = 0.02576$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16),  $G2 = K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (1-N) \cdot 1000 = 0.1 \cdot 1.4 \cdot 0.1 \cdot 20000 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (1-0.5) \cdot 1000 = 0.0014$

Итого валовый выброс, т/год,  $M_{\Sigma} = M1 + M2 = 0 + 0.02576 = 0.02576$

Максимальный из разовых выброс, г/с,  $G_{\Sigma} = 0.0014$

наблюдается в процессе сдувания

Итого выбросы:

| <b>Код</b> | <b>Наименование ЗВ</b>                                                                                                                                                                                                            | <b>Выброс г/с</b> | <b>Выброс т/год</b> |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------|
| 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) | 0.0014000         | 0.0257600           |

### **Источник загрязнения N6015, Отвал вскрышных пород №6**

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Вид работ: Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов (п. 9.3.1)

Влажность материала в диапазоне: 10 - 100 %

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1),  $K0 = 0.1$

Скорость ветра в диапазоне: 5.0 - 7.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2),  $K1 = 1.4$

Наименование оборудования: Бульдозер

Удельное выделение твердых частиц, г/м<sup>3</sup>(табл.9.3),  $Q = 5.6$

Количество породы, подаваемой на отвал, м<sup>3</sup>/год,  $MGOD = 0$

Максимальное количество породы, поступающей в отвал, м<sup>3</sup>/час,  $MH = 0$

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы,  $N = 0.5$   
 Тип отвала: в более трех лет после прекращения эксплуатации  
 Коэфф. учитывающий эффективность сдувания с отвалов(с.202),  $K2 = 0.1$   
 Площадь пылящей поверхности отвала, м<sup>2</sup>,  $S = 35800$   
 Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, 10<sup>-6</sup> кг/м<sup>2</sup>\*с (см. стр. 202),  $W0 = 0.1$   
 Коэффициент измельчения материала,  $F = 0.1$   
 Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TS = 152$

**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)**

Количество выбросов при формировании отвалов:

Валовый выброс, т/год (9.12),  $M1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot 1.4 \cdot 5.6 \cdot 0 \cdot (1-0.5) \cdot 10^{-6} = 0$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.13),  $G1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 0.1 \cdot 1.4 \cdot 5.6 \cdot 0 \cdot (1-0.5) / 3600 = 0$

Количество выбросов при сдувании с поверхности породных отвалов:

Валовый выброс, т/год (9.14),  $M2 = 86.4 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (365-TS) \cdot (1-N) = 86.4 \cdot 0.1 \cdot 1.4 \cdot 0.1 \cdot 35800 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (365-152) \cdot (1-0.5) = 0.0461$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16),  $G2 = K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (1-N) \cdot 1000 = 0.1 \cdot 1.4 \cdot 0.1 \cdot 35800 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (1-0.5) \cdot 1000 = 0.00251$

Итого валовый выброс, т/год,  $\underline{M} = M1 + M2 = 0 + 0.0461 = 0.0461$

Максимальный из разовых выброс, г/с,  $\underline{G} = 0.00251$

наблюдается в процессе сдувания

Итого выбросы:

| <b>Код</b> | <b>Наименование ЗВ</b>                                                                                                                                                                                                            | <b>Выброс г/с</b> | <b>Выброс т/год</b> |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------|
| 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) | 0.00251           | 0.04610             |

### **Источник загрязнения N6016, Отвал вскрышных пород №7**

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Вид работ: Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов (п. 9.3.1)

Влажность материала в диапазоне: 10 - 100 %

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1),  $K0 = 0.1$

Скорость ветра в диапазоне: 5.0 - 7.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2),  $K1 = 1.4$   
 Наименование оборудования: Бульдозер  
 Удельное выделение твердых частиц, г/м3(табл.9.3),  $Q = 5.6$   
 Количество породы, подаваемой на отвал, м3/год,  $MGOD = 0$   
 Максимальное количество породы, поступающей в отвал, м3/час,  $MH = 0$   
 Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы,  $N = 0.5$   
 Тип отвала: в более трех лет после прекращения эксплуатации  
 Коэфф. учитывающий эффективность сдувания с отвалов(с.202),  $K2 = 0.1$   
 Площадь пылящей поверхности отвала, м2,  $S = 25000$   
 Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала,  $10^{-6}$  кг/м2\*с (см. стр. 202),  $W0 = 0.1$   
 Коэффициент измельчения материала,  $F = 0.1$   
 Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TS = 152$

**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)**

Количество выбросов при формировании отвалов:

Валовый выброс, т/год (9.12),  $M1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot 1.4 \cdot 5.6 \cdot 0 \cdot (1-0.5) \cdot 10^{-6} = 0$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.13),  $G1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 0.1 \cdot 1.4 \cdot 5.6 \cdot 0 \cdot (1-0.5) / 3600 = 0$

Количество выбросов при сдувании с поверхности породных отвалов:

Валовый выброс, т/год (9.14),  $M2 = 86.4 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (365-TS) \cdot (1-N) = 86.4 \cdot 0.1 \cdot 1.4 \cdot 0.1 \cdot 25000 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (365-152) \cdot (1-0.5) = 0.0322$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16),  $G2 = K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (1-N) \cdot 1000 = 0.1 \cdot 1.4 \cdot 0.1 \cdot 25000 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (1-0.5) \cdot 1000 = 0.00175$

Итого валовый выброс, т/год,  $\underline{M} = M1 + M2 = 0 + 0.0322 = 0.0322$

Максимальный из разовых выброс, г/с,  $\underline{G} = 0.00175$

наблюдается в процессе сдувания

Итого выбросы:

| <b>Код</b> | <b>Наименование ЗВ</b>                                                                                                                                                                                                            | <b>Выброс г/с</b> | <b>Выброс т/год</b> |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------|
| 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) | 0.00175           | 0.03220             |

**Источник загрязнения N6034, Внутренний отвал Северного карьера**

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических

указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов (п. 9.3.1)

Влажность материала в диапазоне: 10 - 100 %

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1),  $K0 = 0.1$

Скорость ветра в диапазоне: 5.0 - 7.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2),  $K1 = 1.4$

Наименование оборудования: Бульдозер

Удельное выделение твердых частиц, г/м<sup>3</sup>(табл.9.3),  $Q = 5.6$

Количество породы, подаваемой на отвал, м<sup>3</sup>/год,  $MGOD = 0$

Максимальное количество породы, поступающей в отвал, м<sup>3</sup>/час,  $MH = 0$

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы,  $N = 0.5$

Тип отвала: в первые три года после прекращения эксплуатации

Коэфф. учитывающий эффективность сдувания с отвалов(с.202),  $K2 = 0.2$

Площадь пылящей поверхности отвала, м<sup>2</sup>,  $S = 27000$

Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, 10<sup>-6</sup> кг/м<sup>2</sup>\*с (см. стр. 202),  $W0 = 0.1$

Коэффициент измельчения материала,  $F = 0.1$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TS = 152$

**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)**

Количество выбросов при формировании отвалов:

Валовый выброс, т/год (9.12),  $M1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot 1.4 \cdot 5.6 \cdot 0 \cdot (1-0.5) \cdot 10^{-6} = 0$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.13),  $G1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 0.1 \cdot 1.4 \cdot 5.6 \cdot 0 \cdot (1-0.5) / 3600 = 0$

Количество выбросов при сдувании с поверхности породных отвалов:

Валовый выброс, т/год (9.14),  $M2 = 86.4 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (365-TS) \cdot (1-N) = 86.4 \cdot 0.1 \cdot 1.4 \cdot 0.2 \cdot 27000 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (365-152) \cdot (1-0.5) = 0.0696$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16),  $G2 = K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (1-N) \cdot 1000 = 0.1 \cdot 1.4 \cdot 0.2 \cdot 27000 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (1-0.5) \cdot 1000 = 0.00378$

Итого валовый выброс, т/год,  $M_{\text{итого}} = M1 + M2 = 0 + 0.0696 = 0.0696$

Максимальный из разовых выброс, г/с,  $G_{\text{итого}} = 0.00378$

наблюдается в процессе сдувания

Итого выбросы:

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                                                                                   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 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) | 0.0037800  | 0.0696000    |

## Источник загрязнения N6019, Склад руды

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Руда

### Примесь: Пыль общая

Влажность материала, %,  $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4),  $K5 = 0.01$

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 2.2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2),  $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 7$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2),  $K3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3),  $K4 = 1$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 200$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5),  $K7 = 0.2$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $F = 34000$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала,  $K6 = 1.45$

Унос пыли с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности материала, г/м<sup>2</sup>\*сек,  $Q = 0.002$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1),  $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.002 \cdot 34000 = 0.335$

Время работы склада в году, часов,  $RT = 4200$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1),  $MC = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.002 \cdot 34000 \cdot 4200 \cdot 0.0036 = 3.58$

Операция: Переработка

Доля пылевой фракции в материале(табл.1),  $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1),  $K2 = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $G = 74.2$

Высота падения материала, м,  $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7),  $B = 0.5$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 74.2 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 0.02803$

Время работы узла переработки в год, часов,  $RT2 = 8760$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 74.2 \cdot 0.5 \cdot 8760 = 0.624$

Максимальный разовый выброс (хранение+переработка), г/сек,  $G = 0.363$

Валовый выброс (хранение+переработка), т/год,  $M = 4.2$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Склад руды

| Код  | Наименование ЗВ | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------|------------|--------------|
|      | Пыль общая      | 0.3630     | 4.2000       |
| 0128 | Кальций оксид   | 0,01779    | 0,20580      |

|      |                                             |         |         |
|------|---------------------------------------------|---------|---------|
| 0145 | Медь сульфит                                | 0,00005 | 0,00063 |
| 0185 | Свинец сульфит                              | 0,00001 | 0,00008 |
| 0241 | Железо сульфит                              | 0,02595 | 0,30030 |
| 0291 | Цинк сульфид                                | 0,00017 | 0,00197 |
| 0331 | Сера элементарная                           | 0,00650 | 0,07518 |
| 2902 | Взвешенные частицы                          | 0,12188 | 1,41019 |
| 2909 | Пыль неорганическая SiO <sub>2</sub> 70-20% | 0,19065 | 2,20584 |

### **Источник загрязнения N6030, Транспортировка руды в рудный склад**

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC* = 0.4**

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >15 - <= 20 тонн

Коэфф., учитывающий грузоподъемность(табл.3.3.1), ***C1* = 1.6**

Средняя скорость передвижения автотранспорта: >5 - <= 10 км/час

Коэфф., учитывающий скорость передвижения(табл.3.3.2), ***C2* = 1**

Состояние дороги: Дорога со щебеночным покрытием, обработанная каким-либо пылеподавляющим раствором

Коэфф., учитывающий состояние дороги(табл.3.3.3), ***C3* = 0.1**

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., ***N1* = 4**

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, ***L* = 1**

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, ***N* = 1**

Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, ***C7* = 0.01**

Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, ***Q1* = 1450**

Влажность поверхностного слоя дороги, %, ***VL* = 10**

Коэфф., учитывающий увлажненность дороги(табл.3.1.4), ***K5* = 0.1**

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, ***C4* = 1.45**

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1* = 2.2**

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2* = 10**

Скорость обдува, м/с, ***VOB* =  $(V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (2.2 \cdot 10 / 3.6)^{0.5} = 2.47$**

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове(табл.3.3.4), ***C5* = 1.13**

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м<sup>2</sup>, ***S* = 6**

Перевозимый материал: Руда

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с(табл.3.1.1), ***Q* = 0.003**

Влажность перевозимого материала, %, ***VL* = 10**

Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала(табл.3.1.4), ***K5M* = 0.1**

Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP* = 152**

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO* = 2000**

Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD* =  $2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 2000 / 24 = 166.7$**

**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)**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1),  $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot NI) = 0.4 \cdot (1.6 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.13 \cdot 0.1 \cdot 0.003 \cdot 6 \cdot 4) = 0.00474$

Валовый выброс, т/год (3.3.2),  $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.00474 \cdot (365 - (152 + 166.7)) = 0.01896$

Итоговая таблица:

| <b>Код</b> | <b>Наименование ЗВ</b>                                                                                                                                                                                                            | <b>Выброс г/с</b> | <b>Выброс т/год</b> |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------|
| 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) | 0.0047400         | 0.0189600           |

### Источник загрязнения N6020, Склад забалансовой руды

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Руда

#### Примесь: Пыль общая

Влажность материала, %,  $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4),  $K5 = 0.01$

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 2.2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2),  $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 7$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2),  $K3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3),  $K4 = 1$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 200$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5),  $K7 = 0.2$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $F = 24600$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала,  $K6 = 1.45$

Унос пыли с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности материала, г/м<sup>2</sup>\*сек,  $Q = 0.002$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1),  $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.002 \cdot 24600 = 0.2426$

Время работы склада в году, часов,  $RT = 4200$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1),  $MC = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.002 \cdot 24600 \cdot 4200 \cdot 0.0036 = 2.59$

Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.2426$

Валовый выброс, т/год,  $M = 2.59$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Склад забалансовой руды

| <b>Код</b> | <b>Наименование ЗВ</b>                      | <b>Выброс г/с</b> | <b>Выброс т/год</b> |
|------------|---------------------------------------------|-------------------|---------------------|
|            | Пыль общая                                  | 0.2426000         | 2.5900000           |
| 0128       | Кальций оксид                               | 0,0118874000      | 0,1269100000        |
| 0145       | Медь сульфит                                | 0,0000363900      | 0,0003885000        |
| 0185       | Свинец сульфит                              | 0,0000048520      | 0,0000518000        |
| 0241       | Железо сульфит                              | 0,0173459000      | 0,1851850000        |
| 0291       | Цинк сульфид                                | 0,0001140220      | 0,0012173000        |
| 0331       | Сера элементарная                           | 0,0043425400      | 0,0463610000        |
| 2902       | Взвешенные частицы                          | 0,0814553760      | 0,8696184000        |
| 2909       | Пыль неорганическая SiO <sub>2</sub> 70-20% | 0,1274135200      | 1,3602680000        |

### **Источник загрязнения N6032, Отвалы №4-№5**

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.  
 п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками  
 Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов (п. 9.3.1)

Влажность материала в диапазоне: 10 - 100 %

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1),  **$K0 = 0.1$**

Скорость ветра в диапазоне: 5.0 - 7.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2),  **$K1 = 1.4$**

Наименование оборудования: Бульдозер

Удельное выделение твердых частиц, г/м<sup>3</sup>(табл.9.3),  **$Q = 5.6$**

Количество породы, подаваемой на отвал, м<sup>3</sup>/год,  **$MGOD = 0$**

Максимальное количество породы, поступающей в отвал, м<sup>3</sup>/час,  **$MH = 0$**

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы,  **$N = 0.5$**

Тип отвала: в первые три года после прекращения эксплуатации

Коэфф. учитывающий эффективность сдувания с отвалов(с.202),  **$K2 = 0.2$**

Площадь пылящей поверхности отвала, м<sup>2</sup>,  **$S = 100000$**

Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, 10<sup>-6</sup> кг/м<sup>2</sup>\*с (см. стр. 202),  **$W0 = 0.1$**

Коэффициент измельчения материала,  **$F = 0.1$**

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  **$TS = 152$**

**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)**

Количество выбросов при формировании отвалов:

Валовый выброс, т/год (9.12),  **$M1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot 1.4 \cdot 5.6 \cdot 0 \cdot (1-0.5) \cdot 10^{-6} = 0$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.13),  $G1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 0.1 \cdot 1.4 \cdot 5.6 \cdot 0 \cdot (1-0.5) / 3600 = 0$

Количество выбросов при сдувании с поверхности породных отвалов:

Валовый выброс, т/год (9.14),  $M2 = 86.4 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (365-TS) \cdot (1-N) = 86.4 \cdot 0.1 \cdot 1.4 \cdot 0.2 \cdot 100000 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (365-152) \cdot (1-0.5) = 0.2576$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16),  $G2 = K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (1-N) \cdot 1000 = 0.1 \cdot 1.4 \cdot 0.2 \cdot 100000 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (1-0.5) \cdot 1000 = 0.014$

Итого валовый выброс, т/год,  $\underline{M} = M1 + M2 = 0 + 0.2576 = 0.2576$

Максимальный из разовых выброс, г/с,  $\underline{G} = 0.014$

наблюдается в процессе сдувания

Итого выбросы:

| <i><b>Код</b></i> | <i><b>Наименование ЗВ</b></i>                                                                                                                                                                                                     | <i><b>Выброс г/с</b></i> | <i><b>Выброс т/год</b></i> |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|----------------------------|
| 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) | 0.014                    | 0.2576                     |

2024 год

**Источник загрязнения N000804, Взрывные работы**

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3,  $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах  
Взрывчатое вещество: Граммонит, Аммонит ЖВ

Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год,  $A = 854.1$

Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т,  $AJ = 0.345$

Объем взорванной горной породы, м<sup>3</sup>/год,  $V = 160917$

Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м<sup>3</sup>,  $VJ = 65$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протождяконова:  $>10 - <= 12$

Удельное пылевыведение, кг/м<sup>3</sup> взорванной породы (табл.3.5.2),  $QN = 0.09$

Эффективность средств газоподавления, в долях единицы,  $N = 0.5$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NI = 0.6$

**Примесь: Пыль общая**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый, т/год (3.5.4),  $M = KOC \cdot 0.16 \cdot QN \cdot V \cdot (1-NI) / 1000 = 0.4 \cdot 0.16 \cdot 0.09 \cdot 160917 \cdot (1-0.6) / 1000 = 0.371$

г/с (3.5.6),  $G = KOC \cdot 0.16 \cdot QN \cdot VJ \cdot (1-NI) \cdot 1000 / 1200 = 0.4 \cdot 0.16 \cdot 0.09 \cdot 65 \cdot (1-0.6) \cdot 1000 / 1200 = 0.1248$

Крепость породы:  $>10 - <= 12$

Удельное выделение СО из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1),  $Q = 0.009$

Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2),  $MIGOD = Q \cdot A \cdot (1-N) = 0.009 \cdot 854.1 \cdot (1-0.5) = 3.84$

Удельное выделение СО из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1),  $QI = 0.004$

Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3),  $M2GOD = QI \cdot A = 0.004 \cdot 854.1 = 3.416$

**Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)**

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1),  $M = MIGOD + M2GOD = 3.84 + 3.416 = 7.26$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5),  $G = Q \cdot AJ \cdot (1-N) \cdot 10^6 / 1200 = 0.009 \cdot 0.345 \cdot (1-0.5) \cdot 10^6 / 1200 = 1.294$

Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1),  $Q = 0.0067$

Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2),  $MIGOD = Q \cdot A \cdot (1-N) = 0.0067 \cdot 854.1 \cdot (1-0.5) = 2.86$

Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1),  $QI = 0.0031$

Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3),  $M2GOD = QI \cdot A = 0.0031 \cdot 854.1 = 2.65$

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1),  $M = M1GOD + M2GOD = 2.86 + 2.65 = 5.51$

Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5),  $G = Q \cdot AJ \cdot (1-N) \cdot 10^6 / 1200 = 0.0067 \cdot 0.345 \cdot (1-0.5) \cdot 10^6 / 1200 = 0.963$

С учетом трансформации оксидов азота, получаем:

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7),  $M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 5.51 = 4.41$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.7),  $G = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.963 = 0.77$

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8),  $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 5.51 = 0.716$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.8),  $G = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.963 = 0.1252$

Итоговая таблица:

| <b>Код</b> | <b>Наименование ЗВ</b>                            | <b>Выброс г/с</b> | <b>Выброс т/год</b> |
|------------|---------------------------------------------------|-------------------|---------------------|
| 0301       | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)            | 0.77              | 4.41                |
| 0304       | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                 | 0.1252            | 0.716               |
| 0337       | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 1.294             | 7.26                |

|      |                                 |          |         |
|------|---------------------------------|----------|---------|
|      | Пыль общая                      | 0.1248   | 0.371   |
| 0128 | Кальций оксид                   | 0,0061   | 0,01818 |
| 0145 | Медь сульфит                    | 0,000019 | 0,00006 |
| 0185 | Свинец сульфит                  | 0,000002 | 0,00001 |
| 0241 | Железо сульфит                  | 0,0089   | 0,02653 |
| 0291 | Цинк сульфид                    | 0,0001   | 0,00017 |
| 0331 | Сера элементарная               | 0,0022   | 0,00664 |
| 2902 | Взвешенные частицы              | 0,0419   | 0,12457 |
| 2909 | Пыль неорганическая SiO2 70-20% | 0,0655   | 0,19485 |

**Источник загрязнения N000901, Погрузка руды в автосамосвал**

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3,  $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Погрузочные работы экскаваторами с объемом ковша 5м3 и более

Вид работ: Эскавация в забое

Перерабатываемый материал: Руда

Марка экскаватора: ЭКГ-5А (5.6)

Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт.,  $KOLIV = 2$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjяконова,  $KRI = 10$

Уд. выделение пыли при эскавации породы, г/м3(табл.3.1.9),  $Q = 10.9$

Влажность материала, %,  $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4),  $K5 = 0.1$

Степень открытости: с 1-й стороны

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3),  $K4 = 0.1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 2.2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2),  $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 2.2$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2),  $K3 = 1.2$

Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м<sup>3</sup>/час,  $VMAX = 85$

Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м<sup>3</sup>/год,  $VGOD = 282686$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0$

#### Примесь: Пыль общая

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.3),  $G = KOC \cdot \_KOLIV\_ \cdot Q \cdot VMAX \cdot K3 \cdot K5 \cdot (1 - NJ) / 3600 = 0.4 \cdot 2 \cdot 10.9 \cdot 85 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot (1-0) / 3600 = 0.0247$

Валовый выброс, т/г (3.1.4),  $M = KOC \cdot Q \cdot VGOD \cdot K3SR \cdot K5 \cdot (1 - NJ) \cdot 10^{-6} = 0.4 \cdot 10.9 \cdot 282686 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.148$

Итоговая таблица:

| Код  | Наименование ЗВ                             | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|---------------------------------------------|------------|--------------|
|      | Пыль общая                                  | 0.02470    | 0.148        |
| 0128 | Кальций оксид                               | 0,00121    | 0,00725      |
| 0145 | Медь сульфит                                | 0,0000037  | 0,00002      |
| 0185 | Свинец сульфит                              | 0,0000005  | 0,000003     |
| 0241 | Железо сульфит                              | 0,00177    | 0,01058      |
| 0291 | Цинк сульфид                                | 0,00001    | 0,00007      |
| 0331 | Сера элементарная                           | 0,00044    | 0,00265      |
| 2902 | Взвешенные частицы                          | 0,00829    | 0,04969      |
| 2909 | Пыль неорганическая SiO <sub>2</sub> 70-20% | 0,01297    | 0,07773      |

#### **Источник загрязнения N000902, Погрузка породы в автосамосвал**

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3,  $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Погрузочные работы экскаваторами с объемом ковша 5м<sup>3</sup> и более

Вид работ: Экскавация в забое

Перерабатываемый материал: Порода

Марка экскаватора: ЭКГ-5А (5.6)

Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт.,  $\_KOLIV\_ = 2$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протодяконова,  $KRI = 10$

Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м<sup>3</sup>(табл.3.1.9),  $Q = 10.9$

Влажность материала, %,  $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4),  $K5 = 0.1$

Степень открытости: с 1-й стороны

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3),  $K4 = 0.1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 2.2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2),  $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 2.2$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2),  $K3 = 1.2$

Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м3/час,  $VMAX = 85$

Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год,  $VGOD = 71243$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0$

**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)**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.3),  $G = KOC \cdot \_KOLIV\_ \cdot Q \cdot VMAX \cdot K3 \cdot K5 \cdot (1 - NJ) / 3600 = 0.4 \cdot 2 \cdot 10.9 \cdot 85 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot (1-0) / 3600 = 0.0247$

Валовый выброс, т/г (3.1.4),  $M = KOC \cdot Q \cdot VGOD \cdot K3SR \cdot K5 \cdot (1 - NJ) \cdot 10^{-6} = 0.4 \cdot 10.9 \cdot 71243 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.0373$

Итоговая таблица:

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                                                                                   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 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) | 0.0247     | 0.0373       |

**Источник загрязнения N001001, Разгрузка породы на закладку отработанное пространство**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Порода

**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)**

Влажность материала, %,  $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4),  $K5 = 0.01$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 2.2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2),  $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 2.2$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2),  $K3 = 1.2$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3),  $K4 = 0.1$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 200$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5),  $K7 = 0.2$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1),  $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1),  $K2 = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $G = 195$

Высота падения материала, м,  $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7),  $B = 0.5$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 195 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 0.0052$

Время работы узла переработки в год, часов,  $RT2 = 1034$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 195 \cdot 0.5 \cdot 1034 = 0.01936$

Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.0052$

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.01936$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Разгрузка породы на закладку отработанное пространство

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                                                                                   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 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) | 0.0052     | 0.01936      |

**Источник загрязнения N602101, Временный склад руды. Погрузочно-разгрузочные работы**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Руда

**Примесь: Пыль общая**

Влажность материала, %,  $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4),  $K5 = 0.01$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 2.2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2),  $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 7$   
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2),  $K3 = 1.7$   
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3),  $K4 = 1$   
 Размер куска материала, мм,  $G7 = 200$   
 Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5),  $K7 = 0.2$   
 Доля пылевой фракции в материале(табл.1),  $K1 = 0.04$   
 Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1),  $K2 = 0.02$   
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $G = 91.32$   
 Высота падения материала, м,  $GB = 1$   
 Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7),  $B = 0.5$   
 Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 91.32 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 0.0345$   
 Время работы узла переработки в год, часов,  $RT2 = 8760$   
 Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 91.32 \cdot 0.5 \cdot 8760 = 0.768$   
 Максимальный разовый выброс , г/сек,  $G = 0.0345$   
 Валовый выброс , т/год ,  $M = 0.768$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Временный склад руды. Погрузочно-разгрузочные работы

Итого выбросы от источника выделения: 002 Погрузочно-разгрузочные работы руды

| <b>Код</b> | <b>Наименование ЗВ</b>                      | <b>Выброс г/с</b> | <b>Выброс т/год</b> |
|------------|---------------------------------------------|-------------------|---------------------|
|            | Пыль общая                                  | 0.0345            | 0.768               |
| 0128       | Кальций оксид                               | 0,001691          | 0,037632            |
| 0145       | Медь сульфит                                | 0,000005          | 0,000115            |
| 0185       | Свинец сульфит                              | 0,000001          | 0,000015            |
| 0241       | Железо сульфит                              | 0,002467          | 0,054912            |
| 0291       | Цинк сульфид                                | 0,000016          | 0,000361            |
| 0331       | Сера элементарная                           | 0,000618          | 0,013747            |
| 2902       | Взвешенные частицы                          | 0,011584          | 0,257864            |
| 2909       | Пыль неорганическая SiO <sub>2</sub> 70-20% | 0,018119          | 0,403354            |

#### Источник загрязнения N6019, Склад руды

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Руда

#### Примесь: Пыль общая

Влажность материала, %,  $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4),  $K5 = 0.01$

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 2.2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2),  $K3SR = 1.2$   
 Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 7$   
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2),  $K3 = 1.7$   
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3),  $K4 = 1$   
 Размер куска материала, мм,  $G7 = 200$   
 Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5),  $K7 = 0.2$   
 Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $F = 34000$   
 Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала,  $K6 = 1.45$   
 Унос пыли с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности материала, г/м<sup>2</sup>\*сек,  $Q = 0.002$   
 Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1),  $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.002 \cdot 34000 = 0.335$   
 Время работы склада в году, часов,  $RT = 4200$   
 Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1),  $MC = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.002 \cdot 34000 \cdot 4200 \cdot 0.0036 = 3.58$

Операция: Переработка

Доля пылевой фракции в материале(табл.1),  $K1 = 0.04$   
 Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1),  $K2 = 0.02$   
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $G = 91.32$   
 Высота падения материала, м,  $GB = 1$   
 Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7),  $B = 0.5$   
 Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 91.32 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 0.0345$   
 Время работы узла переработки в год, часов,  $RT2 = 8760$   
 Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 91.32 \cdot 0.5 \cdot 8760 = 0.768$   
 Максимальный разовый выброс (хранение+переработка), г/сек,  $G = 0.3695$   
 Валовый выброс (хранение+переработка), т/год,  $M = 4.35$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Склад руды

| <b>Код</b> | <b>Наименование ЗВ</b>                      | <b>Выброс г/с</b> | <b>Выброс т/год</b> |
|------------|---------------------------------------------|-------------------|---------------------|
|            | Пыль общая                                  | 0.3695            | 4.35                |
| 0128       | Кальций оксид                               | 0,01811           | 0,21315             |
| 0145       | Медь сульфит                                | 0,00006           | 0,00065             |
| 0185       | Свинец сульфит                              | 0,00001           | 0,00009             |
| 0241       | Железо сульфит                              | 0,02642           | 0,31103             |
| 0291       | Цинк сульфид                                | 0,00017           | 0,00204             |
| 0331       | Сера элементарная                           | 0,00661           | 0,07787             |
| 2902       | Взвешенные частицы                          | 0,12406           | 1,46056             |
| 2909       | Пыль неорганическая SiO <sub>2</sub> 70-20% | 0,19406           | 2,28462             |

2025 год

**Источник загрязнения N000804, Взрывные работы**

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC* = 0.4**

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах

Взрывчатое вещество: Граммонит, Аммонит ЖВ

Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, ***A* = 1007.9**

Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, ***AJ* = 0.345**

Объем взорванной горной породы, м<sup>3</sup>/год, ***V* = 189894**

Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м<sup>3</sup>, ***VJ* = 65**

Крепость горной массы по шкале М.М.Протождяконова: >10 - <= 12

Удельное пылевыведение, кг/м<sup>3</sup> взорванной породы(табл.3.5.2), ***QN* = 0.09**

Эффективность средств газоподавления, в долях единицы, ***N* = 0.5**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NI* = 0.6**

**Примесь: Пыль общая**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый, т/год (3.5.4), ***M* = *KOC* · 0.16 · *QN* · *V* · (1-*NI*) / 1000 = 0.4 · 0.16 · 0.09 · 189894 · (1-0.6) / 1000 = 0.4375**

г/с (3.5.6), ***G* = *KOC* · 0.16 · *QN* · *VJ* · (1-*NI*) · 1000 / 1200 = 0.4 · 0.16 · 0.09 · 65 · (1-0.6) · 1000 / 1200 = 0.1248**

Крепость породы: >10 - <= 12

Удельное выделение СО из пылегазового облака, т/т(табл.3.5.1), ***Q* = 0.009**

Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), ***MIGOD* = *Q* · *A* · (1-*N*) = 0.009 · 1007.9 · (1-0.5) = 4.54**

Удельное выделение СО из взорванной горной породы, т/т(табл.3.5.1), ***QI* = 0.004**

Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), ***M2GOD* = *QI* · *A* = 0.004 · 1007.9 = 4.03**

**Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)**

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), ***M* = *MIGOD* + *M2GOD* = 4.54 + 4.03 = 8.57**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), ***G* = *Q* · *AJ* · (1-*N*) · 10<sup>6</sup> / 1200 = 0.009 · 0.345 · (1-0.5) · 10<sup>6</sup> / 1200 = 1.294**

Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т(табл.3.5.1), ***Q* = 0.0067**

Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), ***MIGOD* = *Q* · *A* · (1-*N*) = 0.0067 · 1007.9 · (1-0.5) = 3.376**

Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т(табл.3.5.1), ***QI* = 0.0031**

Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), ***M2GOD* = *QI* · *A* = 0.0031 · 1007.9 = 3.124**

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), ***M* = *MIGOD* + *M2GOD* = 3.376 + 3.124 = 6.5**

Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), ***G* = *Q* · *AJ* · (1-*N*) · 10<sup>6</sup> / 1200 = 0.0067 · 0.345 · (1-0.5) · 10<sup>6</sup> / 1200 = 0.963**

С учетом трансформации оксидов азота, получаем:

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7),  $M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 6.5 = 5.2$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.7),  $G = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.963 = 0.77$

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8),  $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 6.5 = 0.845$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.8),  $G = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.963 = 0.1252$

Итоговая таблица:

| <b>Код</b> | <b>Наименование ЗВ</b>                            | <b>Выброс г/с</b> | <b>Выброс т/год</b> |
|------------|---------------------------------------------------|-------------------|---------------------|
| 0301       | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)            | 0.77              | 5.2                 |
| 0304       | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                 | 0.1252            | 0.845               |
| 0337       | Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584) | 1.294             | 8.57                |

|      |                                             |          |         |
|------|---------------------------------------------|----------|---------|
|      | Пыль общая                                  | 0.1248   | 0.4375  |
| 0128 | Кальций оксид                               | 0,0061   | 0,02144 |
| 0145 | Медь сульфит                                | 0,000019 | 0,00007 |
| 0185 | Свинец сульфит                              | 0,000002 | 0,00001 |
| 0241 | Железо сульфит                              | 0,0089   | 0,03128 |
| 0291 | Цинк сульфид                                | 0,0001   | 0,00021 |
| 0331 | Сера элементарная                           | 0,0022   | 0,00783 |
| 2902 | Взвешенные частицы                          | 0,0419   | 0,14690 |
| 2909 | Пыль неорганическая SiO <sub>2</sub> 70-20% | 0,0655   | 0,22978 |

**Источник загрязнения N000901, Погрузка руды в автосамосвал**

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3,  $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Погрузочные работы экскаваторами с объемом ковша 5м<sup>3</sup> и более

Вид работ: Экскавация в забое

Перерабатываемый материал: Руда

Марка экскаватора: ЭКГ-5А (5.6)

Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт.,  $KOLIV = 2$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протождяконова,  $KRI = 10$

Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м<sup>3</sup>(табл.3.1.9),  $Q = 10.9$

Влажность материала, %,  $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4),  $K5 = 0.1$

Степень открытости: с 1-й стороны

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3),  $K4 = 0.1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 2.2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2),  $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 2.2$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2),  $K3 = 1.2$

Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м3/час,  $VMAX = 85$

Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год,  $VGOD = 353357$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0$

#### Примесь: Пыль общая

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.3),  $G = KOC \cdot \_KOLIV\_ \cdot Q \cdot VMAX \cdot K3 \cdot K5 \cdot (1 - NJ) / 3600 = 0.4 \cdot 2 \cdot 10.9 \cdot 85 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot (1-0) / 3600 = 0.0247$

Валовый выброс, т/г (3.1.4),  $M = KOC \cdot Q \cdot VGOD \cdot K3SR \cdot K5 \cdot (1 - NJ) \cdot 10^{-6} = 0.4 \cdot 10.9 \cdot 353357 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.185$

Итоговая таблица:

| <b>Код</b> | <b>Наименование ЗВ</b>          | <b>Выброс г/с</b> | <b>Выброс т/год</b> |
|------------|---------------------------------|-------------------|---------------------|
|            | Пыль общая                      | 0.0247            | 0.185               |
| 0128       | Кальций оксид                   | 0,00121           | 0,00907             |
| 0145       | Медь сульфит                    | 0,0000037         | 0,00003             |
| 0185       | Свинец сульфит                  | 0,0000005         | 0,000004            |
| 0241       | Железо сульфит                  | 0,00177           | 0,01323             |
| 0291       | Цинк сульфид                    | 0,00001           | 0,00009             |
| 0331       | Сера элементарная               | 0,00044           | 0,00331             |
| 2902       | Взвешенные частицы              | 0,00829           | 0,06212             |
| 2909       | Пыль неорганическая SiO2 70-20% | 0,01297           | 0,09716             |

#### **Источник загрязнения N000902, Погрузка породы в автосамосвал**

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3,  $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Погрузочные работы экскаваторами с объемом ковша 5м3 и более

Вид работ: Экскавация в забое

Перерабатываемый материал: Порода

Марка экскаватора: ЭКГ-5А (5.6)

Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт.,  $\_KOLIV\_ = 2$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протодяконова,  $KRI = 10$

Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м3(табл.3.1.9),  $Q = 10.9$

Влажность материала, %,  $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4),  $K5 = 0.1$

Степень открытости: с 1-й стороны

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3),  $K4 = 0.1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 2.2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2),  $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 2.2$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2),  $K3 = 1.2$

Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м<sup>3</sup>/час,  $V_{MAX} = 85$

Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м<sup>3</sup>/год,  $V_{GOD} = 83161$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0$

**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)**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.3),  $G = KOC \cdot \underline{KOLIV} \cdot Q \cdot V_{MAX} \cdot K3 \cdot K5 \cdot (1 - NJ) / 3600 = 0.4 \cdot 2 \cdot 10.9 \cdot 85 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot (1-0) / 3600 = 0.0247$

Валовый выброс, т/г (3.1.4),  $M = KOC \cdot Q \cdot V_{GOD} \cdot K3SR \cdot K5 \cdot (1 - NJ) \cdot 10^{-6} = 0.4 \cdot 10.9 \cdot 83161 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.0435$

Итоговая таблица:

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                                                                                   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 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) | 0.0247     | 0.0435       |

**Источник загрязнения N001002, Разгрузка породы на закладку отработанное пространство**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: порода

**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)**

Влажность материала, %,  $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4),  $K5 = 0.01$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 2.2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2),  $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 2.2$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2),  $K3 = 1.2$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3),  $K4 = 0.1$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 200$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5),  $K7 = 0.2$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1),  $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1),  $K2 = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $G = 195$

Высота падения материала, м,  $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7),  $B = 0.5$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 195 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 0.0052$

Время работы узла переработки в год, часов,  $RT2 = 1207$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 195 \cdot 0.5 \cdot 1207 = 0.0226$

Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.0052$

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.0226$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Разгрузка породы на закладку отработанное пространство

| <b>Код</b> | <b>Наименование ЗВ</b>                                                                                                                                                                                                            | <b>Выброс г/с</b> | <b>Выброс т/год</b> |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------|
| 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) | 0.0052            | 0.0226              |

#### **Источник загрязнения N602101, Временный склад руды. Погрузочно-разгрузочные работы**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Руда

#### **Примесь: Пыль общая**

Влажность материала, %,  $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4),  $K5 = 0.01$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 2.2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2),  $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 7$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2),  $K3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3),  $K4 = 1$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 200$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5),  $K7 = 0.2$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1),  $K1 = 0.04$   
 Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1),  $K2 = 0.02$   
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $G = 114.15$   
 Высота падения материала, м,  $GB = 1$   
 Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7),  $B = 0.5$   
 Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 114.15 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 0.0431$   
 Время работы узла переработки в год, часов,  $RT2 = 8760$   
 Валовой выброс пыли при переработке, т/год (1),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 114.15 \cdot 0.5 \cdot 8760 = 0.96$   
 Максимальный разовый выброс , г/сек,  $G = 0.0431$   
 Валовой выброс , т/год ,  $M = 0.96$

Итого выбросы от источника выделения: 002 Погрузочно-разгрузочные работы руды

| <b>Код</b> | <b>Наименование ЗВ</b>          | <b>Выброс г/с</b> | <b>Выброс т/год</b> |
|------------|---------------------------------|-------------------|---------------------|
|            | Пыль общая                      | 0.0431            | 0.96                |
| 0128       | Кальций оксид                   | 0,002112          | 0,047040            |
| 0145       | Медь сульфит                    | 0,000006          | 0,000144            |
| 0185       | Свинец сульфит                  | 0,000001          | 0,000019            |
| 0241       | Железо сульфит                  | 0,003082          | 0,068640            |
| 0291       | Цинк сульфид                    | 0,000020          | 0,000451            |
| 0331       | Сера элементарная               | 0,000771          | 0,017184            |
| 2902       | Взвешенные частицы              | 0,014471          | 0,322330            |
| 2909       | Пыль неорганическая SiO2 70-20% | 0,022636          | 0,504192            |

### Источник загрязнения N6019, Склад руды

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Руда

#### Примесь: Пыль общая

Влажность материала, %,  $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4),  $K5 = 0.01$

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 2.2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2),  $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 7$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2),  $K3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3),  $K4 = 1$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 200$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5),  $K7 = 0.2$

Поверхность пыления в плане, м2,  $F = 34000$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала,  $K6 = 1.45$

Унос пыли с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности материала, г/м<sup>2</sup>\*сек,  $Q = 0.002$   
 Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1),  $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.002 \cdot 34000 = 0.335$   
 Время работы склада в году, часов,  $RT = 4200$   
 Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1),  $MC = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.002 \cdot 34000 \cdot 4200 \cdot 0.0036 = 3.58$   
 Операция: Переработка  
 Доля пылевой фракции в материале(табл.1),  $K1 = 0.04$   
 Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1),  $K2 = 0.02$   
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $G = 114.15$   
 Высота падения материала, м,  $GB = 1$   
 Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7),  $B = 0.5$   
 Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 114.15 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 0.0431$   
 Время работы узла переработки в год, часов,  $RT2 = 8760$   
 Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 114.15 \cdot 0.5 \cdot 8760 = 0.96$   
 Максимальный разовый выброс (хранение+переработка), г/сек,  $G = 0.378$   
 Валовый выброс (хранение+переработка), т/год,  $M = 4.54$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Склад руды

| <b>Код</b> | <b>Наименование ЗВ</b>                      | <b>Выброс г/с</b> | <b>Выброс т/год</b> |
|------------|---------------------------------------------|-------------------|---------------------|
|            | Пыль общая                                  | 0.378             | 4.54                |
| 0128       | Кальций оксид                               | 0,01852           | 0,22246             |
| 0145       | Медь сульфит                                | 0,00006           | 0,00068             |
| 0185       | Свинец сульфит                              | 0,00001           | 0,00009             |
| 0241       | Железо сульфит                              | 0,02703           | 0,32461             |
| 0291       | Цинк сульфид                                | 0,00018           | 0,00213             |
| 0331       | Сера элементарная                           | 0,00677           | 0,08127             |
| 2902       | Взвешенные частицы                          | 0,12692           | 1,52435             |
| 2909       | Пыль неорганическая SiO <sub>2</sub> 70-20% | 0,19853           | 2,38441             |

2026 год

**Источник загрязнения N000804, Взрывные работы**

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, **KOC = 0.4**

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах

Взрывчатое вещество: Граммонит, Аммонит ЖВ

Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, **A = 1005.4**

Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, **AJ = 0.345**

Объем взорванной горной породы, м3/год, **V = 189423**

Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м3, **VJ = 65**

Крепость горной массы по шкале М.М.Протождяконова: >10 - <= 12

Удельное пылевыведение, кг/м3 взорванной породы(табл.3.5.2), **QN = 0.09**

Эффективность средств газоподавления, в долях единицы, **N = 0.5**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NI = 0.6**

**Примесь: Пыль общая**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый, т/год (3.5.4), **M = KOC · 0.16 · QN · V · (1-NI) / 1000 = 0.4 · 0.16 · 0.09 · 189423 · (1-0.6) / 1000 = 0.436**

г/с (3.5.6), **G = KOC · 0.16 · QN · VJ · (1-NI) · 1000 / 1200 = 0.4 · 0.16 · 0.09 · 65 · (1-0.6) · 1000 / 1200 = 0.1248**

Крепость породы: >10 - <= 12

Удельное выделение СО из пылегазового облака, т/т(табл.3.5.1), **Q = 0.009**

Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), **MIGOD = Q · A · (1-N) = 0.009 · 1005.4 · (1-0.5) = 4.52**

Удельное выделение СО из взорванной горной породы, т/т(табл.3.5.1), **QI = 0.004**

Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), **M2GOD = QI · A = 0.004 · 1005.4 = 4.02**

**Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)**

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), **M = MIGOD + M2GOD = 4.52 + 4.02 = 8.54**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), **G = Q · AJ · (1-N) · 10<sup>6</sup> / 1200 = 0.009 · 0.345 · (1-0.5) · 10<sup>6</sup> / 1200 = 1.294**

Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т(табл.3.5.1), **Q = 0.0067**

Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), **MIGOD = Q · A · (1-N) = 0.0067 · 1005.4 · (1-0.5) = 3.37**

Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т(табл.3.5.1), **QI = 0.0031**

Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), **M2GOD = QI · A = 0.0031 · 1005.4 = 3.117**

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), **M = MIGOD + M2GOD = 3.37 + 3.117 = 6.49**

Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), **G = Q · AJ · (1-N) · 10<sup>6</sup> / 1200 = 0.0067 · 0.345 · (1-0.5) · 10<sup>6</sup> / 1200 = 0.963**

С учетом трансформации оксидов азота, получаем:

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7),  $M_{\Sigma} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 6.49 = 5.19$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.7),  $G_{\Sigma} = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.963 = 0.77$

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8),  $M_{\Sigma} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 6.49 = 0.844$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.8),  $G_{\Sigma} = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.963 = 0.1252$

Итоговая таблица:

| <b>Код</b> | <b>Наименование ЗВ</b>                            | <b>Выброс г/с</b> | <b>Выброс т/год</b> |
|------------|---------------------------------------------------|-------------------|---------------------|
| 0301       | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)            | 0.77              | 5.19                |
| 0304       | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                 | 0.1252            | 0.844               |
| 0337       | Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584) | 1.294             | 8.54                |

|      |                                             |          |         |
|------|---------------------------------------------|----------|---------|
|      | Пыль общая                                  | 0.1248   | 0.436   |
| 0128 | Кальций оксид                               | 0,0061   | 0,02136 |
| 0145 | Медь сульфит                                | 0,000019 | 0,00007 |
| 0185 | Свинец сульфит                              | 0,000002 | 0,00001 |
| 0241 | Железо сульфит                              | 0,0089   | 0,03117 |
| 0291 | Цинк сульфид                                | 0,0001   | 0,00020 |
| 0331 | Сера элементарная                           | 0,0022   | 0,00780 |
| 2902 | Взвешенные частицы                          | 0,0419   | 0,14639 |
| 2909 | Пыль неорганическая SiO <sub>2</sub> 70-20% | 0,0655   | 0,22899 |

**Источник загрязнения N000901, Погрузка руды в автосамосвал**

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3,  $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Погрузочные работы экскаваторами с объемом ковша 5м<sup>3</sup> и более

Вид работ: Экскавация в забое

Перерабатываемый материал: Руда

Марка экскаватора: ЭКГ-5А (5.6)

Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт.,  $KOLIV = 2$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjяконова,  $KRI = 10$

Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м<sup>3</sup>(табл.3.1.9),  $Q = 10.9$

Влажность материала, %,  $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4),  $K5 = 0.1$

Степень открытости: с 1-й стороны

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3),  $K4 = 0.1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 2.2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2),  $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 2.2$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2),  $K3 = 1.2$

Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м3/час,  $V_{MAX} = 85$

Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год,  $V_{GOD} = 353357$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0$

**Примесь: Пыль общая**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.3),  $G = KOC \cdot \_KOLIV\_ \cdot Q \cdot V_{MAX} \cdot K3 \cdot K5 \cdot (1 - NJ) / 3600 = 0.4 \cdot 2 \cdot 10.9 \cdot 85 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot (1-0) / 3600 = 0.0247$

Валовый выброс, т/г (3.1.4),  $M = KOC \cdot Q \cdot V_{GOD} \cdot K3SR \cdot K5 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-6} = 0.4 \cdot 10.9 \cdot 353357 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.185$

Итоговая таблица:

| <b>Код</b> | <b>Наименование ЗВ</b>          | <b>Выброс г/с</b> | <b>Выброс т/год</b> |
|------------|---------------------------------|-------------------|---------------------|
|            | Пыль общая                      | 0.0247            | 0.185               |
| 0128       | Кальций оксид                   | 0,00121           | 0,00907             |
| 0145       | Медь сульфит                    | 0,0000037         | 0,00003             |
| 0185       | Свинец сульфит                  | 0,0000005         | 0,000004            |
| 0241       | Железо сульфит                  | 0,00177           | 0,01323             |
| 0291       | Цинк сульфид                    | 0,00001           | 0,00009             |
| 0331       | Сера элементарная               | 0,00044           | 0,00331             |
| 2902       | Взвешенные частицы              | 0,00829           | 0,06212             |
| 2909       | Пыль неорганическая SiO2 70-20% | 0,01297           | 0,09716             |

**Источник загрязнения N000902, Погрузка породы в автосамосвал**

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3,  $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Погрузочные работы экскаваторами с объемом ковша 5м3 и более

Вид работ: Эскавация в забое

Перерабатываемый материал: Порода

Марка экскаватора: ЭКГ-5А (5.6)

Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт.,  $\_KOLIV\_ = 2$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протождяконова,  $KRI = 10$

Уд. выделение пыли при эскавации породы, г/м3(табл.3.1.9),  $Q = 10.9$

Влажность материала, %,  $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4),  $K5 = 0.1$

Степень открытости: с 1-й стороны

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3),  $K4 = 0.1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 2.2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2),  $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 2.2$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2),  $K3 = 1.2$

Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м3/час,  $VMAX = 85$

Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год,  $VGOD = 82279$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0$

**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)**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.3),  $G = KOC \cdot \_KOLIV\_ \cdot Q \cdot VMAX \cdot K3 \cdot K5 \cdot (1 - NJ) / 3600 = 0.4 \cdot 2 \cdot 10.9 \cdot 85 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot (1-0) / 3600 = 0.0247$

Валовый выброс, т/г (3.1.4),  $M = KOC \cdot Q \cdot VGOD \cdot K3SR \cdot K5 \cdot (1 - NJ) \cdot 10^{-6} = 0.4 \cdot 10.9 \cdot 82279 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.04305$

Итоговая таблица:

| <b>Код</b> | <b>Наименование ЗВ</b>                                                                                                                                                                                                            | <b>Выброс г/с</b> | <b>Выброс т/год</b> |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------|
| 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) | 0.0247            | 0.04305             |

**Источник загрязнения N001002, Разгрузка породы на закладку отработанное пространство**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Порода

**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)**

Влажность материала, %,  $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4),  $K5 = 0.01$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 2.2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2),  $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 2.2$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2),  $K3 = 1.2$   
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3),  $K4 = 0.1$   
 Размер куска материала, мм,  $G7 = 200$   
 Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5),  $K7 = 0.2$   
 Доля пылевой фракции в материале(табл.1),  $K1 = 0.04$   
 Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1),  $K2 = 0.02$   
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $G = 195$   
 Высота падения материала, м,  $GB = 1$   
 Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7),  $B = 0.5$   
 Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 195 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 0.0052$   
 Время работы узла переработки в год, часов,  $RT2 = 1194$   
 Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 195 \cdot 0.5 \cdot 1194 = 0.02235$   
 Максимальный разовый выброс , г/сек,  $G = 0.0052$   
 Валовый выброс , т/год ,  $M = 0.02235$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Разгрузка породы на закладку отработанное пространство

| <b>Код</b> | <b>Наименование ЗВ</b>                                                                                                                                                                                                            | <b>Выброс г/с</b> | <b>Выброс т/год</b> |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------|
| 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) | 0.0052            | 0.02235             |

#### **Источник загрязнения N602101, Временный склад руды. Погрузочно-разгрузочные работы**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Руда

#### **Примесь: Пыль общая**

Влажность материала, %,  $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4),  $K5 = 0.01$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 2.2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2),  $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 7$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2),  $K3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3),  $K4 = 1$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 200$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5),  $K7 = 0.2$   
 Доля пылевой фракции в материале(табл.1),  $K1 = 0.04$   
 Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1),  $K2 = 0.02$   
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $G = 114.15$   
 Высота падения материала, м,  $GB = 1$   
 Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7),  $B = 0.5$   
 Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 114.15 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 0.0431$   
 Время работы узла переработки в год, часов,  $RT2 = 8760$   
 Валовой выброс пыли при переработке, т/год (1),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 114.15 \cdot 0.5 \cdot 8760 = 0.96$   
 Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.0431$   
 Валовой выброс, т/год,  $M = 0.96$

Итого выбросы от источника выделения: 002 Погрузочно-разгрузочные работы руды

| <b>Код</b> | <b>Наименование ЗВ</b>                      | <b>Выброс г/с</b> | <b>Выброс т/год</b> |
|------------|---------------------------------------------|-------------------|---------------------|
|            | Пыль общая                                  | 0.0431            | 0.96                |
| 0128       | Кальций оксид                               | 0,002112          | 0,047040            |
| 0145       | Медь сульфит                                | 0,000006          | 0,000144            |
| 0185       | Свинец сульфит                              | 0,000001          | 0,000019            |
| 0241       | Железо сульфит                              | 0,003082          | 0,068640            |
| 0291       | Цинк сульфид                                | 0,000020          | 0,000451            |
| 0331       | Сера элементарная                           | 0,000771          | 0,017184            |
| 2902       | Взвешенные частицы                          | 0,014471          | 0,322330            |
| 2909       | Пыль неорганическая SiO <sub>2</sub> 70-20% | 0,022636          | 0,504192            |

#### Источник загрязнения N6019, Склад руды

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Руда

#### Примесь: Пыль общая

Влажность материала, %,  $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4),  $K5 = 0.01$

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 2.2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2),  $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 7$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2),  $K3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3),  $K4 = 1$

Размер куса материала, мм,  $G7 = 200$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5),  $K7 = 0.2$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $F = 34000$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала,  $K6 = 1.45$

Унос пыли с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности материала, г/м<sup>2</sup>\*сек,  $Q = 0.002$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1),  $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.002 \cdot 34000 = 0.335$

Время работы склада в году, часов,  $RT = 4200$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1),  $MC = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.002 \cdot 34000 \cdot 4200 \cdot 0.0036 = 3.58$

Операция: Переработка

Доля пылевой фракции в материале(табл.1),  $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1),  $K2 = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $G = 114.15$

Высота падения материала, м,  $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7),  $B = 0.5$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 114.15 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 0.0431$

Время работы узла переработки в год, часов,  $RT2 = 8760$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 114.15 \cdot 0.5 \cdot 8760 = 0.96$

Максимальный разовый выброс (хранение+переработка), г/сек,  $G = 0.378$

Валовый выброс (хранение+переработка), т/год,  $M = 4.54$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Склад руды

| <b>Код</b> | <b>Наименование ЗВ</b>                      | <b>Выброс г/с</b> | <b>Выброс т/год</b> |
|------------|---------------------------------------------|-------------------|---------------------|
|            | Пыль общая                                  | 0.378             | 4.54                |
| 0128       | Кальций оксид                               | 0,01852           | 0,22246             |
| 0145       | Медь сульфит                                | 0,00006           | 0,00068             |
| 0185       | Свинец сульфит                              | 0,00001           | 0,00009             |
| 0241       | Железо сульфит                              | 0,02703           | 0,32461             |
| 0291       | Цинк сульфид                                | 0,00018           | 0,00213             |
| 0331       | Сера элементарная                           | 0,00677           | 0,08127             |
| 2902       | Взвешенные частицы                          | 0,12692           | 1,52435             |
| 2909       | Пыль неорганическая SiO <sub>2</sub> 70-20% | 0,19853           | 2,38441             |

2027 год

**Источник загрязнения N000804, Взрывные работы**

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC* = 0.4**

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах

Взрывчатое вещество: Граммонит, Аммонит ЖВ

Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, ***A* = 878.8**

Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, ***AJ* = 0.345**

Объем взорванной горной породы, м<sup>3</sup>/год, ***V* = 165571**

Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м<sup>3</sup>, ***VJ* = 65**

Крепость горной массы по шкале М.М.Протождяконова: >10 - <= 12

Удельное пылевыведение, кг/м<sup>3</sup> взорванной породы(табл.3.5.2), ***QN* = 0.09**

Эффективность средств газоподавления, в долях единицы, ***N* = 0.5**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NI* = 0.6**

**Примесь: Пыль общая**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый, т/год (3.5.4), ***M* = *KOC* · 0.16 · *QN* · *V* · (1-*NI*) / 1000 = 0.4 · 0.16 · 0.09 · 165571 · (1-0.6) / 1000 = 0.3815**

г/с (3.5.6), ***G* = *KOC* · 0.16 · *QN* · *VJ* · (1-*NI*) · 1000 / 1200 = 0.4 · 0.16 · 0.09 · 65 · (1-0.6) · 1000 / 1200 = 0.1248**

Крепость породы: >10 - <= 12

Удельное выделение СО из пылегазового облака, т/т(табл.3.5.1), ***Q* = 0.009**

Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), ***MIGOD* = *Q* · *A* · (1-*N*) = 0.009 · 878.8 · (1-0.5) = 3.955**

Удельное выделение СО из взорванной горной породы, т/т(табл.3.5.1), ***QI* = 0.004**

Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), ***M2GOD* = *QI* · *A* = 0.004 · 878.8 = 3.515**

**Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)**

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), ***M* = *MIGOD* + *M2GOD* = 3.955 + 3.515 = 7.47**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), ***G* = *Q* · *AJ* · (1-*N*) · 10<sup>6</sup> / 1200 = 0.009 · 0.345 · (1-0.5) · 10<sup>6</sup> / 1200 = 1.294**

Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т(табл.3.5.1), ***Q* = 0.0067**

Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), ***MIGOD* = *Q* · *A* · (1-*N*) = 0.0067 · 878.8 · (1-0.5) = 2.944**

Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т(табл.3.5.1), ***QI* = 0.0031**

Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), ***M2GOD* = *QI* · *A* = 0.0031 · 878.8 = 2.724**

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), ***M* = *MIGOD* + *M2GOD* = 2.944 + 2.724 = 5.67**

Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), ***G* = *Q* · *AJ* · (1-*N*) · 10<sup>6</sup> / 1200 = 0.0067 · 0.345 · (1-0.5) · 10<sup>6</sup> / 1200 = 0.963**

С учетом трансформации оксидов азота, получаем:

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7),  $M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 5.67 = 4.54$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.7),  $G = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.963 = 0.77$

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8),  $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 5.67 = 0.737$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.8),  $G = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.963 = 0.1252$

Итоговая таблица:

| <b>Код</b> | <b>Наименование ЗВ</b>                            | <b>Выброс г/с</b> | <b>Выброс т/год</b> |
|------------|---------------------------------------------------|-------------------|---------------------|
| 0301       | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)            | 0.77              | 4.54                |
| 0304       | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                 | 0.1252            | 0.737               |
| 0337       | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 1.294             | 7.47                |

|      |                                             |          |         |
|------|---------------------------------------------|----------|---------|
|      | Пыль общая                                  | 0.1248   | 0.3815  |
| 0128 | Кальций оксид                               | 0,0061   | 0,01869 |
| 0145 | Медь сульфит                                | 0,000019 | 0,00006 |
| 0185 | Свинец сульфит                              | 0,000002 | 0,00001 |
| 0241 | Железо сульфит                              | 0,0089   | 0,02728 |
| 0291 | Цинк сульфид                                | 0,0001   | 0,00018 |
| 0331 | Сера элементарная                           | 0,0022   | 0,00683 |
| 2902 | Взвешенные частицы                          | 0,0419   | 0,12809 |
| 2909 | Пыль неорганическая SiO <sub>2</sub> 70-20% | 0,0655   | 0,20036 |

**Источник загрязнения N000901, Погрузка руды в автосамосвал**

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, **KOC = 0.4**

Тип источника выделения: Погрузочные работы экскаваторами с объемом ковша 5м<sup>3</sup> и более

Вид работ: Эскавация в забое

Перерабатываемый материал: Руда

Марка экскаватора: ЭКГ-5А (5.6)

Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., **KOLIV = 2**

Крепость горной массы по шкале М.М.Протодяконова, **KRI = 10**

Уд. выделение пыли при эскавации породы, г/м<sup>3</sup>(табл.3.1.9), **Q = 10.9**

Влажность материала, %, **VL = 10**

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), **K5 = 0.1**

Степень открытости: с 1-й стороны

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), **K4 = 0.1**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 2.2**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), **K3SR = 1.2**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 2.2**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2),  $K3 = 1.2$

Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м3/час,  $VMAX = 85$

Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год,  $VGOD = 282686$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0$

**Примесь: Пыль общая**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.3),  $G = KOC \cdot \_KOLIV\_ \cdot Q \cdot VMAX \cdot K3 \cdot K5 \cdot (1 - NJ) / 3600 = 0.4 \cdot 2 \cdot 10.9 \cdot 85 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot (1-0) / 3600 = 0.0247$

Валовый выброс, т/г (3.1.4),  $M = KOC \cdot Q \cdot VGOD \cdot K3SR \cdot K5 \cdot (1 - NJ) \cdot 10^{-6} = 0.4 \cdot 10.9 \cdot 282686 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.148$

Итоговая таблица:

| Код  | Наименование ЗВ                 | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|---------------------------------|------------|--------------|
|      | Пыль общая                      | 0.02470    | 0.148        |
| 0128 | Кальций оксид                   | 0,00121    | 0,00725      |
| 0145 | Медь сульфит                    | 0,0000037  | 0,00002      |
| 0185 | Свинец сульфит                  | 0,0000005  | 0,000003     |
| 0241 | Железо сульфит                  | 0,00177    | 0,01058      |
| 0291 | Цинк сульфид                    | 0,00001    | 0,00007      |
| 0331 | Сера элементарная               | 0,00044    | 0,00265      |
| 2902 | Взвешенные частицы              | 0,00829    | 0,04969      |
| 2909 | Пыль неорганическая SiO2 70-20% | 0,01297    | 0,07773      |

**Источник загрязнения N000902, Погрузка породы в автосамосвал**

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3,  $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Погрузочные работы экскаваторами с объемом ковша 5м3 и более

Вид работ: Экскавация в забое

Перерабатываемый материал: Порода

Марка экскаватора: ЭКГ-5А (5.6)

Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт.,  $\_KOLIV\_ = 2$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протодяконова,  $KRI = 10$

Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м3(табл.3.1.9),  $Q = 10.9$

Влажность материала, %,  $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4),  $K5 = 0.1$

Степень открытости: с 1-й стороны

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3),  $K4 = 0.1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 2.2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2),  $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 2.2$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2),  $K3 = 1.2$

Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м<sup>3</sup>/час,  $V_{MAX} = 85$   
 Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м<sup>3</sup>/год,  $V_{GOD} = 79947$   
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0$

**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)**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.3),  $G = KOC \cdot \underline{KOLIV} \cdot Q \cdot V_{MAX} \cdot K3 \cdot K5 \cdot (1 - NJ) / 3600 = 0.4 \cdot 2 \cdot 10.9 \cdot 85 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot (1 - 0) / 3600 = 0.0247$

Валовый выброс, т/г (3.1.4),  $M = KOC \cdot Q \cdot V_{GOD} \cdot K3SR \cdot K5 \cdot (1 - NJ) \cdot 10^{-6} = 0.4 \cdot 10.9 \cdot 79947 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot (1 - 0) \cdot 10^{-6} = 0.0418$

Итоговая таблица:

| <b>Код</b> | <b>Наименование ЗВ</b>                                                                                                                                                                                                            | <b>Выброс г/с</b> | <b>Выброс т/год</b> |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------|
| 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) | 0.0247            | 0.0418              |

**Источник загрязнения N001001, Разгрузка породы на закладку отработанное пространство**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Порода

**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)**

Влажность материала, %,  $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4),  $K5 = 0.01$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 2.2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2),  $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 2.2$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2),  $K3 = 1.2$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3),  $K4 = 0.1$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 200$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5),  $K7 = 0.2$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1),  $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1),  $K2 = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $G = 195$

Высота падения материала, м,  $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7),  $B = 0.5$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 195 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 0.0052$

Время работы узла переработки в год, часов,  $RT2 = 1160$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 195 \cdot 0.5 \cdot 1160 = 0.0217$

Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.0052$

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.0217$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Разгрузка породы на закладку отработанное пространство

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                                                                                   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 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) | 0.0052     | 0.0217       |

#### Источник загрязнения N602101, Временный склад руды. Погрузочно-разгрузочные работы

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Руда

#### Примесь: Пыль общая

Влажность материала, %,  $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4),  $K5 = 0.01$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 2.2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2),  $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 7$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2),  $K3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3),  $K4 = 1$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 200$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5),  $K7 = 0.2$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1),  $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1),  $K_2 = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $G = 91.32$

Высота падения материала, м,  $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7),  $B = 0.5$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $GC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 91.32 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 0.0345$

Время работы узла переработки в год, часов,  $RT_2 = 8760$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $MC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3SR \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot G \cdot B \cdot RT_2 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 91.32 \cdot 0.5 \cdot 8760 = 0.768$

Максимальный разовый выброс , г/сек,  $G = 0.0345$

Валовый выброс , т/год ,  $M = 0.768$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Временный склад руды. Погрузочно-разгрузочные работы

Итого выбросы от источника выделения: 002 Погрузочно-разгрузочные работы руды

| <b>Код</b> | <b>Наименование ЗВ</b>                      | <b>Выброс г/с</b> | <b>Выброс т/год</b> |
|------------|---------------------------------------------|-------------------|---------------------|
|            | Пыль общая                                  | 0.0345            | 0.768               |
| 0128       | Кальций оксид                               | 0,001691          | 0,037632            |
| 0145       | Медь сульфит                                | 0,000005          | 0,000115            |
| 0185       | Свинец сульфит                              | 0,000001          | 0,000015            |
| 0241       | Железо сульфит                              | 0,002467          | 0,054912            |
| 0291       | Цинк сульфид                                | 0,000016          | 0,000361            |
| 0331       | Сера элементарная                           | 0,000618          | 0,013747            |
| 2902       | Взвешенные частицы                          | 0,011584          | 0,257864            |
| 2909       | Пыль неорганическая SiO <sub>2</sub> 70-20% | 0,018119          | 0,403354            |

### Источник загрязнения N6019, Склад руды

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Руда

#### Примесь: Пыль общая

Влажность материала, %,  $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4),  $K_5 = 0.01$

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G_3SR = 2.2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2),  $K_3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G_3 = 7$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2),  $K_3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3),  $K_4 = 1$

Размер куска материала, мм,  $G_7 = 200$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5),  $K_7 = 0.2$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $F = 34000$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала,  $K6 = 1.45$

Унос пыли с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности материала, г/м<sup>2</sup>\*сек,  $Q = 0.002$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1),  $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.002 \cdot 34000 = 0.335$

Время работы склада в году, часов,  $RT = 4200$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1),  $MC = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.002 \cdot 34000 \cdot 4200 \cdot 0.0036 = 3.58$

Операция: Переработка

Доля пылевой фракции в материале(табл.1),  $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1),  $K2 = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $G = 91.32$

Высота падения материала, м,  $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7),  $B = 0.5$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 91.32 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 0.0345$

Время работы узла переработки в год, часов,  $RT2 = 8760$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 91.32 \cdot 0.5 \cdot 8760 = 0.768$

Максимальный разовый выброс (хранение+переработка), г/сек,  $G = 0.3695$

Валовый выброс (хранение+переработка), т/год,  $M = 4.35$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Склад руды

| Код  | Наименование ЗВ                             | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|---------------------------------------------|------------|--------------|
|      | Пыль общая                                  | 0.3695     | 4.35         |
| 0128 | Кальций оксид                               | 0,01811    | 0,21315      |
| 0145 | Медь сульфит                                | 0,00006    | 0,00065      |
| 0185 | Свинец сульфит                              | 0,00001    | 0,00009      |
| 0241 | Железо сульфит                              | 0,02642    | 0,31103      |
| 0291 | Цинк сульфид                                | 0,00017    | 0,00204      |
| 0331 | Сера элементарная                           | 0,00661    | 0,07787      |
| 2902 | Взвешенные частицы                          | 0,12406    | 1,46056      |
| 2909 | Пыль неорганическая SiO <sub>2</sub> 70-20% | 0,19406    | 2,28462      |

2028 год

**Источник загрязнения N000804, Взрывные работы**

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, **KOC = 0.4**

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах

Взрывчатое вещество: Граммонит, Аммонит ЖВ

Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, **A = 807.7**

Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, **AJ = 0.345**

Объем взорванной горной породы, м3/год, **V = 152175**

Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м3, **VJ = 65**

Крепость горной массы по шкале М.М.Протождяконова: >10 - <= 12

Удельное пылевыведение, кг/м3 взорванной породы(табл.3.5.2), **QN = 0.09**

Эффективность средств газоподавления, в долях единицы, **N = 0.5**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NI = 0.6**

**Примесь: Пыль общая**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый, т/год (3.5.4), **M = KOC · 0.16 · QN · V · (1-NI) / 1000 = 0.4 · 0.16 · 0.09 · 152175 · (1-0.6) / 1000 = 0.3506**

г/с (3.5.6), **G = KOC · 0.16 · QN · VJ · (1-NI) · 1000 / 1200 = 0.4 · 0.16 · 0.09 · 65 · (1-0.6) · 1000 / 1200 = 0.1248**

Крепость породы: >10 - <= 12

Удельное выделение СО из пылегазового облака, т/т(табл.3.5.1), **Q = 0.009**

Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), **MIGOD = Q · A · (1-N) = 0.009 · 807.7 · (1-0.5) = 3.635**

Удельное выделение СО из взорванной горной породы, т/т(табл.3.5.1), **QI = 0.004**

Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), **M2GOD = QI · A = 0.004 · 807.7 = 3.23**

**Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)**

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), **M = MIGOD + M2GOD = 3.635 + 3.23 = 6.87**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), **G = Q · AJ · (1-N) · 10<sup>6</sup> / 1200 = 0.009 · 0.345 · (1-0.5) · 10<sup>6</sup> / 1200 = 1.294**

Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т(табл.3.5.1), **Q = 0.0067**

Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), **MIGOD = Q · A · (1-N) = 0.0067 · 807.7 · (1-0.5) = 2.706**

Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т(табл.3.5.1), **QI = 0.0031**

Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), **M2GOD = QI · A = 0.0031 · 807.7 = 2.504**

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), **M = MIGOD + M2GOD = 2.706 + 2.504 = 5.21**

Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), **G = Q · AJ · (1-N) · 10<sup>6</sup> / 1200 = 0.0067 · 0.345 · (1-0.5) · 10<sup>6</sup> / 1200 = 0.963**

С учетом трансформации оксидов азота, получаем:

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7),  $M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 5.21 = 4.17$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.7),  $G = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.963 = 0.77$

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8),  $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 5.21 = 0.677$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.8),  $G = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.963 = 0.1252$

Итоговая таблица:

| <b>Код</b> | <b>Наименование ЗВ</b>                            | <b>Выброс г/с</b> | <b>Выброс т/год</b> |
|------------|---------------------------------------------------|-------------------|---------------------|
| 0301       | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)            | 0.77              | 4.17                |
| 0304       | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                 | 0.1252            | 0.677               |
| 0337       | Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584) | 1.294             | 6.87                |

|      |                                             |          |         |
|------|---------------------------------------------|----------|---------|
|      | Пыль общая                                  | 0.1248   | 0.3506  |
| 0128 | Кальций оксид                               | 0,0061   | 0,01718 |
| 0145 | Медь сульфит                                | 0,000019 | 0,00005 |
| 0185 | Свинец сульфит                              | 0,000002 | 0,00001 |
| 0241 | Железо сульфит                              | 0,0089   | 0,02507 |
| 0291 | Цинк сульфид                                | 0,0001   | 0,00016 |
| 0331 | Сера элементарная                           | 0,0022   | 0,00628 |
| 2902 | Взвешенные частицы                          | 0,0419   | 0,11772 |
| 2909 | Пыль неорганическая SiO <sub>2</sub> 70-20% | 0,0655   | 0,18414 |

**Источник загрязнения N000901, Погрузка руды в автосамосвал**

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, **KOC = 0.4**

Тип источника выделения: Погрузочные работы экскаваторами с объемом ковша 5м<sup>3</sup> и более

Вид работ: Эскавация в забое

Перерабатываемый материал: Руда

Марка экскаватора: ЭКГ-5А (5.6)

Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., **KOLIV = 2**

Крепость горной массы по шкале М.М.Протождяконова, **KRI = 10**

Уд. выделение пыли при эскавации породы, г/м<sup>3</sup>(табл.3.1.9), **Q = 10.9**

Влажность материала, %, **VL = 10**

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), **K5 = 0.1**

Степень открытости: с 1-й стороны

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), **K4 = 0.1**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 2.2**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), **K3SR = 1.2**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 2.2**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2),  $K3 = 1.2$

Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м3/час,  $V_{MAX} = 85$

Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год,  $V_{GOD} = 282686$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0$

**Примесь: Пыль общая**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.3),  $G = KOC \cdot \_KOLIV\_ \cdot Q \cdot V_{MAX} \cdot K3 \cdot K5 \cdot (1 - NJ) / 3600 = 0.4 \cdot 2 \cdot 10.9 \cdot 85 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot (1-0) / 3600 = 0.0247$

Валовый выброс, т/г (3.1.4),  $M = KOC \cdot Q \cdot V_{GOD} \cdot K3SR \cdot K5 \cdot (1 - NJ) \cdot 10^{-6} = 0.4 \cdot 10.9 \cdot 282686 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.148$

Итоговая таблица:

| <b>Код</b> | <b>Наименование ЗВ</b>          | <b>Выброс г/с</b> | <b>Выброс т/год</b> |
|------------|---------------------------------|-------------------|---------------------|
|            | Пыль общая                      | 0.02470           | 0.148               |
| 0128       | Кальций оксид                   | 0,00121           | 0,00725             |
| 0145       | Медь сульфит                    | 0,0000037         | 0,00002             |
| 0185       | Свинец сульфит                  | 0,0000005         | 0,000003            |
| 0241       | Железо сульфит                  | 0,00177           | 0,01058             |
| 0291       | Цинк сульфид                    | 0,00001           | 0,00007             |
| 0331       | Сера элементарная               | 0,00044           | 0,00265             |
| 2902       | Взвешенные частицы              | 0,00829           | 0,04969             |
| 2909       | Пыль неорганическая SiO2 70-20% | 0,01297           | 0,07773             |

**Источник загрязнения N000902, Погрузка породы в автосамосвал**

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3,  $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Погрузочные работы экскаваторами с объемом ковша 5м3 и более

Вид работ: Экскавация в забое

Перерабатываемый материал: Порода

Марка экскаватора: ЭКГ-5А (5.6)

Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт.,  $\_KOLIV\_ = 2$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протодяконова,  $KRI = 10$

Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м3(табл.3.1.9),  $Q = 10.9$

Влажность материала, %,  $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4),  $K5 = 0.1$

Степень открытости: с 1-й стороны

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3),  $K4 = 0.1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 2.2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2),  $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 2.2$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2),  $K3 = 1.2$

Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м<sup>3</sup>/час,  $V_{MAX} = 85$   
 Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м<sup>3</sup>/год,  $V_{GOD} = 54850$   
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0$

**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)**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.3),  $G = KOC \cdot \underline{KOLIV} \cdot Q \cdot V_{MAX} \cdot K3 \cdot K5 \cdot (1 - NJ) / 3600 = 0.4 \cdot 2 \cdot 10.9 \cdot 85 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot (1 - 0) / 3600 = 0.0247$

Валовый выброс, т/г (3.1.4),  $M = KOC \cdot Q \cdot V_{GOD} \cdot K3SR \cdot K5 \cdot (1 - NJ) \cdot 10^{-6} = 0.4 \cdot 10.9 \cdot 54850 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot (1 - 0) \cdot 10^{-6} = 0.0287$

Итоговая таблица:

| <b>Код</b> | <b>Наименование ЗВ</b>                                                                                                                                                                                                            | <b>Выброс г/с</b> | <b>Выброс т/год</b> |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------|
| 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) | 0.0247            | 0.0287              |

**Источник загрязнения N001001, Разгрузка породы на закладку отработанное пространство**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Порода

**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)**

Влажность материала, %,  $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4),  $K5 = 0.01$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 2.2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2),  $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 2.2$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2),  $K3 = 1.2$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3),  $K4 = 0.1$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 200$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5),  $K7 = 0.2$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1),  $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1),  $K2 = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $G = 195$

Высота падения материала, м,  $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7),  $B = 0.5$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 195 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 0.0052$

Время работы узла переработки в год, часов,  $RT2 = 796$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 195 \cdot 0.5 \cdot 796 = 0.0149$

Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.0052$

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.0149$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Разгрузка породы на закладку отработанное пространство

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                                                                                   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 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) | 0.0052     | 0.0149       |

#### Источник загрязнения N602101, Временный склад руды. Погрузочно-разгрузочные работы

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Руда

#### Примесь: Пыль общая

Влажность материала, %,  $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4),  $K5 = 0.01$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 2.2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2),  $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 7$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2),  $K3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3),  $K4 = 1$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 200$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5),  $K7 = 0.2$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1),  $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1),  $K2 = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $G = 91.32$

Высота падения материала, м,  $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7),  $B = 0.5$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 91.32 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 0.0345$

Время работы узла переработки в год, часов,  $RT2 = 8760$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 91.32 \cdot 0.5 \cdot 8760 = 0.768$

Максимальный разовый выброс , г/сек,  $G = 0.0345$

Валовый выброс , т/год ,  $M = 0.768$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Временный склад руды. Погрузочно-разгрузочные работы

Итого выбросы от источника выделения: 002 Погрузочно-разгрузочные работы руды

| <b>Код</b> | <b>Наименование ЗВ</b>                      | <b>Выброс г/с</b> | <b>Выброс т/год</b> |
|------------|---------------------------------------------|-------------------|---------------------|
|            | Пыль общая                                  | 0.0345            | 0.768               |
| 0128       | Кальций оксид                               | 0,001691          | 0,037632            |
| 0145       | Медь сульфит                                | 0,000005          | 0,000115            |
| 0185       | Свинец сульфит                              | 0,000001          | 0,000015            |
| 0241       | Железо сульфит                              | 0,002467          | 0,054912            |
| 0291       | Цинк сульфид                                | 0,000016          | 0,000361            |
| 0331       | Сера элементарная                           | 0,000618          | 0,013747            |
| 2902       | Взвешенные частицы                          | 0,011584          | 0,257864            |
| 2909       | Пыль неорганическая SiO <sub>2</sub> 70-20% | 0,018119          | 0,403354            |

### Источник загрязнения N6019, Склад руды

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Руда

#### Примесь: Пыль общая

Влажность материала, %,  $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4),  $K5 = 0.01$

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 2.2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2),  $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 7$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2),  $K3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3),  $K4 = 1$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 200$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5),  $K7 = 0.2$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $F = 34000$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала,  $K6 = 1.45$

Унос пыли с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности материала, г/м<sup>2</sup>\*сек,  $Q = 0.002$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1),  $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.002 \cdot 34000 = 0.335$

Время работы склада в году, часов,  $RT = 4200$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1),  $MC = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.002 \cdot 34000 \cdot 4200 \cdot 0.0036 = 3.58$

Операция: Переработка

Доля пылевой фракции в материале(табл.1),  $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1),  $K2 = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $G = 91.32$

Высота падения материала, м,  $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7),  $B = 0.5$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 91.32 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 0.0345$

Время работы узла переработки в год, часов,  $RT2 = 8760$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 91.32 \cdot 0.5 \cdot 8760 = 0.768$

Максимальный разовый выброс (хранение+переработка), г/сек,  $G = 0.3695$

Валовый выброс (хранение+переработка), т/год,  $M = 4.35$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Склад руды

| <b>Код</b> | <b>Наименование ЗВ</b>                      | <b>Выброс г/с</b> | <b>Выброс т/год</b> |
|------------|---------------------------------------------|-------------------|---------------------|
|            | Пыль общая                                  | 0.3695            | 4.35                |
| 0128       | Кальций оксид                               | 0,01811           | 0,21315             |
| 0145       | Медь сульфит                                | 0,00006           | 0,00065             |
| 0185       | Свинец сульфит                              | 0,00001           | 0,00009             |
| 0241       | Железо сульфит                              | 0,02642           | 0,31103             |
| 0291       | Цинк сульфид                                | 0,00017           | 0,00204             |
| 0331       | Сера элементарная                           | 0,00661           | 0,07787             |
| 2902       | Взвешенные частицы                          | 0,12406           | 1,46056             |
| 2909       | Пыль неорганическая SiO <sub>2</sub> 70-20% | 0,19406           | 2,28462             |

2029 год

**Источник загрязнения N000804, Взрывные работы**

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, **KOC = 0.4**

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах

Взрывчатое вещество: Граммонит, Аммонит ЖВ

Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, **A = 677.5**

Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, **AJ = 0.345**

Объем взорванной горной породы, м3/год, **V = 127645**

Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м3, **VJ = 65**

Крепость горной массы по шкале М.М.Протождяконова: >10 - <= 12

Удельное пылевыведение, кг/м3 взорванной породы(табл.3.5.2), **QN = 0.09**

Эффективность средств газоподавления, в долях единицы, **N = 0.5**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NI = 0.6**

**Примесь: Пыль общая**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый, т/год (3.5.4), **M = KOC · 0.16 · QN · V · (1-NI) / 1000 = 0.4 · 0.16 · 0.09 · 127645 · (1-0.6) / 1000 = 0.294**

г/с (3.5.6), **G = KOC · 0.16 · QN · VJ · (1-NI) · 1000 / 1200 = 0.4 · 0.16 · 0.09 · 65 · (1-0.6) · 1000 / 1200 = 0.1248**

Крепость породы: >10 - <= 12

Удельное выделение СО из пылегазового облака, т/т(табл.3.5.1), **Q = 0.009**

Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), **MIGOD = Q · A · (1-N) = 0.009 · 677.5 · (1-0.5) = 3.05**

Удельное выделение СО из взорванной горной породы, т/т(табл.3.5.1), **QI = 0.004**

Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), **M2GOD = QI · A = 0.004 · 677.5 = 2.71**

**Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)**

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), **M = MIGOD + M2GOD = 3.05 + 2.71 = 5.76**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), **G = Q · AJ · (1-N) · 10<sup>6</sup> / 1200 = 0.009 · 0.345 · (1-0.5) · 10<sup>6</sup> / 1200 = 1.294**

Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т(табл.3.5.1), **Q = 0.0067**

Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), **MIGOD = Q · A · (1-N) = 0.0067 · 677.5 · (1-0.5) = 2.27**

Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т(табл.3.5.1), **QI = 0.0031**

Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), **M2GOD = QI · A = 0.0031 · 677.5 = 2.1**

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), **M = MIGOD + M2GOD = 2.27 + 2.1 = 4.37**

Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), **G = Q · AJ · (1-N) · 10<sup>6</sup> / 1200 = 0.0067 · 0.345 · (1-0.5) · 10<sup>6</sup> / 1200 = 0.963**

С учетом трансформации оксидов азота, получаем:

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7),  $M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 4.37 = 3.496$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.7),  $G = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.963 = 0.77$

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8),  $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 4.37 = 0.568$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.8),  $G = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.963 = 0.1252$

Итоговая таблица:

| <b>Код</b> | <b>Наименование ЗВ</b>                                                                                                                                                                                                            | <b>Выброс г/с</b> | <b>Выброс т/год</b> |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------|
| 0301       | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                                                                                                                                                                            | 0.77              | 3.496               |
| 0304       | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                                                                                                                                                                                 | 0.1252            | 0.568               |
| 0337       | Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)                                                                                                                                                                                 | 1.294             | 5.76                |
| 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) | 0.1248            | 0.294               |

|      |                                             |          |         |
|------|---------------------------------------------|----------|---------|
|      | Пыль общая                                  | 0.1248   | 0.294   |
| 0128 | Кальций оксид                               | 0,0061   | 0,01441 |
| 0145 | Медь сульфит                                | 0,000019 | 0,00004 |
| 0185 | Свинец сульфит                              | 0,000002 | 0,00001 |
| 0241 | Железо сульфит                              | 0,0089   | 0,02102 |
| 0291 | Цинк сульфид                                | 0,0001   | 0,00014 |
| 0331 | Сера элементарная                           | 0,0022   | 0,00526 |
| 2902 | Взвешенные частицы                          | 0,0419   | 0,09871 |
| 2909 | Пыль неорганическая SiO <sub>2</sub> 70-20% | 0,0655   | 0,15441 |

**Источник загрязнения N000901, Погрузка руды в автосамосвал**

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, **KOC = 0.4**

Тип источника выделения: Погрузочные работы экскаваторами с объемом ковша 5м<sup>3</sup> и более

Вид работ: Экскавация в забое

Перерабатываемый материал: Руда

Марка экскаватора: ЭКГ-5А (5.6)

Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., **KOLIV = 2**

Крепость горной массы по шкале М.М.Протождяконова, **KRI = 10**

Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м<sup>3</sup>(табл.3.1.9), **Q = 10.9**

Влажность материала, %, **VL = 10**

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4),  $K5 = 0.1$

Степень открытости: с 1-й стороны

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3),  $K4 = 0.1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 2.2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2),  $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 2.2$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2),  $K3 = 1.2$

Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м<sup>3</sup>/час,  $VMAX = 85$

Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м<sup>3</sup>/год,  $VGOD = 282686$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0$

### **Примесь: Пыль общая**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.3),  $G = KOC \cdot \_KOLIV\_ \cdot Q \cdot VMAX \cdot K3 \cdot K5 \cdot (1 - NJ) / 3600 = 0.4 \cdot 2 \cdot 10.9 \cdot 85 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot (1-0) / 3600 = 0.0247$

Валовый выброс, т/г (3.1.4),  $M = KOC \cdot Q \cdot VGOD \cdot K3SR \cdot K5 \cdot (1 - NJ) \cdot 10^{-6} = 0.4 \cdot 10.9 \cdot 282686 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.148$

Итоговая таблица:

| <b>Код</b> | <b>Наименование ЗВ</b>                      | <b>Выброс г/с</b> | <b>Выброс т/год</b> |
|------------|---------------------------------------------|-------------------|---------------------|
|            | Пыль общая                                  | 0.02470           | 0.148               |
| 0128       | Кальций оксид                               | 0,00121           | 0,00725             |
| 0145       | Медь сульфит                                | 0,0000037         | 0,00002             |
| 0185       | Свинец сульфит                              | 0,0000005         | 0,000003            |
| 0241       | Железо сульфит                              | 0,00177           | 0,01058             |
| 0291       | Цинк сульфид                                | 0,00001           | 0,00007             |
| 0331       | Сера элементарная                           | 0,00044           | 0,00265             |
| 2902       | Взвешенные частицы                          | 0,00829           | 0,04969             |
| 2909       | Пыль неорганическая SiO <sub>2</sub> 70-20% | 0,01297           | 0,07773             |

### **Источник загрязнения N000902, Погрузка породы в автосамосвал**

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3,  $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Погрузочные работы экскаваторами с объемом ковша 5м<sup>3</sup> и более

Вид работ: Эскавация в забое

Перерабатываемый материал: Порода

Марка экскаватора: ЭКГ-5А (5.6)

Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт.,  $\_KOLIV\_ = 2$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjяконова,  $KRI = 10$

Уд. выделение пыли при эскавации породы, г/м<sup>3</sup>(табл.3.1.9),  $Q = 10.9$

Влажность материала, %,  $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4),  $K5 = 0.1$

Степень открытости: с 1-й стороны

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3),  $K4 = 0.1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 2.2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2),  $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 2.2$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2),  $K3 = 1.2$

Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м<sup>3</sup>/час,  $VMAX = 85$

Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м<sup>3</sup>/год,  $VGOD = 46475$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0$

**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)**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.3),  $G = KOC \cdot \_KOLIV\_ \cdot Q \cdot VMAX \cdot K3 \cdot K5 \cdot (1 - NJ) / 3600 = 0.4 \cdot 2 \cdot 10.9 \cdot 85 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot (1-0) / 3600 = 0.0247$

Валовый выброс, т/г (3.1.4),  $M = KOC \cdot Q \cdot VGOD \cdot K3SR \cdot K5 \cdot (1 - NJ) \cdot 10^{-6} = 0.4 \cdot 10.9 \cdot 46475 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.0243$

Итоговая таблица:

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                                                                                   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 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) | 0.0247     | 0.0243       |

**Источник загрязнения N001001, Разгрузка породы на закладку отработанное пространство**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Порода

**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)**

Влажность материала, %,  $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4),  $K5 = 0.01$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 2.2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2),  $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 2.2$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2),  $K3 = 1.2$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3),  $K4 = 0.1$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 200$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5),  $K7 = 0.2$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1),  $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1),  $K2 = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $G = 195$

Высота падения материала, м,  $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7),  $B = 0.5$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 195 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 0.0052$

Время работы узла переработки в год, часов,  $RT2 = 674.5$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 195 \cdot 0.5 \cdot 674.5 = 0.01263$

Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.0052$

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.01263$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Разгрузка породы на закладку отработанное пространство

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                                                                                   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 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) | 0.0052     | 0.01263      |

**Источник загрязнения N602101, Временный склад руды. Погрузочно-разгрузочные работы**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Руда

**Примесь: Пыль общая**

Влажность материала, %,  $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4),  $K5 = 0.01$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 2.2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2),  $K3SR = 1.2$   
 Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 7$   
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2),  $K3 = 1.7$   
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3),  $K4 = 1$   
 Размер куска материала, мм,  $G7 = 200$   
 Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5),  $K7 = 0.2$   
 Доля пылевой фракции в материале(табл.1),  $K1 = 0.04$   
 Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1),  $K2 = 0.02$   
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $G = 91.32$   
 Высота падения материала, м,  $GB = 1$   
 Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7),  $B = 0.5$   
 Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 91.32 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 0.0345$   
 Время работы узла переработки в год, часов,  $RT2 = 8760$   
 Валовой выброс пыли при переработке, т/год (1),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 91.32 \cdot 0.5 \cdot 8760 = 0.768$   
 Максимальный разовый выброс , г/сек,  $G = 0.0345$   
 Валовой выброс , т/год ,  $M = 0.768$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Временный склад руды. Погрузочно-разгрузочные работы

Итого выбросы от источника выделения: 002 Погрузочно-разгрузочные работы руды

| <b>Код</b> | <b>Наименование ЗВ</b>                      | <b>Выброс г/с</b> | <b>Выброс т/год</b> |
|------------|---------------------------------------------|-------------------|---------------------|
|            | Пыль общая                                  | 0.0345            | 0.768               |
| 0128       | Кальций оксид                               | 0,001691          | 0,037632            |
| 0145       | Медь сульфит                                | 0,000005          | 0,000115            |
| 0185       | Свинец сульфит                              | 0,000001          | 0,000015            |
| 0241       | Железо сульфит                              | 0,002467          | 0,054912            |
| 0291       | Цинк сульфид                                | 0,000016          | 0,000361            |
| 0331       | Сера элементарная                           | 0,000618          | 0,013747            |
| 2902       | Взвешенные частицы                          | 0,011584          | 0,257864            |
| 2909       | Пыль неорганическая SiO <sub>2</sub> 70-20% | 0,018119          | 0,403354            |

### Источник загрязнения N6019, Склад руды

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Руда

#### Примесь: Пыль общая

Влажность материала, %,  $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4),  $K5 = 0.01$

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 2.2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2),  $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 7$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2),  $K3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3),  $K4 = 1$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 200$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5),  $K7 = 0.2$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $F = 34000$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складировемого материала,  $K6 = 1.45$

Унос пыли с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности материала, г/м<sup>2</sup>\*сек,  $Q = 0.002$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1),  $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.002 \cdot 34000 = 0.335$

Время работы склада в году, часов,  $RT = 4200$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1),  $MC = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.002 \cdot 34000 \cdot 4200 \cdot 0.0036 = 3.58$

Операция: Переработка

Доля пылевой фракции в материале(табл.1),  $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1),  $K2 = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $G = 91.32$

Высота падения материала, м,  $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7),  $B = 0.5$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 91.32 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 0.0345$

Время работы узла переработки в год, часов,  $RT2 = 8760$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 91.32 \cdot 0.5 \cdot 8760 = 0.768$

Максимальный разовый выброс (хранение+переработка), г/сек,  $G = 0.3695$

Валовый выброс (хранение+переработка), т/год,  $M = 4.35$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Склад руды

| Код  | Наименование ЗВ                             | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|---------------------------------------------|------------|--------------|
|      | Пыль общая                                  | 0.3695     | 4.35         |
| 0128 | Кальций оксид                               | 0,01811    | 0,21315      |
| 0145 | Медь сульфит                                | 0,00006    | 0,00065      |
| 0185 | Свинец сульфит                              | 0,00001    | 0,00009      |
| 0241 | Железо сульфит                              | 0,02642    | 0,31103      |
| 0291 | Цинк сульфид                                | 0,00017    | 0,00204      |
| 0331 | Сера элементарная                           | 0,00661    | 0,07787      |
| 2902 | Взвешенные частицы                          | 0,12406    | 1,46056      |
| 2909 | Пыль неорганическая SiO <sub>2</sub> 70-20% | 0,19406    | 2,28462      |

2030 год

**Источник загрязнения N000804, Взрывные работы**

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3,  $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах

Взрывчатое вещество: Граммонит, Аммонит ЖВ

Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год,  $A = 428.3$

Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т,  $AJ = 0.345$

Объем взорванной горной породы, м<sup>3</sup>/год,  $V = 80694$

Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м<sup>3</sup>,  $VJ = 65$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjяконова:  $>10 - <= 12$

Удельное пылевыведение, кг/м<sup>3</sup> взорванной породы(табл.3.5.2),  $QN = 0.09$

Эффективность средств газоподавления, в долях единицы,  $N = 0.5$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NI = 0.6$

**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)**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый, т/год (3.5.4),  $M_1 = KOC \cdot 0.16 \cdot QN \cdot V \cdot (1-NI) / 1000 = 0.4 \cdot 0.16 \cdot 0.09 \cdot 80694 \cdot (1-0.6) / 1000 = 0.186$

г/с (3.5.6),  $G_1 = KOC \cdot 0.16 \cdot QN \cdot VJ \cdot (1-NI) \cdot 1000 / 1200 = 0.4 \cdot 0.16 \cdot 0.09 \cdot 65 \cdot (1-0.6) \cdot 1000 / 1200 = 0.1248$

Крепость породы:  $>10 - <= 12$

Удельное выделение СО из пылегазового облака, т/т(табл.3.5.1),  $Q = 0.009$

Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2),  $MIGOD = Q \cdot A \cdot (1-N) = 0.009 \cdot 428.3 \cdot (1-0.5) = 1.927$

Удельное выделение СО из взорванной горной породы, т/т(табл.3.5.1),  $QI = 0.004$

Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3),  $M2GOD = QI \cdot A = 0.004 \cdot 428.3 = 1.713$

**Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)**

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1),  $M = MIGOD + M2GOD = 1.927 + 1.713 = 3.64$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5),  $G = Q \cdot AJ \cdot (1-N) \cdot 10^6 / 1200 = 0.009 \cdot 0.345 \cdot (1-0.5) \cdot 10^6 / 1200 = 1.294$

Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т(табл.3.5.1),  $Q = 0.0067$

Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2),  $MIGOD = Q \cdot A \cdot (1-N) = 0.0067 \cdot 428.3 \cdot (1-0.5) = 1.435$

Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т(табл.3.5.1),  $QI = 0.0031$

Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3),  $M2GOD = QI \cdot A = 0.0031 \cdot 428.3 = 1.328$

Суммарное кол-во выбросов NO<sub>x</sub> при взрыве, т/год (3.5.1),  $M = M1GOD + M2GOD = 1.435 + 1.328 = 2.763$

Максимальный разовый выброс NO<sub>x</sub>, г/с (3.5.5),  $G = Q \cdot AJ \cdot (1-N) \cdot 10^6 / 1200 = 0.0067 \cdot 0.345 \cdot (1-0.5) \cdot 10^6 / 1200 = 0.963$

С учетом трансформации оксидов азота, получаем:

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7),  $M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 2.763 = 2.21$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.7),  $G = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.963 = 0.77$

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8),  $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 2.763 = 0.359$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.8),  $G = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.963 = 0.1252$

Итоговая таблица:

| <b>Код</b> | <b>Наименование ЗВ</b>                            | <b>Выброс г/с</b> | <b>Выброс т/год</b> |
|------------|---------------------------------------------------|-------------------|---------------------|
| 0301       | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)            | 0.77              | 2.21                |
| 0304       | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                 | 0.1252            | 0.359               |
| 0337       | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 1.294             | 3.64                |

|      |                                             |          |          |
|------|---------------------------------------------|----------|----------|
|      | Пыль общая                                  | 0.1248   | 0.186    |
| 0128 | Кальций оксид                               | 0,0061   | 0,00911  |
| 0145 | Медь сульфит                                | 0,000019 | 0,00003  |
| 0185 | Свинец сульфит                              | 0,000002 | 0,000004 |
| 0241 | Железо сульфит                              | 0,0089   | 0,01330  |
| 0291 | Цинк сульфид                                | 0,0001   | 0,00009  |
| 0331 | Сера элементарная                           | 0,0022   | 0,00333  |
| 2902 | Взвешенные частицы                          | 0,0419   | 0,06245  |
| 2909 | Пыль неорганическая SiO <sub>2</sub> 70-20% | 0,0655   | 0,09769  |

**Источник загрязнения N000901, Погрузка руды в автосамосвал**

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3,  $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Погрузочные работы экскаваторами с объемом ковша 5м<sup>3</sup> и более

Вид работ: Эскавация в забое

Перерабатываемый материал: Руда

Марка экскаватора: ЭКГ-5А (5.6)

Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт.,  $KOLIV = 2$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjяконова,  $KRI = 10$

Уд. выделение пыли при эскавации породы, г/м<sup>3</sup>(табл.3.1.9),  $Q = 10.9$

Влажность материала, %,  $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4),  $K5 = 0.1$

Степень открытости: с 1-й стороны

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3),  $K4 = 0.1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 2.2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2),  $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 2.2$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2),  $K3 = 1.2$

Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м<sup>3</sup>/час,  $VMAX = 85$

Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м<sup>3</sup>/год,  $VGOD = 150638$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0$

#### Примесь: Пыль общая

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.3),  $G = KOC \cdot \_KOLIV\_ \cdot Q \cdot VMAX \cdot K3 \cdot K5 \cdot (1 - NJ) / 3600 = 0.4 \cdot 2 \cdot 10.9 \cdot 85 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot (1-0) / 3600 = 0.0247$

Валовый выброс, т/г (3.1.4),  $M = KOC \cdot Q \cdot VGOD \cdot K3SR \cdot K5 \cdot (1 - NJ) \cdot 10^{-6} = 0.4 \cdot 10.9 \cdot 150638 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.0788$

Итоговая таблица:

| Код  | Наименование ЗВ                             | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|---------------------------------------------|------------|--------------|
|      | Пыль общая                                  | 0.02470    | 0.0788       |
| 0128 | Кальций оксид                               | 0,00121    | 0,00386      |
| 0145 | Медь сульфит                                | 0,0000037  | 0,00001      |
| 0185 | Свинец сульфит                              | 0,0000005  | 0,000002     |
| 0241 | Железо сульфит                              | 0,00177    | 0,00563      |
| 0291 | Цинк сульфид                                | 0,00001    | 0,00004      |
| 0331 | Сера элементарная                           | 0,00044    | 0,00141      |
| 2902 | Взвешенные частицы                          | 0,00829    | 0,02646      |
| 2909 | Пыль неорганическая SiO <sub>2</sub> 70-20% | 0,01297    | 0,04139      |

#### **Источник загрязнения N000902, Погрузка породы в автосамосвал**

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3,  $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Погрузочные работы экскаваторами с объемом ковша 5м<sup>3</sup> и более

Вид работ: Эскавация в забое

Перерабатываемый материал: Порода

Марка экскаватора: ЭКГ-5А (5.6)

Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт.,  $\_KOLIV\_ = 2$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjeяконова,  $KRI = 10$

Уд. выделение пыли при эскавации породы, г/м<sup>3</sup>(табл.3.1.9),  $Q = 10.9$

Влажность материала, %,  $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4),  $K5 = 0.1$

Степень открытости: с 1-й стороны

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3),  $K4 = 0.1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 2.2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2),  $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 2.2$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2),  $K3 = 1.2$

Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м<sup>3</sup>/час,  $V_{MAX} = 85$

Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м<sup>3</sup>/год,  $V_{GOD} = 47659$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0$

**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)**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.3),  $G = KOC \cdot \underline{KOLIV} \cdot Q \cdot V_{MAX} \cdot K3 \cdot K5 \cdot (1 - NJ) / 3600 = 0.4 \cdot 2 \cdot 10.9 \cdot 85 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot (1-0) / 3600 = 0.0247$

Валовый выброс, т/г (3.1.4),  $M = KOC \cdot Q \cdot V_{GOD} \cdot K3SR \cdot K5 \cdot (1 - NJ) \cdot 10^{-6} = 0.4 \cdot 10.9 \cdot 47659 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.02494$

Итоговая таблица:

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                                                                                   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 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) | 0.0247     | 0.02494      |

**Источник загрязнения N001001, Разгрузка породы на закладку отработанное пространство**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Порода

**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)**

Влажность материала, %,  $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4),  $K5 = 0.01$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 2.2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2),  $K3SR = 1.2$   
 Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 2.2$   
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2),  $K3 = 1.2$   
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3),  $K4 = 0.1$   
 Размер куска материала, мм,  $G7 = 200$   
 Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5),  $K7 = 0.2$   
 Доля пылевой фракции в материале(табл.1),  $K1 = 0.04$   
 Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1),  $K2 = 0.02$   
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $G = 195$   
 Высота падения материала, м,  $GB = 1$   
 Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7),  $B = 0.5$   
 Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 195 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 0.0052$   
 Время работы узла переработки в год, часов,  $RT2 = 691.6$   
 Валовой выброс пыли при переработке, т/год (1),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 195 \cdot 0.5 \cdot 691.6 = 0.01295$   
 Максимальный разовый выброс , г/сек,  $G = 0.0052$   
 Валовой выброс , т/год ,  $M = 0.01295$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Разгрузка породы на закладку отработанное пространство

| <b>Код</b> | <b>Наименование ЗВ</b>                                                                                                                                                                                                            | <b>Выброс г/с</b> | <b>Выброс т/год</b> |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------|
| 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) | 0.0052            | 0.01295             |

#### **Источник загрязнения N602101, Временный склад руды. Погрузочно-разгрузочные работы**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Руда

**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)**

Влажность материала, %,  $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4),  $K5 = 0.01$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 2.2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2),  $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 7$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2),  $K3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3),  $K4 = 1$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 200$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5),  $K7 = 0.2$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1),  $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1),  $K2 = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $G = 48.66$

Высота падения материала, м,  $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7),  $B = 0.5$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 48.66 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 0.0184$

Время работы узла переработки в год, часов,  $RT2 = 8760$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 48.66 \cdot 0.5 \cdot 8760 = 0.409$

Максимальный разовый выброс , г/сек,  $G = 0.0184$

Валовый выброс , т/год ,  $M = 0.409$

Итого выбросы от источника выделения: 002 Погрузочно-разгрузочные работы руды

| Код  | Наименование ЗВ                 | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|---------------------------------|------------|--------------|
|      | Пыль общая                      | 0.0184     | 0.409        |
| 0128 | Кальций оксид                   | 0,000902   | 0,020041     |
| 0145 | Медь сульфит                    | 0,000003   | 0,000061     |
| 0185 | Свинец сульфит                  | 0,0000004  | 0,000008     |
| 0241 | Железо сульфит                  | 0,001316   | 0,029244     |
| 0291 | Цинк сульфид                    | 0,000009   | 0,000192     |
| 0331 | Сера элементарная               | 0,000329   | 0,007321     |
| 2902 | Взвешенные частицы              | 0,006178   | 0,137326     |
| 2909 | Пыль неорганическая SiO2 70-20% | 0,009664   | 0,214807     |

#### Источник загрязнения N6019, Склад руды

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Руда

#### Примесь: Пыль общая

Влажность материала, %,  $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4),  $K5 = 0.01$

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 2.2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2),  $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 7$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2),  $K3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3),  $K4 = 1$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 200$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5),  $K7 = 0.2$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $F = 34000$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала,  $K6 = 1.45$

Унос пыли с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности материала, г/м<sup>2</sup>\*сек,  $Q = 0.002$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1),  $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.002 \cdot 34000 = 0.335$

Время работы склада в году, часов,  $RT = 4200$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1),  $MC = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.002 \cdot 34000 \cdot 4200 \cdot 0.0036 = 3.58$

Операция: Переработка

Доля пылевой фракции в материале(табл.1),  $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1),  $K2 = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $G = 48.66$

Высота падения материала, м,  $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7),  $B = 0.5$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 48.66 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 0.0184$

Время работы узла переработки в год, часов,  $RT2 = 8760$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 48.66 \cdot 0.5 \cdot 8760 = 0.409$

Максимальный разовый выброс (хранение+переработка), г/сек,  $G = 0.3534$

Валовый выброс (хранение+переработка), т/год,  $M = 3.99$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Склад руды

| Код  | Наименование ЗВ                             | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|---------------------------------------------|------------|--------------|
|      | Пыль общая                                  | 0.3534     | 3,99         |
| 0128 | Кальций оксид                               | 0,01732    | 0,19551      |
| 0145 | Медь сульфит                                | 0,00005    | 0,00060      |
| 0185 | Свинец сульфит                              | 0,00001    | 0,00008      |
| 0241 | Железо сульфит                              | 0,02527    | 0,28529      |
| 0291 | Цинк сульфид                                | 0,00017    | 0,00188      |
| 0331 | Сера элементарная                           | 0,00633    | 0,07142      |
| 2902 | Взвешенные частицы                          | 0,11866    | 1,33968      |
| 2909 | Пыль неорганическая SiO <sub>2</sub> 70-20% | 0,18561    | 2,09555      |

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам  
на существующее положение

Глубоковский район, План горных работ Секисовского месторождения

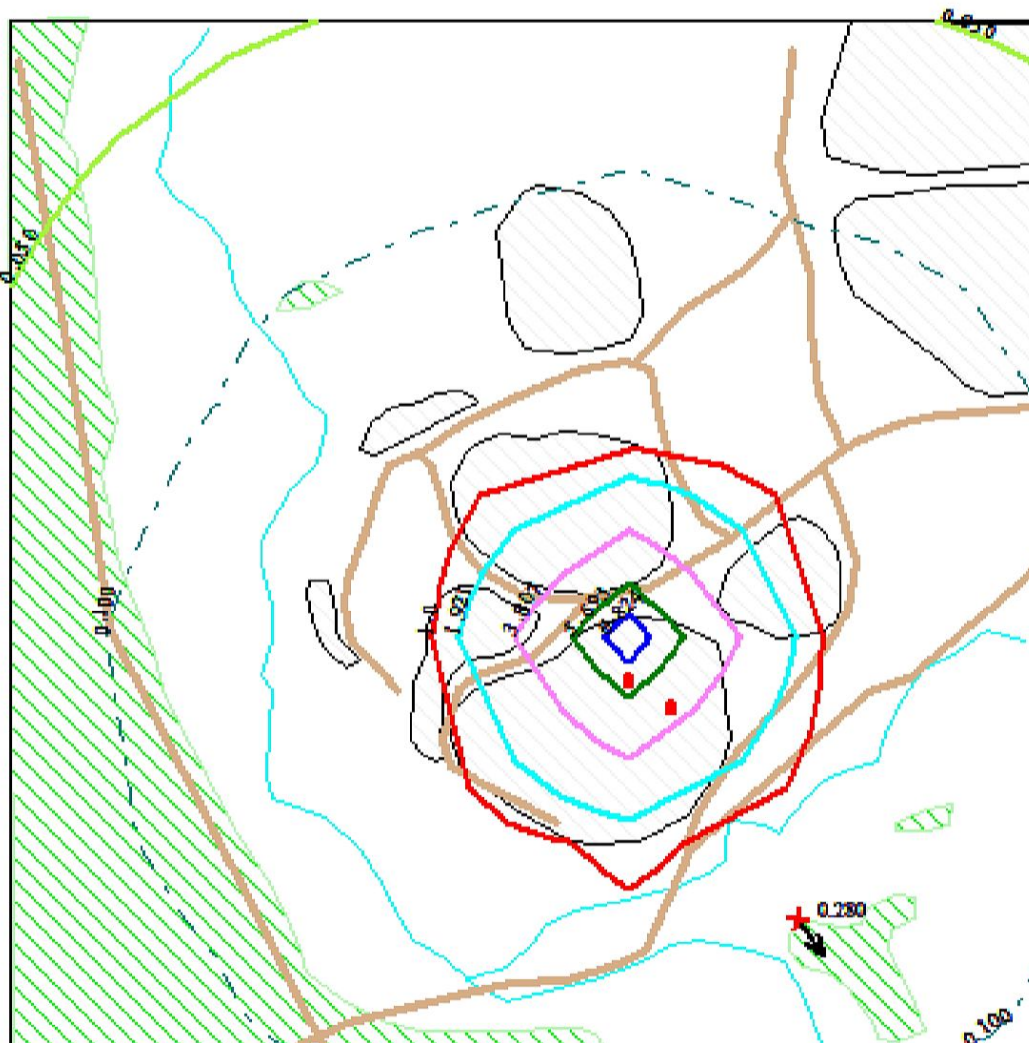
| Код<br>загр.<br>веще-<br>ства                                 | Наименование<br>вещества                                                                                                                                                                                                          | ПДК<br>максим.<br>разовая,<br>мг/м3 | ПДК<br>средне-<br>суточная,<br>мг/м3 | ОБУВ<br>ориентир.<br>безопасн.<br>УВ, мг/м3 | Выброс<br>вещества<br>г/с<br>(М) | Средневзве-<br>шенная<br>высота, м<br>(Н) | М/ (ПДК*Н)<br>для Н>10<br>М/ПДК<br>для Н<10 | Необхо-<br>димость<br>проведе-<br>ния<br>расчетов |
|---------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------------|---------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| 1                                                             | 2                                                                                                                                                                                                                                 | 3                                   | 4                                    | 5                                           | 6                                | 7                                         | 8                                           | 9                                                 |
| 0123                                                          | Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)                                                                                                                                           |                                     | 0.04                                 |                                             | 0.00445                          | 2                                         | 0.0111                                      | Нет                                               |
| 0143                                                          | Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)                                                                                                                                                              | 0.01                                | 0.001                                |                                             | 0.000721                         | 2                                         | 0.0721                                      | Нет                                               |
| 0304                                                          | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                                                                                                                                                                                 | 0.4                                 | 0.06                                 |                                             | 0.0010207                        | 2                                         | 0.0026                                      | Нет                                               |
| 0328                                                          | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)                                                                                                                                                                                              | 0.15                                | 0.05                                 |                                             | 0.0020421                        | 2                                         | 0.0136                                      | Нет                                               |
| 0337                                                          | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                                                                                                                                                                                 | 5                                   | 3                                    |                                             | 0.03373                          | 2                                         | 0.0067                                      | Нет                                               |
| 0616                                                          | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)                                                                                                                                                                                   | 0.2                                 |                                      |                                             | 0.1875                           | 2                                         | 0.9375                                      | Да                                                |
| 2732                                                          | Керосин (654*)                                                                                                                                                                                                                    |                                     |                                      | 1.2                                         | 0.005724                         | 2                                         | 0.0048                                      | Нет                                               |
| 2752                                                          | Уайт-спирит (1294*)                                                                                                                                                                                                               |                                     |                                      | 1                                           | 0.0938                           | 2                                         | 0.0938                                      | Нет                                               |
| 2908                                                          | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.3                                 | 0.1                                  |                                             | 0.188583                         | 2                                         | 0.6286                                      | Да                                                |
| Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия |                                                                                                                                                                                                                                   |                                     |                                      |                                             |                                  |                                           |                                             |                                                   |
| 0301                                                          | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                                                                                                                                                                            | 0.2                                 | 0.04                                 |                                             | 0.006284                         | 2                                         | 0.0314                                      | Нет                                               |
| 0330                                                          | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)                                                                                                                                                           | 0.5                                 | 0.05                                 |                                             | 0.0011311                        | 2                                         | 0.0023                                      | Нет                                               |
| 0342                                                          | Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)                                                                                                                                                                     | 0.02                                | 0.005                                |                                             | 0.0003125                        | 2                                         | 0.0156                                      | Нет                                               |
| 0344                                                          | Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в                                                                               | 0.2                                 | 0.03                                 |                                             | 0.001375                         | 2                                         | 0.0069                                      | Нет                                               |

Глубоковский район, План горных работ Секисовского месторождения

| Код загр. вещества                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Наименование вещества     | ПДК максим. разовая, мг/м3 | ПДК средне-суточная, мг/м3 | ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3 | Выброс вещества г/с (М) | Среднезвешенная высота, м (Н) | М/(ПДК*Н) для Н>10<br>М/ПДК для Н<10 | Необходимость проведения расчетов |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|----------------------------|----------------------------|------------------------------------|-------------------------|-------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------|
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2                         | 3                          | 4                          | 5                                  | 6                       | 7                             | 8                                    | 9                                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | пересчете на фтор/) (615) |                            |                            |                                    |                         |                               |                                      |                                   |
| Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: $\text{Сумма}(\text{Н}_i * \text{М}_i) / \text{Сумма}(\text{М}_i)$ , где $\text{Н}_i$ - фактическая высота ИЗА, $\text{М}_i$ - выброс ЗВ, г/с<br>2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с. |                           |                            |                            |                                    |                         |                               |                                      |                                   |

Город : 003 Глубоковский район  
 Объект : 0001 План горных работ Секисовского месторождения 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 углий казахстанских месторождений) (494)

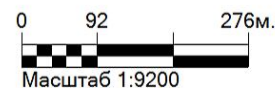


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Реки, озера, ручьи
- Территория предприятия
- Грунтовые дороги
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

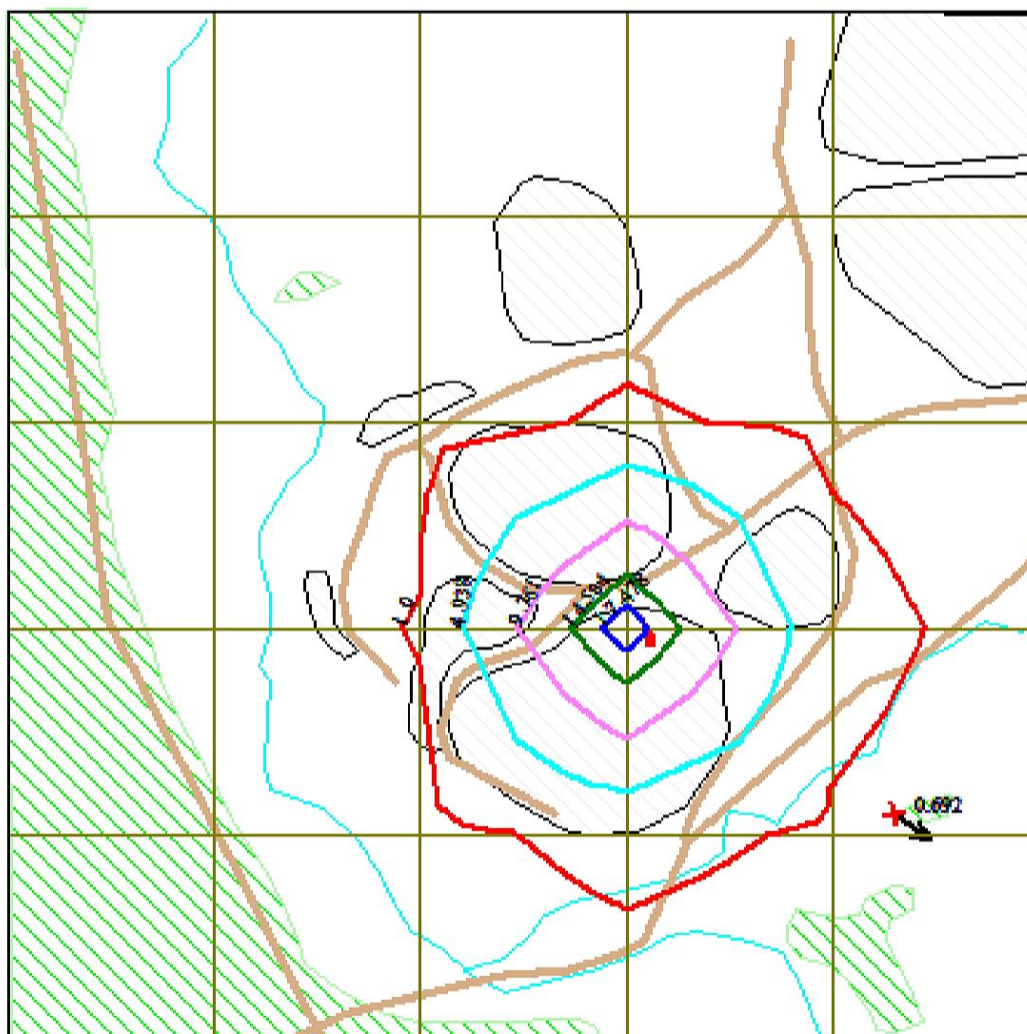
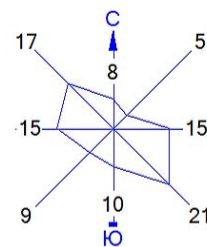
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.921 ПДК
- 3.807 ПДК
- 5.693 ПДК
- 6.824 ПДК



Макс концентрация 7.578886 ПДК достигается в точке  $x = 795$   $y = 508$   
 При опасном направлении  $180^\circ$  и опасной скорости ветра 1.62 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1250 м, высота 1250 м,  
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек  $6 \times 6$   
 Расчет на существующее положение.

Город : 003 Глубоковский район  
 Объект : 0001 План горных работ Секисовского месторождения Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

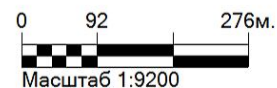


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Реки, озера, ручьи
- Территория предприятия
- Грунтовые дороги
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 1.0
- 4.938
- 9.761
- 14.584
- 17.478



Макс концентрация 19.4072533 ПДК достигается в точке  $x=795$   $y=508$   
 При опасном направлении  $116^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.66$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $1250$  м, высота  $1250$  м,  
 шаг расчетной сетки  $250$  м, количество расчетных точек  $6 \times 6$   
 Расчет на существующее положение.

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам  
на 2025 год.

Глубоковский район, с. Секисовка, План горных работ месторождения Секисовское

| Код<br>загр.<br>веще-<br>ства | Наименование<br>вещества                                                                                        | ПДК<br>максим.<br>разовая,<br>мг/м3 | ПДК<br>средне-<br>суточная,<br>мг/м3 | ОБУВ<br>ориентир.<br>безопасн.<br>УВ, мг/м3 | Выброс<br>вещества<br>г/с<br>(М) | Среднезве-<br>шенная<br>высота, м<br>(Н) | М/ (ПДК*Н)<br>для Н>10<br>М/ПДК<br>для Н<10 | Необхо-<br>димость<br>проведе-<br>ния<br>расчетов |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------------|----------------------------------|------------------------------------------|---------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| 1                             | 2                                                                                                               | 3                                   | 4                                    | 5                                           | 6                                | 7                                        | 8                                           | 9                                                 |
| 0123                          | Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)                         |                                     | 0.04                                 |                                             | 0.0002295                        | 2                                        | 0.0006                                      | Нет                                               |
| 0128                          | Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)                                                                        |                                     |                                      | 0.3                                         | 0.03508327                       | 5.16                                     | 0.1169                                      | Да                                                |
| 0143                          | Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)                                            | 0.01                                | 0.001                                |                                             | 0.0000068                        | 2                                        | 0.0007                                      | Нет                                               |
| 0145                          | Медь (II) сульфит (1:1) /в пересчете на медь/ (Медь сернистая) (331)                                            | 0.003                               | 0.001                                |                                             | 0.0001102345                     | 5.2                                      | 0.0367                                      | Нет                                               |
| 0155                          | диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (408)                                                | 0.15                                | 0.05                                 |                                             | 0.0000405                        | 5                                        | 0.0003                                      | Нет                                               |
| 0185                          | Свинец (II) сульфит /в пересчете на свинец/ (Свинец сернистый) (514)                                            |                                     | 0.0017                               |                                             | 0.0000169046                     | 5.26                                     | 0.001                                       | Нет                                               |
| 0241                          | Железо сульфит (основной) (571*)                                                                                |                                     |                                      | 0.05                                        | 0.038057545                      | 5.22                                     | 0.7612                                      | Да                                                |
| 0291                          | Цинк сульфид /в пересчете на цинк/ (1430*)                                                                      |                                     |                                      | 0.01                                        | 0.0003370081                     | 5.19                                     | 0.0337                                      | Нет                                               |
| 0304                          | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                                                               | 0.4                                 | 0.06                                 |                                             | 0.4341468                        | 4.98                                     | 1.0854                                      | Да                                                |
| 0328                          | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)                                                                            | 0.15                                | 0.05                                 |                                             | 0.11541043                       | 4.89                                     | 0.7694                                      | Да                                                |
| 0331                          | Сера элементарная (1125*)                                                                                       |                                     |                                      | 0.07                                        | 0.012818117                      | 5.17                                     | 0.1831                                      | Да                                                |
| 0337                          | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                                                               | 5                                   | 3                                    |                                             | 0.642014                         | 4.63                                     | 0.1284                                      | Да                                                |
| 1301                          | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)                                                                 | 0.03                                | 0.01                                 |                                             | 0.02653                          | 5                                        | 0.8843                                      | Да                                                |
| 2732                          | Керосин (654*)                                                                                                  |                                     |                                      | 1.2                                         | 0.0226147                        | 2.38                                     | 0.0188                                      | Нет                                               |
| 2744                          | Синтетические моющие средства: "Бриз", "Вихрь", "Лотос", "Лотос-автомат", "Юка", "Эра" (1132*)                  |                                     |                                      | 0.03                                        | 0.0000942                        | 5                                        | 0.0031                                      | Нет                                               |
| 2754                          | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ ( Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) ( | 1                                   |                                      |                                             | 0.27696                          | 4.87                                     | 0.277                                       | Да                                                |

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам  
на 2025 год.

Глубоковский район, с. Секисовка, План горных работ месторождения Секисовское

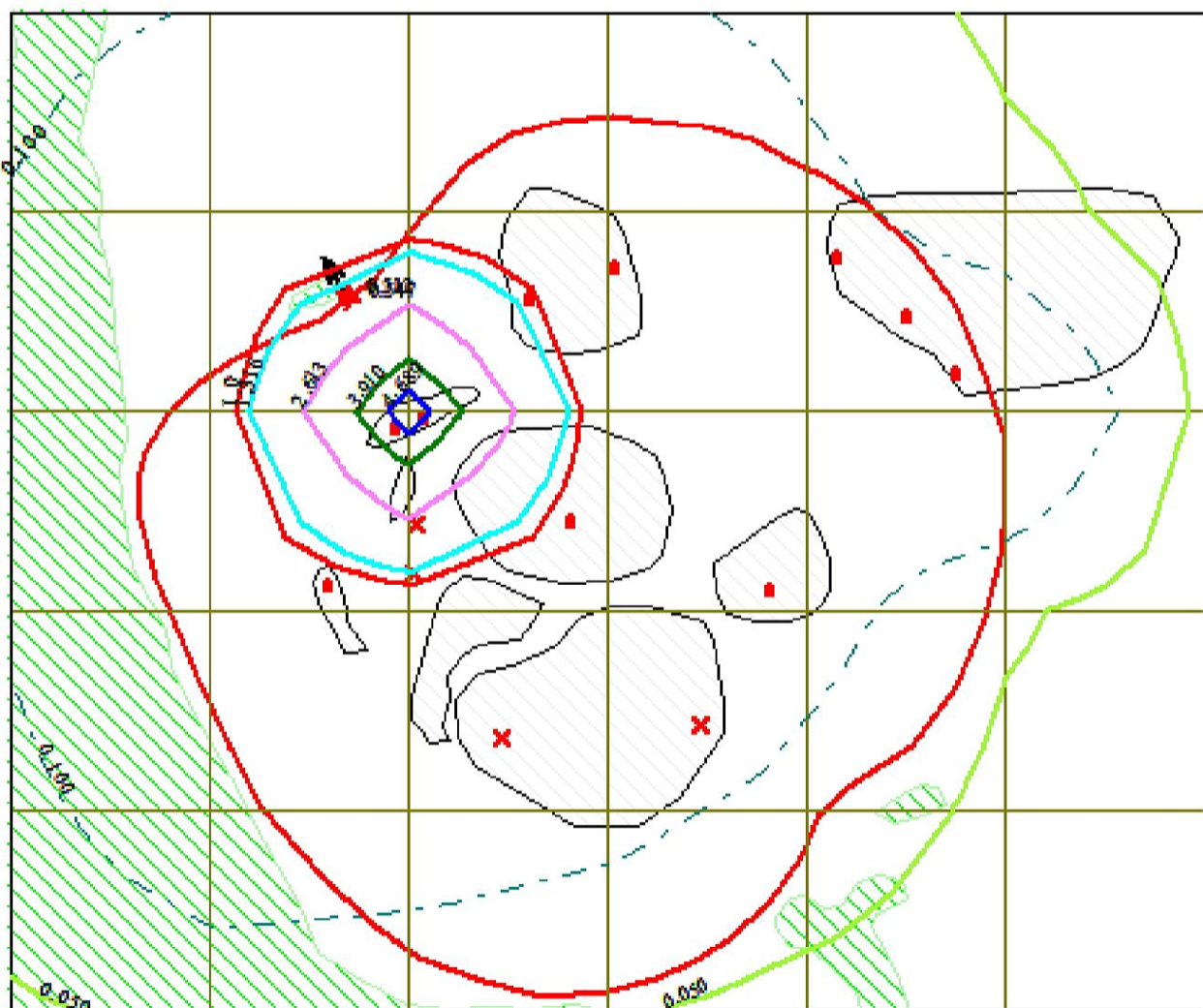
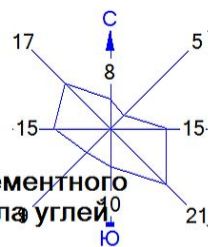
| Код<br>загр.<br>веще-<br>ства                                 | Наименование<br>вещества                                                                                                                                                                                                                         | ПДК<br>максим.<br>разовая,<br>мг/м3 | ПДК<br>средне-<br>суточная,<br>мг/м3 | ОБУВ<br>ориентир.<br>безопасн.<br>УВ, мг/м3 | Выброс<br>вещества<br>г/с<br>(М) | Средневзве-<br>шенная<br>высота, м<br>(Н) | М/ (ПДК*Н)<br>для Н>10<br>М/ПДК<br>для Н<10 | Необхо-<br>димость<br>проведе-<br>ния<br>расчетов |
|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------------|---------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| 1                                                             | 2                                                                                                                                                                                                                                                | 3                                   | 4                                    | 5                                           | 6                                | 7                                         | 8                                           | 9                                                 |
| 2902                                                          | 10)<br>Взвешенные частицы (116)                                                                                                                                                                                                                  | 0.5                                 | 0.15                                 |                                             | 0.1879980488                     | 5.15                                      | 0.376                                       | Да                                                |
| 2908                                                          | Пыль неорганическая, содержащая двуокись<br>кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль<br>цементного производства - глина,<br>глинистый сланец, доменный шлак, песок,<br>клинкер, зола, кремнезем, зола углей<br>казахстанских месторождений) (494) | 0.3                                 | 0.1                                  |                                             | 0.336717276                      | 5.73                                      | 1.1224                                      | Да                                                |
| 2930                                                          | Пыль абразивная (Корунд белый,<br>Монокорунд) (1027*)                                                                                                                                                                                            |                                     |                                      | 0.04                                        | 0.0022                           | 2                                         | 0.055                                       | Нет                                               |
| Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия |                                                                                                                                                                                                                                                  |                                     |                                      |                                             |                                  |                                           |                                             |                                                   |
| 0301                                                          | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                                                                                                                                                                                           | 0.2                                 | 0.04                                 |                                             | 0.2997974                        | 4.81                                      | 1.499                                       | Да                                                |
| 0330                                                          | Сера диоксид (Ангидрид сернистый,<br>Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)                                                                                                                                                                       | 0.5                                 | 0.05                                 |                                             | 0.2249906                        | 4.95                                      | 0.450                                       | Да                                                |
| 0333                                                          | Сероводород (Дигидросульфид) (518)                                                                                                                                                                                                               | 0.008                               |                                      |                                             | 0.00003256                       | 2                                         | 0.0041                                      | Нет                                               |
| 1325                                                          | Формальдегид (Метаналь) (609)                                                                                                                                                                                                                    | 0.05                                | 0.01                                 |                                             | 0.02653                          | 5                                         | 0.5306                                      | Да                                                |

Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н – средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле:

$\text{Сумма} (H_i * M_i) / \text{Сумма} (M_i)$ , где  $H_i$  – фактическая высота ИЗА,  $M_i$  – выброс ЗВ, г/с

2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ – ПДКс.с.

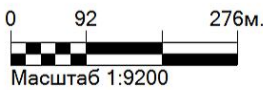
Город : 011 Глубоковский район,с.Секисовка  
 Объект : 0007 План горных работ месторождения Секисовское Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)



- Условные обозначения:

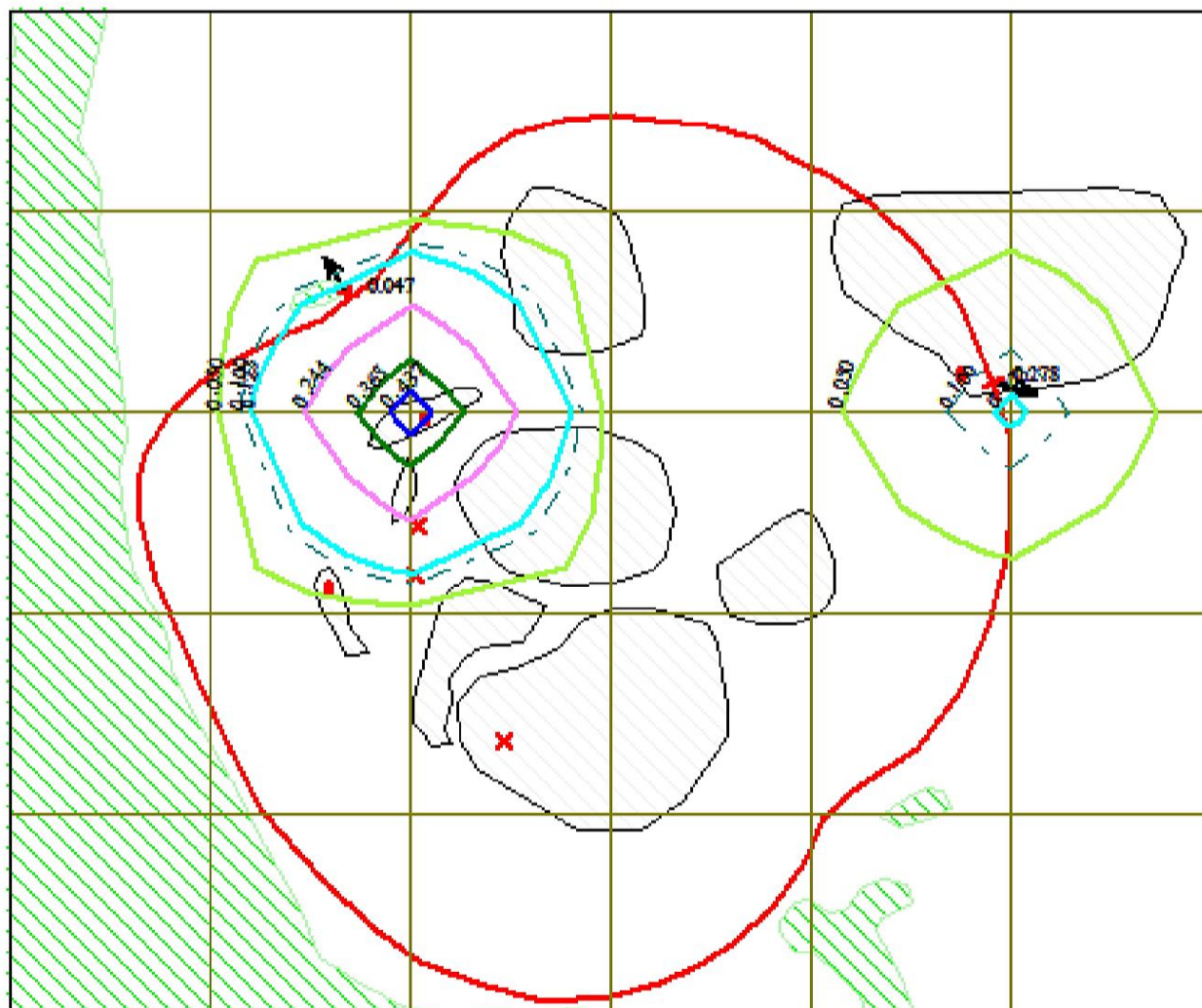
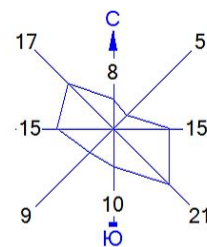
  - Жилые зоны, группа N 01
  - Территория предприятия
  - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
  - Максим. значение концентрации
  - Расч. прямоугольник N 01
- Изолинии в долях ПДК

  - 0.050 ПДК
  - 0.100 ПДК
  - 1.0 ПДК
  - 1.316 ПДК
  - 2.613 ПДК
  - 3.910 ПДК
  - 4.689 ПДК



Макс концентрация 5.2074099 ПДК достигается в точке x= 517 y= 775  
 При опасном направлении 112° и опасной скорости ветра 0.54 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1500 м, высота 1250 м,  
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 7\*6  
 Расчёт на конец 2025 года.

Город : 011 Глубоковский район, с.Секисовка  
 Объект : 0007 План горных работ месторождения Секисовское Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0128 Кальций оксид (Негашеная известь) (635\*)

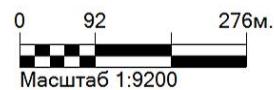


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

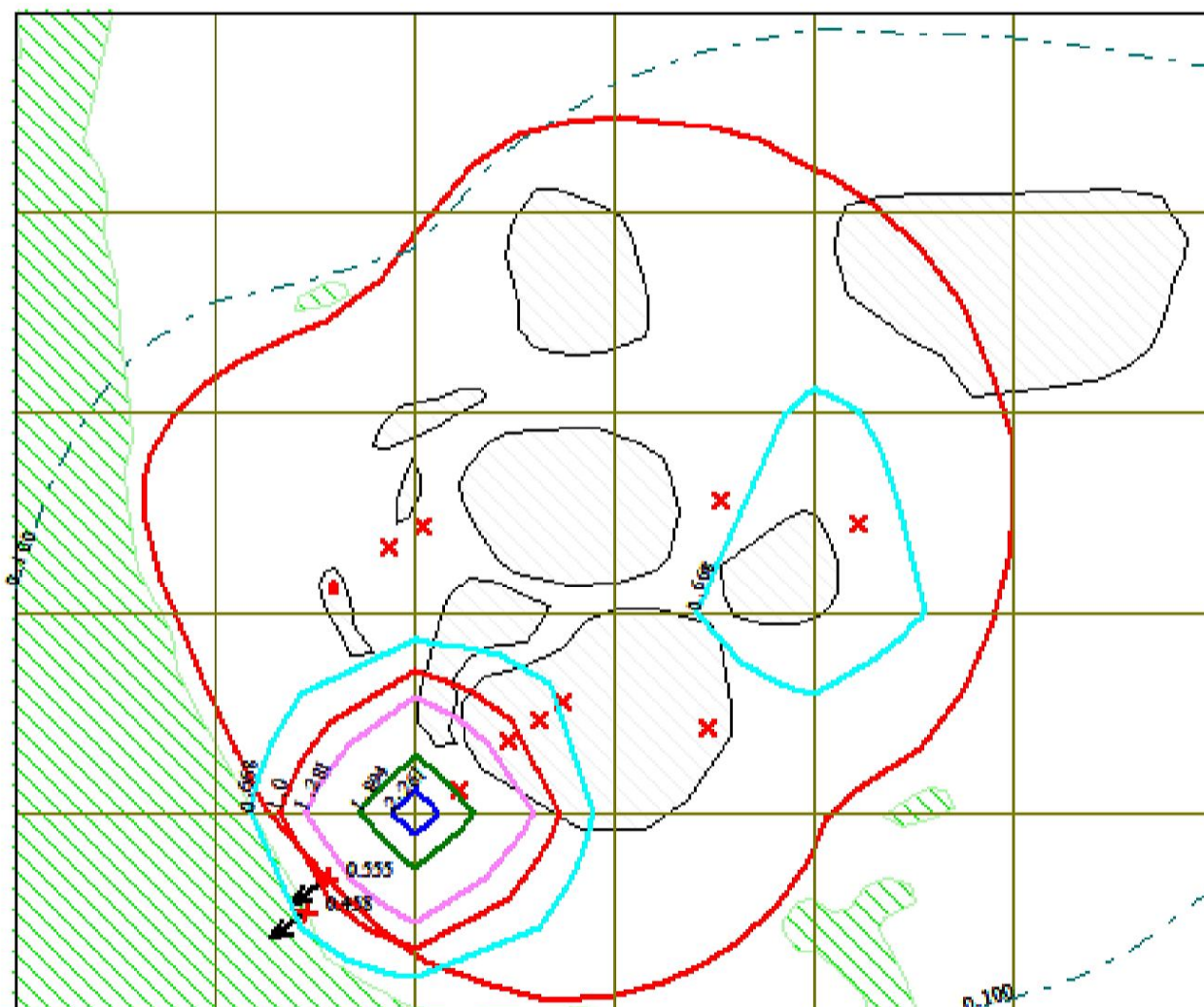
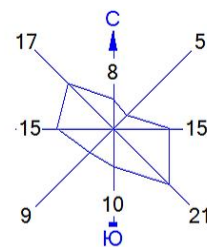
Изолинии в долях ПДК

- 0.050
- 0.100
- 0.123
- 0.244
- 0.365
- 0.437



Макс концентрация 0.4858205 ПДК достигается в точке  $x=517$   $y=775$   
 При опасном направлении  $112^\circ$  и опасной скорости ветра 0.54 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1500 м, высота 1250 м,  
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек  $7 \times 6$   
 Расчёт на конец 2025 года.

Город : 011 Глубоковский район, с.Секисовка  
 Объект : 0007 План горных работ месторождения Секисовское Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

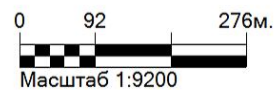


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

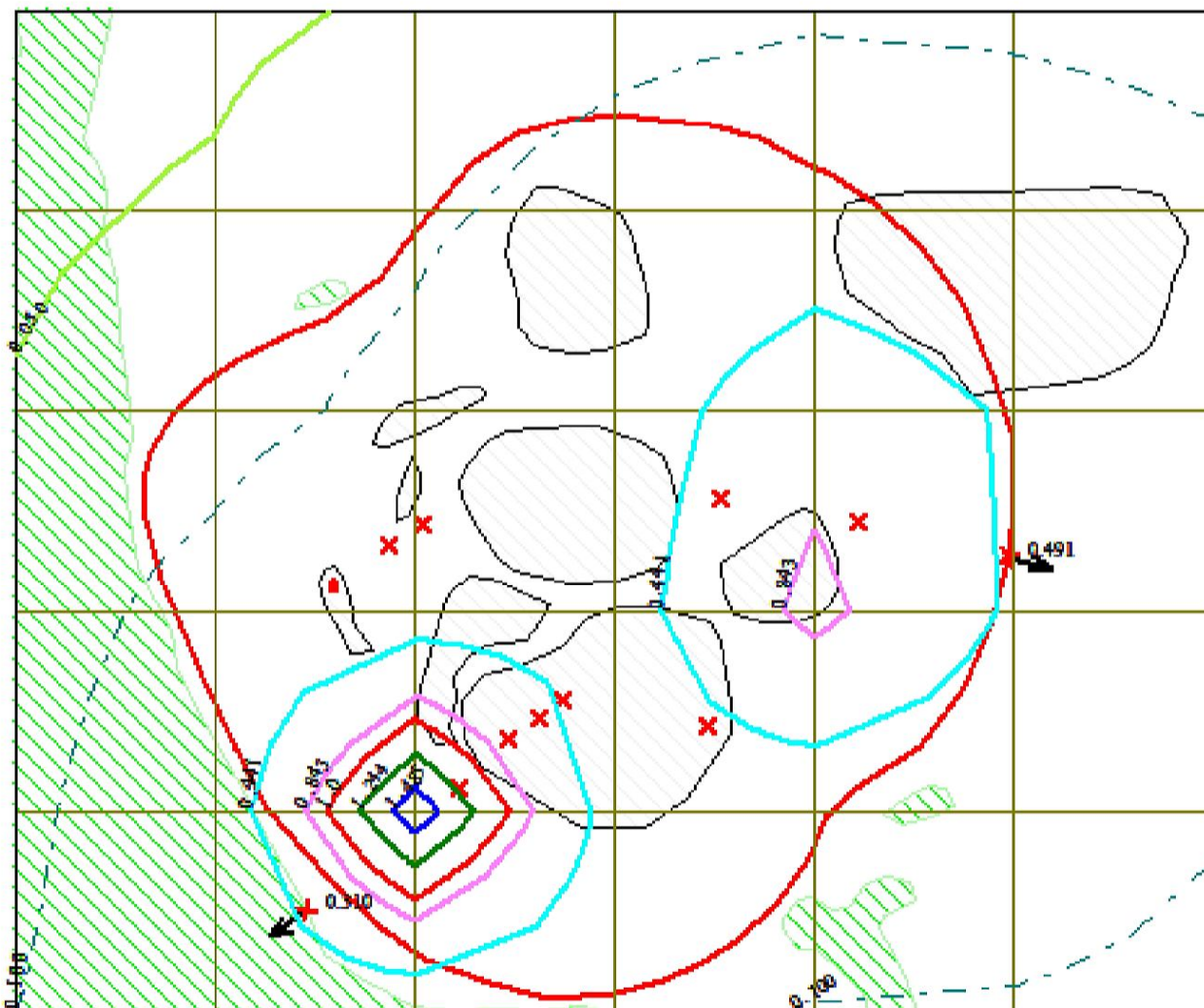
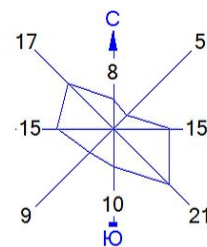
Изолинии в долях ПДК

- 0.100 ПДК
- 0.668 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.281 ПДК
- 1.894 ПДК
- 2.261 ПДК



Макс концентрация 2.5065138 ПДК достигается в точке  $x=517$   $y=275$   
 При опасном направлении  $62^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.72$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $1500$  м, высота  $1250$  м,  
 шаг расчетной сетки  $250$  м, количество расчетных точек  $7 \times 6$   
 Расчёт на конец 2025 года.

Город : 011 Глубоковский район, с.Секисовка  
 Объект : 0007 План горных работ месторождения Секисовское Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

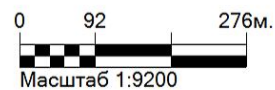


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

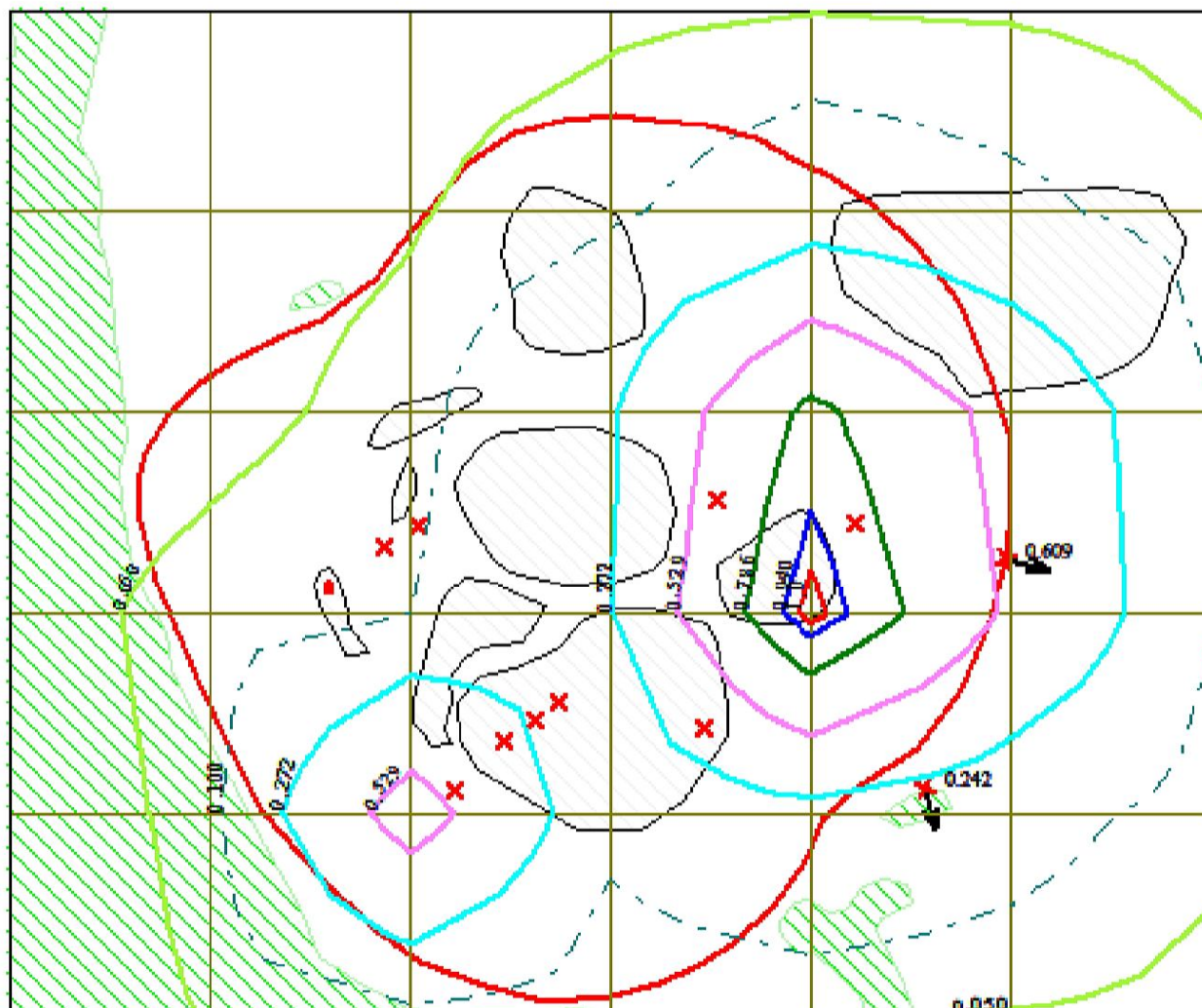
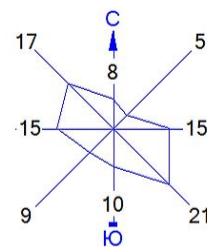
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.441 ПДК
- 0.843 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.244 ПДК
- 1.485 ПДК



Макс концентрация 1.645514 ПДК достигается в точке  $x = 517$   $y = 275$   
 При опасном направлении  $62^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.72$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $1500$  м, высота  $1250$  м,  
 шаг расчетной сетки  $250$  м, количество расчетных точек  $7 \times 6$   
 Расчёт на конец 2025 года.

Город : 011 Глубоковский район, с.Секисовка  
 Объект : 0007 План горных работ месторождения Секисовское Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

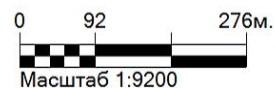


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

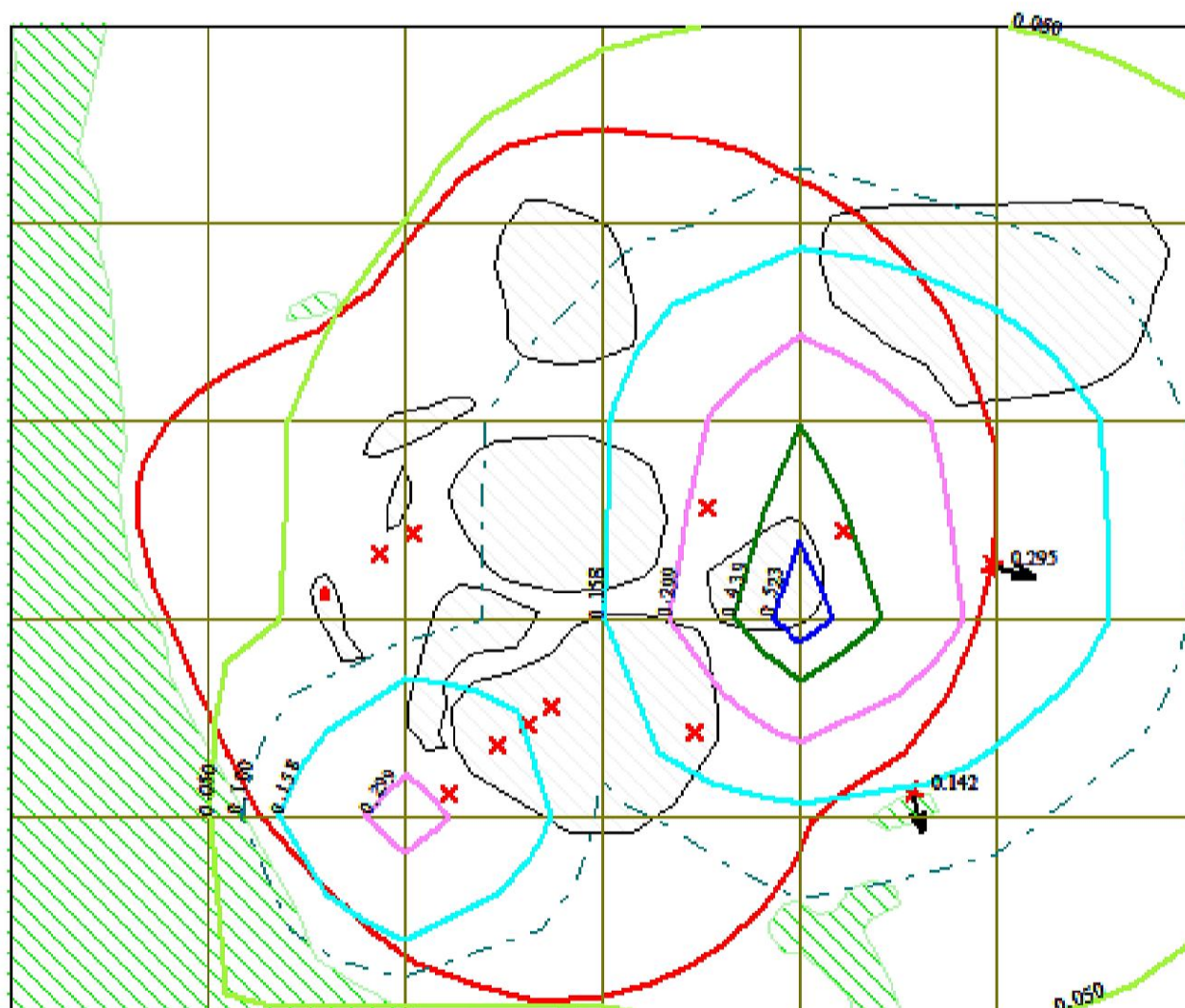
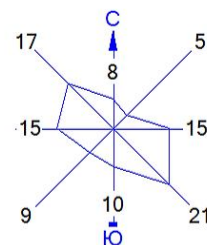
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.272 ПДК
- 0.529 ПДК
- 0.786 ПДК
- 0.940 ПДК
- 1.0 ПДК



Макс концентрация 1.0431907 ПДК достигается в точке  $x=1017$   $y=525$   
 При опасном направлении  $27^\circ$  и опасной скорости ветра 5.12 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1500 м, высота 1250 м,  
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек  $7 \times 6$   
 Расчёт на конец 2025 года.

Город : 011 Глубоковский район, с.Секисовка  
 Объект : 0007 План горных работ месторождения Секисовское Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

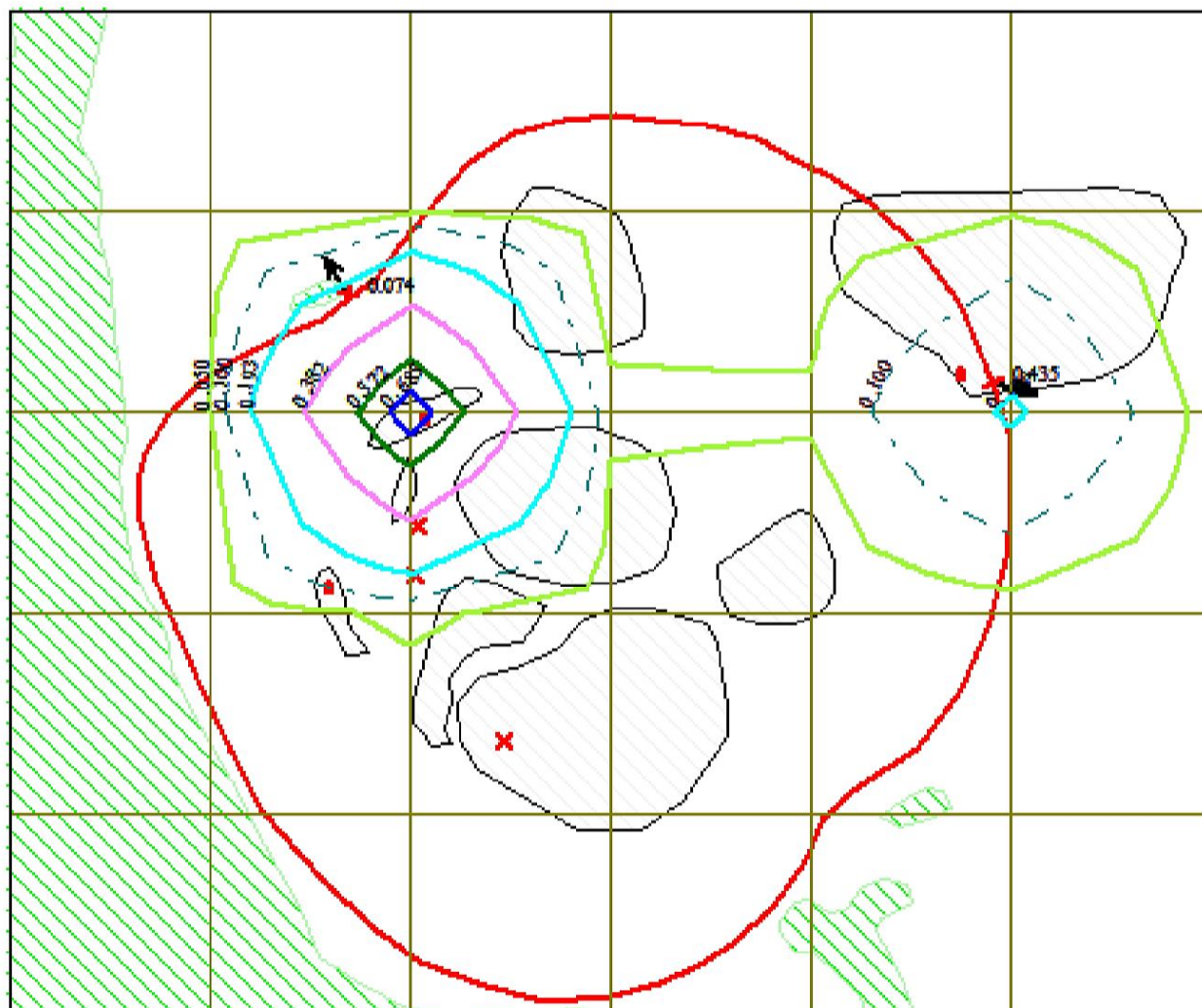
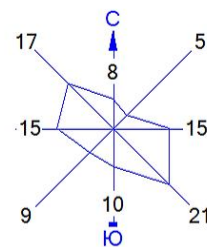
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.158 ПДК
- 0.299 ПДК
- 0.439 ПДК
- 0.523 ПДК

0 92 276м.  
 Масштаб 1:9200

Макс концентрация 0.5791466 ПДК достигается в точке  $x=1017$   $y=525$   
 При опасном направлении  $27^\circ$  и опасной скорости ветра 1.04 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1500 м, высота 1250 м,  
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек  $7 \times 6$   
 Расчёт на конец 2025 года.

Город : 011 Глубоковский район, с.Секисовка  
 Объект : 0007 План горных работ месторождения Секисовское Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0331 Сера элементарная (1125\*)

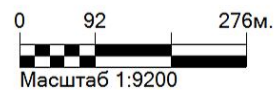


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

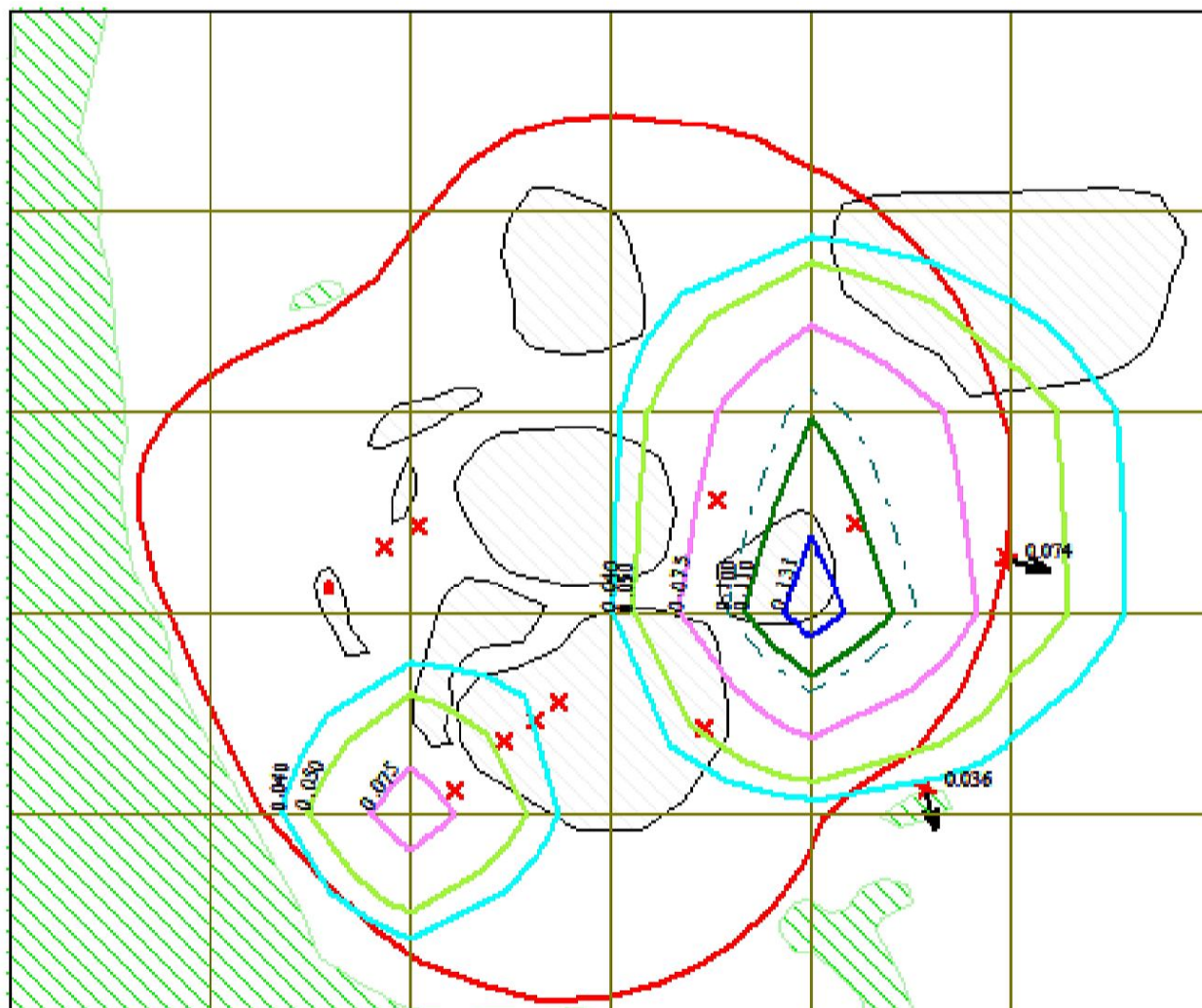
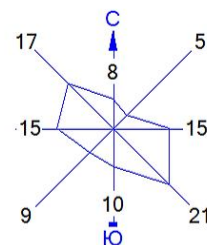
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.193 ПДК
- 0.382 ПДК
- 0.572 ПДК
- 0.685 ПДК



Макс концентрация 0.7611083 ПДК достигается в точке  $x=517$   $y=775$   
 При опасном направлении  $112^\circ$  и опасной скорости ветра 0.54 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1500 м, высота 1250 м,  
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек  $7 \times 6$   
 Расчет на конец 2025 года.

Город : 011 Глубоковский район, с. Секисовка  
 Объект : 0007 План горных работ месторождения Секисовское Вар. № 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

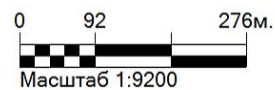


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

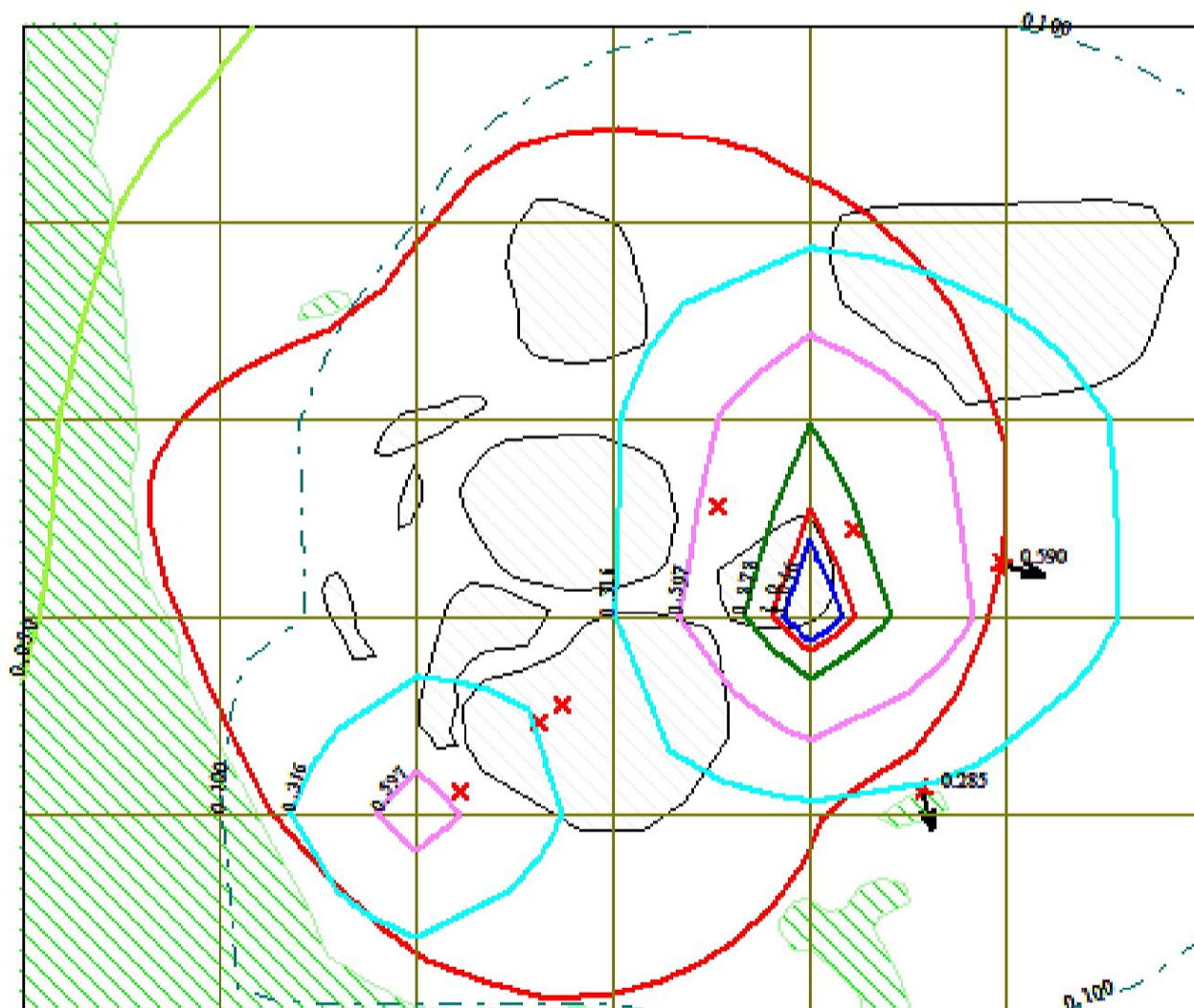
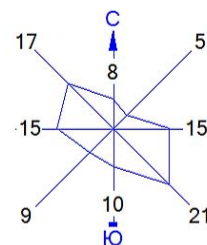
Изолинии в долях ПДК

- 0.040 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.075 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.110 ПДК
- 0.131 ПДК



Макс концентрация 0.1448216 ПДК достигается в точке  $x=1017$   $y=525$   
 При опасном направлении  $27^\circ$  и опасной скорости ветра 1.04 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1500 м, высота 1250 м,  
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек  $7 \times 6$   
 Расчет на конец 2025 года.

Город : 011 Глубоковский район, с. Секисовка  
 Объект : 0007 План горных работ месторождения Секисовское 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
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

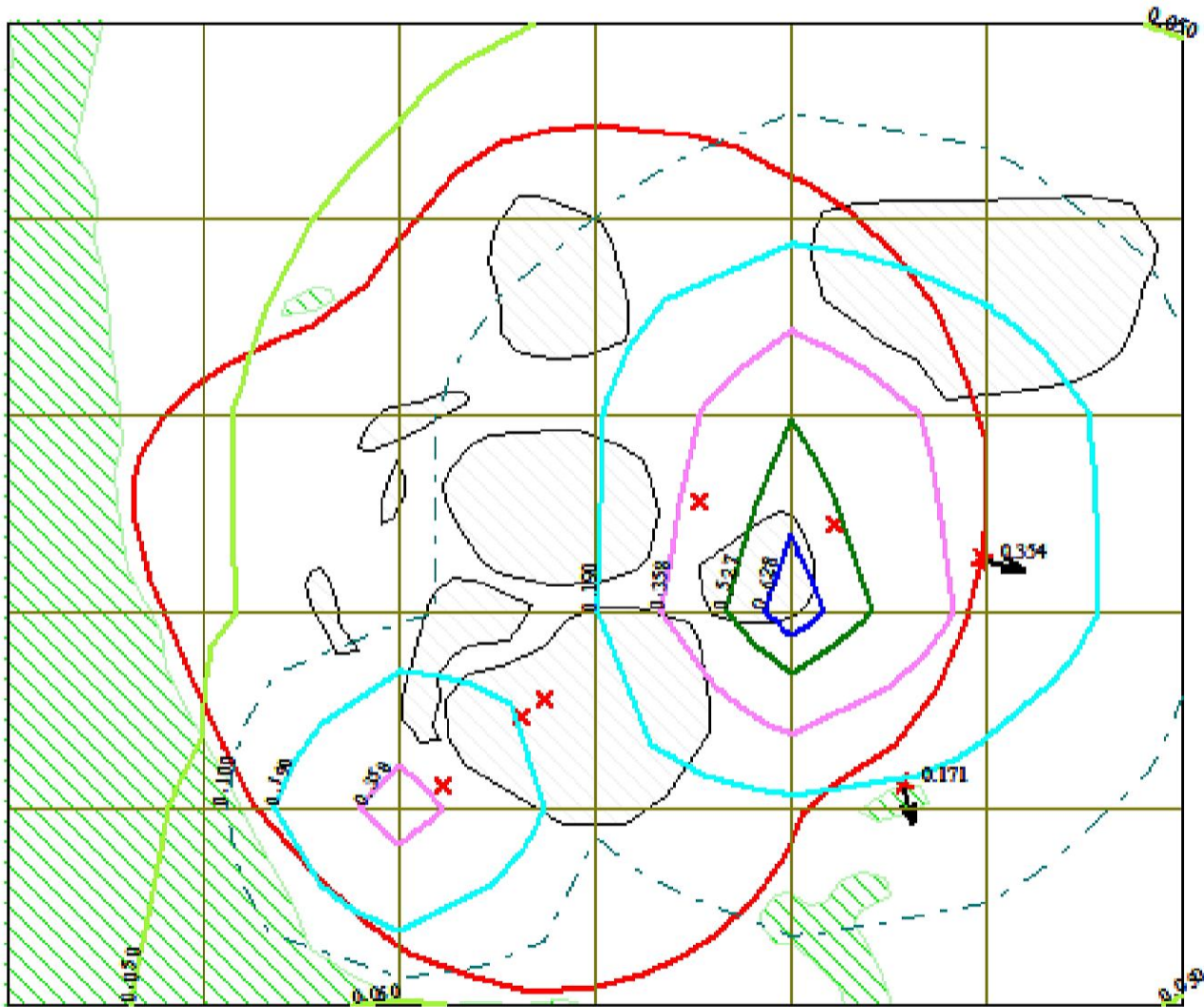
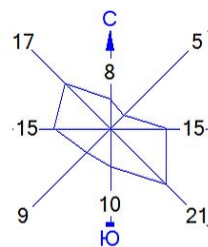
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.316 ПДК
- 0.597 ПДК
- 0.878 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.046 ПДК

0 92 276м.  
 Масштаб 1:9200

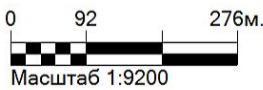
Макс концентрация 1.1585259 ПДК достигается в точке  $x=1017$   $y=525$   
 При опасном направлении  $27^\circ$  и опасной скорости ветра 1.04 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1500 м, высота 1250 м,  
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек  $7 \times 6$   
 Расчет на конец 2025 года.

Город : 011 Глубоковский район,с.Секисовка  
Объект : 0007 План горных работ месторождения Секисовское Вар.№ 1  
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)



- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
  - Территория предприятия
  - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
  - Максим. значение концентрации
  - Расч. прямоугольник N 01

- Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
  - 0.100 ПДК
  - 0.190 ПДК
  - 0.358 ПДК
  - 0.527 ПДК
  - 0.628 ПДК



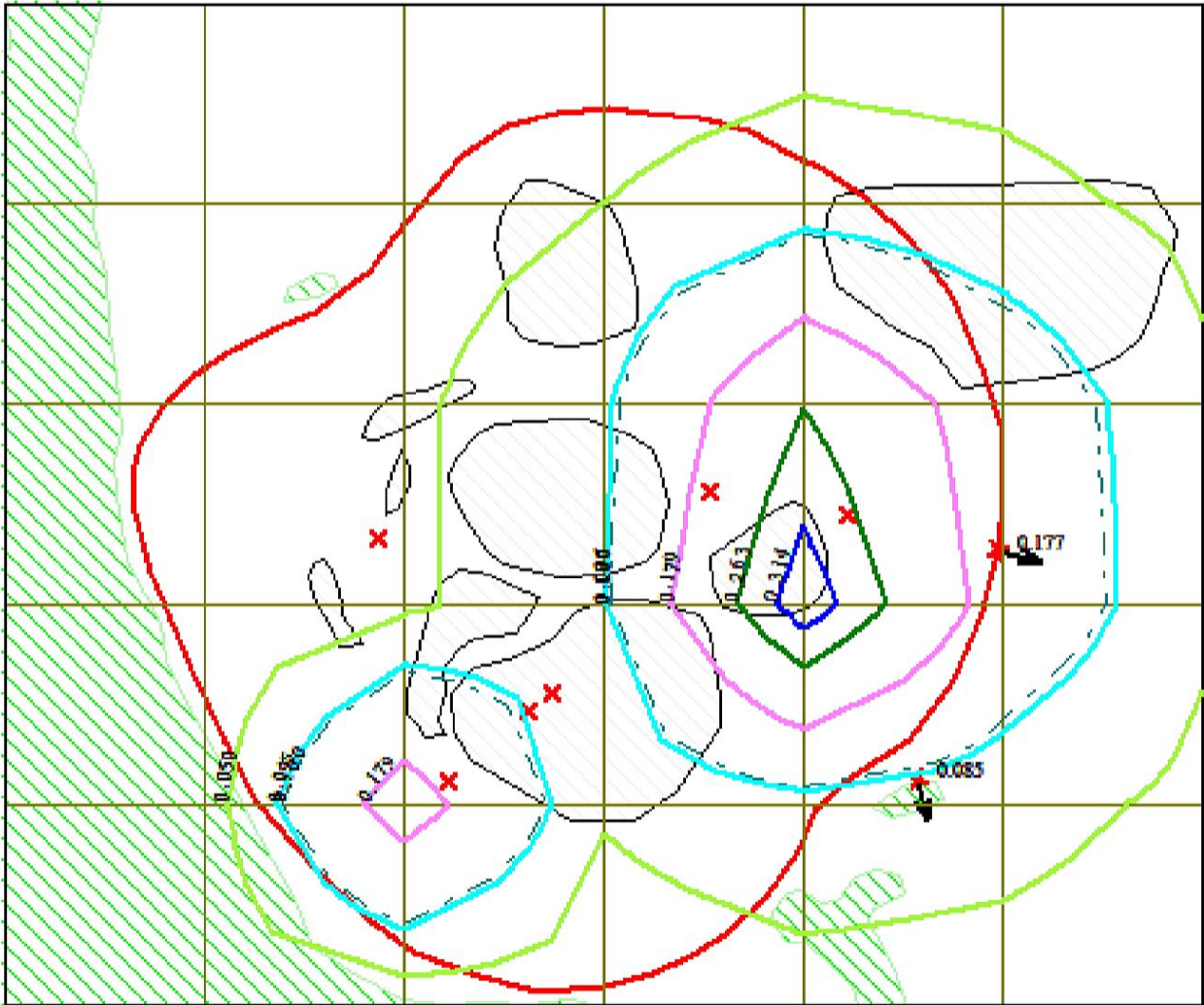
Макс концентрация 0.6951156 ПДК достигается в точке  $x=1017$   $y=525$   
При опасном направлении 27° и опасной скорости ветра 1.04 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1500 м, высота 1250 м,  
шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 7\*6  
Расчёт на конец 2025 года.

Город : 011 Глубоковский район,с.Секисовка

Объект : 0007 План горных работ месторождения Секисовское 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
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

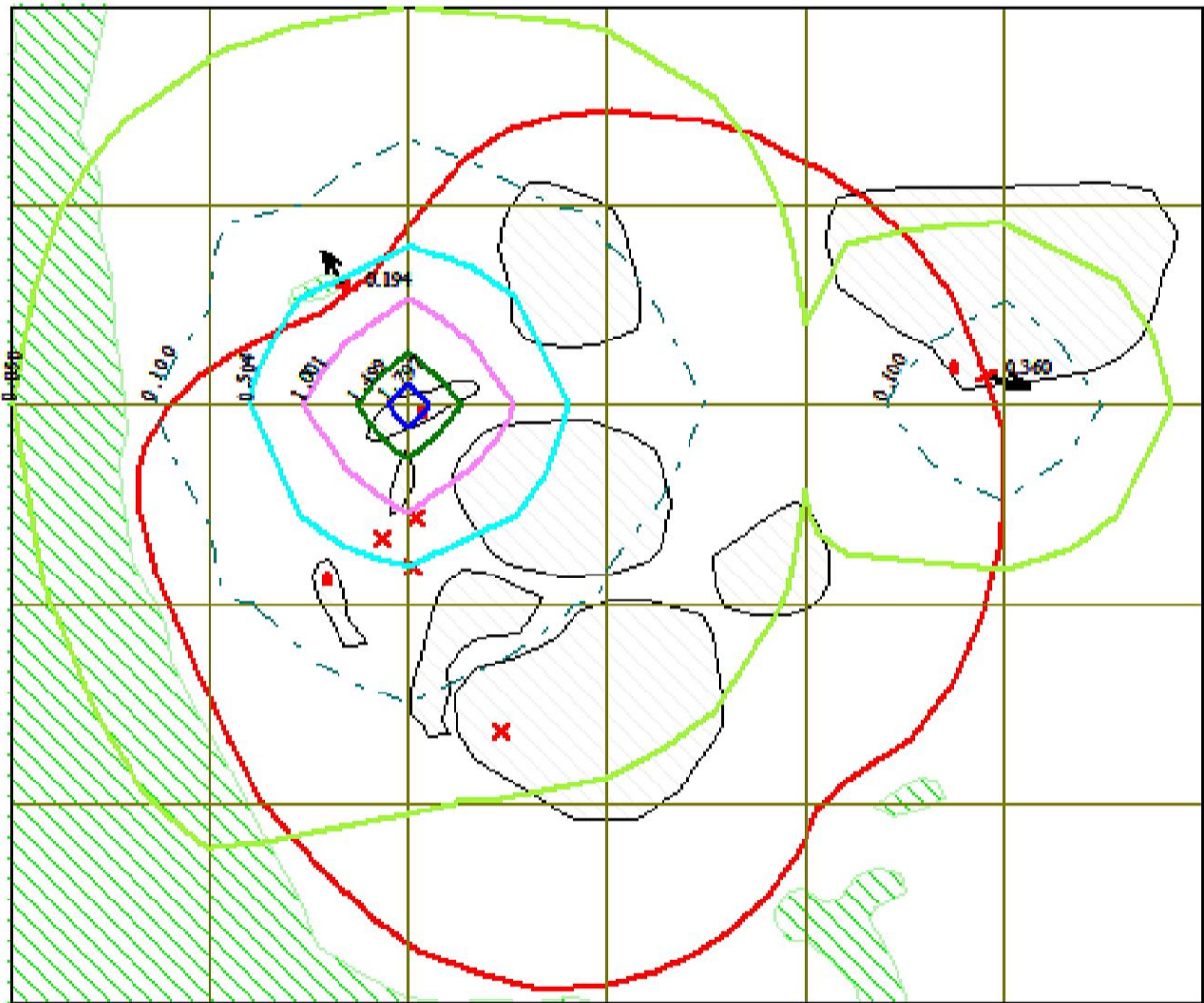
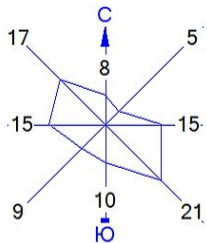
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.095 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.179 ПДК
- 0.263 ПДК
- 0.314 ПДК

Масштаб 1:9200

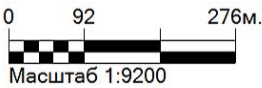
Макс концентрация 0.3475578 ПДК достигается в точке x= 1017 y= 525  
 При опасном направлении 27° и опасной скорости ветра 1.04 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1500 м, высота 1250 м,  
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 7\*6  
 Расчёт на конец 2025 года.

Город : 011 Глубоковский район,с.Секисовка  
Объект : 0007 План горных работ месторождения Секисовское Вар.№ 1  
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
2902 Взвешенные частицы (116)



- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
  - Территория предприятия
  - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
  - Максим. значение концентрации
  - Расч. прямоугольник N 01

- Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
  - 0.100 ПДК
  - 0.504 ПДК
  - 1.0 ПДК
  - 1.001 ПДК
  - 1.499 ПДК
  - 1.797 ПДК



Макс концентрация 1.996138 ПДК достигается в точке  $x=517$   $y=775$   
При опасном направлении  $112^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.54$  м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $1500$  м, высота  $1250$  м,  
шаг расчетной сетки  $250$  м, количество расчетных точек  $7 \times 6$   
Расчёт на конец 2025 года.

18.03.2023

1. Город -
2. Адрес - **Восточно-Казахстанская область, Глубоковский район, село Секисовка**
4. Организация, запрашивающая фон - **ТОО «Азиатская эколого-аудиторская компания»**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **ДТОО «ГРП BAURGOLD»**
6. Разрабатываемый проект - **Отчет о возможных воздействиях "План горных работ Секисовского месторождения (корректировка)"**  
Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Сульфаты, Углерода оксид, Азота оксид, Озон,**
7. **Сероводород, Фенол, Фтористый водород, Хлор, Водород хлористый, Углеводороды, Свинец, Аммиак, Кислота серная, Формальдегид, Мышьяк, Хром, Взвешанные частицы PM2.5, Взвешанные частицы PM10**

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Восточно-Казахстанская область, Глубоковский район, село Секисовка выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

## СПРАВКА

Усреднённый химический состав руды ДТОО «ГРП BAURGOLD»  
(на основе данных Технического регламента ЗИФ ТОО «ГМК ALTYN MM»  
12.06.2017г)

| Усреднённый химический состав руды ДТОО «ГРП BAURGOLD», % |       |       |      |      |                  |     |           |
|-----------------------------------------------------------|-------|-------|------|------|------------------|-----|-----------|
| Cu                                                        | Pb    | Zn    | Fe   | S    | SiO <sub>2</sub> | CaO | Остальное |
| 0,015                                                     | 0,002 | 0,047 | 7,15 | 1,79 | 52,52            | 4,9 | 33,576    |

Директор ДТОО «ГРП BAURGOLD»

Б.М.Магавьянов



Исп. Пахомов О.В.  
Тел. +7(72331)27-9-20 (доб.154)



Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан

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

**ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ РАЗРЕШЕНИЕ**  
**на воздействие для объектов I категории**  
**(наименование оператора)**

ДОЧЕРНЕЕ ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГОРНОРУДНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ BAURGOLD", 070517, Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Глубоковский район, Секисовский с.о., с.Секисовка, улица Новостроевская, дом № 10

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 980940000877

Наименование производственного объекта: т ДОЧЕРНЕЕ ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГОРНОРУДНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ BAURGOLD", Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD», Реконструкция хвостохранилища

Местонахождение производственного объекта:

Восточно-Казахстанская область, Восточно-Казахстанская область, Глубоковский район, Секисовский с.о., с. Восточно-Казахстанская область, Восточно-Казахстанская область, Глубоковский район, Секисовский с.о., с.

Соблюдать следующие условия

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

|      |      |             |      |
|------|------|-------------|------|
| 2022 | году | 22.19605    | тонн |
| 2023 | году | 25.85863007 | тонн |
| 2024 | году | 24.97419    | тонн |
| 2025 | году |             | тонн |
| 2026 | году |             | тонн |
| 2027 | году |             | тонн |
| 2028 | году |             | тонн |
| 2029 | году |             | тонн |
| 2030 | году |             | тонн |
| 2031 | году |             | тонн |
| 2032 | году |             | тонн |

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

|      |      |            |      |
|------|------|------------|------|
| 2022 | году | 424.61787  | тонн |
| 2023 | году | 584.851046 | тонн |
| 2024 | году | 584.85105  | тонн |
| 2025 | году |            | тонн |
| 2026 | году |            | тонн |
| 2027 | году |            | тонн |
| 2028 | году |            | тонн |
| 2029 | году |            | тонн |
| 2030 | году |            | тонн |
| 2031 | году |            | тонн |
| 2032 | году |            | тонн |

3. Производить накопление отходов в объемах, не превышающих:



|      |      |             |      |
|------|------|-------------|------|
| 2022 | году | 67099.91807 | тонн |
| 2023 | году | 78326.82936 | тонн |
| 2024 | году | 141228.862  | тонн |
| 2025 | году |             | тонн |
| 2026 | году |             | тонн |
| 2027 | году |             | тонн |
| 2028 | году |             | тонн |
| 2029 | году |             | тонн |
| 2030 | году |             | тонн |
| 2031 | году |             | тонн |
| 2032 | году |             | тонн |

4. Производить захоронение отходов в объемах (при наличии собственного полигона), не превышающих:

|      |      |              |      |
|------|------|--------------|------|
| 2022 | году | 368346.36986 | тонн |
| 2023 | году | 677473       | тонн |
| 2024 | году | 169128       | тонн |
| 2025 | году |              | тонн |
| 2026 | году |              | тонн |
| 2027 | году |              | тонн |
| 2028 | году |              | тонн |
| 2029 | году |              | тонн |
| 2030 | году |              | тонн |
| 2031 | году |              | тонн |
| 2032 | году |              | тонн |

5. Производить размещение серы в открытом виде на серных картах в объемах, не превышающих:

|      |      |  |      |
|------|------|--|------|
| 2022 | году |  | тонн |
| 2023 | году |  | тонн |
| 2024 | году |  | тонн |
| 2025 | году |  | тонн |
| 2026 | году |  | тонн |
| 2027 | году |  | тонн |
| 2028 | году |  | тонн |
| 2029 | году |  | тонн |
| 2030 | году |  | тонн |
| 2031 | году |  | тонн |
| 2032 | году |  | тонн |

6. Не превышать нормативы эмиссий (выбросы, сбросы), лимиты накопления отходов, лимиты захоронения отходов (при наличии собственного полигона), размещение серы в открытом виде на серных картах, установленные в настоящем экологическом разрешении на воздействие для объектов I и II категории (далее – Разрешение для объектов I и II категорий) на основании нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам), представленных в проектах нормативов эмиссий в окружающую среду, программе управления отходами, проекте нормативов размещения серы в открытом виде на серных картах согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов I и II категорий.

7. Экологические условия осуществления деятельности согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов I и II категорий.

8. Выполнять план мероприятий по охране окружающей среды на период действия настоящего Разрешения для объектов I и II категорий, программу производственного экологического контроля, программу управления отходами, требования по охране окружающей среды, указанные в заключении об оценке воздействия на окружающую среду (при его наличии).

Срок действия Разрешения для объектов I и II категорий с 11.04.2022 года по 31.12.2024 года.

Примечание:

\*Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов I и II категорий, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов I и II категорий и рассчитываются по формуле, указанной в пункте 2 Примечания пункта 3 Заявления на получение экологического разрешения на воздействие для объектов I и II категорий. Разрешение для объектов I и II категорий действительно до изменения применяемых технологий и экологических условий осуществления деятельности, указанных в настоящем Разрешении.

Приложения 1, 2 к настоящему Разрешению для объектов I и II категорий являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов I и II категорий.

Руководитель  
(уполномоченное лицо)

Руководитель  
подпись

Алиев Данияр Балтабаевич  
Фамилия.имя.отчество (отчество при нал

Место выдачи: Усть-Каменогорск Г.А.

Дата выдачи: 11.04.2022 г.

Приложение 1 к экологическому  
разрешению на воздействие для  
объектов I и II категории

Таблица 1

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух

| Год                                            | Площадка                                       | Наименование веществ                                                        | Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ |             |        |
|------------------------------------------------|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------|--------|
|                                                |                                                |                                                                             | грамм/секунд                                     | тонн/год    | мг/нм3 |
| 1                                              | 2                                              | 4                                                                           | 5                                                | 6           | 7      |
| на 2022 год                                    |                                                |                                                                             |                                                  |             |        |
| Всего, из них по площадкам:                    |                                                |                                                                             |                                                  | 30,57193133 |        |
| Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» |                                                |                                                                             |                                                  |             |        |
| 2022                                           | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Проп-2-ен-1-аль                                                             | 0,00417                                          | 0,0018      | 0      |
| 2022                                           | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Проп-2-ен-1-аль                                                             | 0,00083                                          | 0,00036     | 0      |
| 2022                                           | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Проп-2-ен-1-аль                                                             | 0,00083                                          | 0,00036     | 0      |
| 2022                                           | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Углерод оксид                                                               | 0,01736                                          | 0,0075      | 0      |
| 2022                                           | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Проп-2-ен-1-аль                                                             | 0,0008                                           | 0,0216      | 0      |
| 2022                                           | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Проп-2-ен-1-аль                                                             | 0,0199                                           | 0,0516      | 0      |
| 2022                                           | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Формальдегид                                                                | 0,0008                                           | 0,0216      | 0      |
| 2022                                           | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Формальдегид                                                                | 0,00083                                          | 0,00036     | 0      |
| 2022                                           | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Синтетические моющие средства: "Бриз", "Вихрь", "Лотос", "Лотос-автомат", ( | 0,000094                                         | 0,0005      | 0      |
| 2022                                           | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Углеводороды предельные C 12-19                                             | 0,0116                                           | 0,00259     | 0      |
| 2022                                           | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Формальдегид                                                                | 0,0199                                           | 0,0516      | 0      |
| 2022                                           | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Формальдегид                                                                | 0,00417                                          | 0,0018      | 0      |
| 2022                                           | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Формальдегид                                                                | 0,00083                                          | 0,00036     | 0      |
| 2022                                           | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Сера элементарная                                                           | 0,0006                                           | 0,0013      | 0      |
| 2022                                           | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Сера элементарная                                                           | 0,0053                                           | 0,0726      | 0      |



| Год  | Площадка                                       | Наименование веществ                          | Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ |          |        |
|------|------------------------------------------------|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------|----------|--------|
|      |                                                |                                               | грамм/секунд                                     | тонн/год | мг/нм3 |
| 1    | 2                                              | 4                                             | 5                                                | 6        | 7      |
| 2022 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Сера элементарная                             | 0,0043                                           | 0,0464   | 0      |
| 2022 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Сера диоксид                                  | 0,00694                                          | 0,003    | 0      |
| 2022 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Сера элементарная                             | 0,0001                                           | 0,0027   | 0      |
| 2022 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Сера элементарная                             | 0,0002                                           | 0,0065   | 0      |
| 2022 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Сера элементарная                             | 0,0003                                           | 0,0086   | 0      |
| 2022 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Углерод оксид                                 | 0                                                | 4,743    | 0      |
| 2022 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Углерод оксид                                 | 0,0868                                           | 0,0375   | 0      |
| 2022 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Углерод оксид                                 | 0,01736                                          | 0,0075   | 0      |
| 2022 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Сероводород                                   | 0,000033                                         | 0,000007 | 0      |
| 2022 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Углерод оксид                                 | 0,01667                                          | 0,45     | 0      |
| 2022 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Углерод оксид                                 | 0,4146                                           | 1,075    | 0      |
| 2022 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Углеводороды предельные С 12-19               | 0,008                                            | 0,216    | 0      |
| 2022 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Пыль неорганическая: 70-20 % двуокиси кремния | 0,0014                                           | 0,02576  | 0      |
| 2022 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Пыль неорганическая: 70-20 % двуокиси кремния | 0,00251                                          | 0,0461   | 0      |
| 2022 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Пыль неорганическая: 70-20 % двуокиси кремния | 0,00175                                          | 0,0322   | 0      |
| 2022 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Пыль неорганическая: 70-20 % двуокиси кремния | 0,0183                                           | 0,0375   | 0      |
| 2022 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Пыль неорганическая: 70-20 % двуокиси кремния | 0,0058                                           | 0,0099   | 0      |
| 2022 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Пыль неорганическая: 70-20 % двуокиси кремния | 0,007                                            | 0,1288   | 0      |
| 2022 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Пыль неорганическая: 70-20 % двуокиси кремния | 0,1543                                           | 2,1312   | 0      |



| Год  | Площадка                                       | Наименование веществ                          | Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ |          |       |
|------|------------------------------------------------|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------|----------|-------|
|      |                                                |                                               | грамм/секунд                                     | тонн/год | мг/м3 |
| 1    | 2                                              | 4                                             | 5                                                | 6        | 7     |
| 2022 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Пыль неорганическая: 70-20 % двуокиси кремния | 0,014                                            | 0,2576   | 0     |
| 2022 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Пыль неорганическая: 70-20 % двуокиси кремния | 0,00378                                          | 0,0696   | 0     |
| 2022 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Пыль абразивная                               | 0,0022                                           | 0,01426  | 0     |
| 2022 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Пыль неорганическая: 70-20 % двуокиси кремния | 0,1274                                           | 1,3603   | 0     |
| 2022 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Пыль неорганическая: 70-20 % двуокиси кремния | 0,0093                                           | 0,252    | 0     |
| 2022 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Пыль неорганическая: 70-20 % двуокиси кремния | 0,00474                                          | 0,01896  | 0     |
| 2022 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Углеводороды предельные С 12-19               | 0,00833                                          | 0,0036   | 0     |
| 2022 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Взвешенные частицы                            | 0,00364                                          | 0,02359  | 0     |
| 2022 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Взвешенные частицы                            | 0,0016669                                        | 0,050404 | 0     |
| 2022 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Углеводороды предельные С 12-19               | 0,199                                            | 0,516    | 0     |
| 2022 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Углеводороды предельные С 12-19               | 0,0417                                           | 0,018    | 0     |
| 2022 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Углеводороды предельные С 12-19               | 0,00833                                          | 0,0036   | 0     |
| 2022 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Взвешенные частицы                            | 0,0038878                                        | 0,12153  | 0     |
| 2022 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Взвешенные частицы                            | 0,0059866                                        | 0,161188 | 0     |
| 2022 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Пыль неорганическая: 70-20 % двуокиси кремния | 0,0025                                           | 0,079    | 0     |
| 2022 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Пыль неорганическая: 70-20 % двуокиси кремния | 0,0061                                           | 0,19014  | 0     |
| 2022 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Взвешенные частицы                            | 0,0117743                                        | 0,023958 | 0     |
| 2022 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Взвешенные частицы                            | 0,0986101                                        | 1,3626   | 0     |
| 2022 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Взвешенные частицы                            | 0,081545                                         | 0,869538 | 0     |



| Год  | Площадка                                       | Наименование веществ    | Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ |          |       |
|------|------------------------------------------------|-------------------------|--------------------------------------------------|----------|-------|
|      |                                                |                         | грамм/секунд                                     | тонн/год | мг/м3 |
| 1    | 2                                              | 4                       | 5                                                | 6        | 7     |
| 2022 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Сера диоксид            | 0,00694                                          | 0,003    | 0     |
| 2022 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Свинец (II) сульфит     | 0,0000002                                        | 0,000007 | 0     |
| 2022 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Свинец (II) сульфит     | 0,0000007                                        | 0,000001 | 0     |
| 2022 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Свинец (II) сульфит     | 0,0000059                                        | 0,000081 | 0     |
| 2022 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Медь (II) сульфит       | 0,000003                                         | 0,000072 | 0     |
| 2022 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | диНатрий карбонат       | 0,00004                                          | 0,0002   | 0     |
| 2022 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Свинец (II) сульфит     | 0,0000001                                        | 0,000003 | 0     |
| 2022 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Свинец (II) сульфит     | 0,000005                                         | 0,000052 | 0     |
| 2022 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Железо сульфит          | 0,0025                                           | 0,0051   | 0     |
| 2022 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Железо сульфит          | 0,021                                            | 0,2901   | 0     |
| 2022 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Железо сульфит          | 0,0173                                           | 0,1852   | 0     |
| 2022 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Свинец (II) сульфит     | 0,0000004                                        | 0,00001  | 0     |
| 2022 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Железо сульфит          | 0,0003                                           | 0,0108   | 0     |
| 2022 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Железо сульфит          | 0,0008                                           | 0,0259   | 0     |
| 2022 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Кальций оксид           | 0,0017                                           | 0,0035   | 0     |
| 2022 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Кальций оксид           | 0,0144                                           | 0,1988   | 0     |
| 2022 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Кальций оксид           | 0,0119                                           | 0,1269   | 0     |
| 2022 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Железо (II, III) оксиды | 0,00023                                          | 0,000826 | 0     |
| 2022 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Кальций оксид           | 0,0002                                           | 0,0074   | 0     |



| Год  | Площадка                                       | Наименование веществ      | Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ |          |                   |
|------|------------------------------------------------|---------------------------|--------------------------------------------------|----------|-------------------|
|      |                                                |                           | грамм/секунд                                     | тонн/год | мг/м <sup>3</sup> |
| 1    | 2                                              | 4                         | 5                                                | 6        | 7                 |
| 2022 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Кальций оксид             | 0,0006                                           | 0,0177   | 0                 |
| 2022 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Кальций оксид             | 0,0009                                           | 0,0235   | 0                 |
| 2022 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Медь (II) сульфит         | 0,000005                                         | 0,000011 | 0                 |
| 2022 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Медь (II) сульфит         | 0,000044                                         | 0,000609 | 0                 |
| 2022 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Медь (II) сульфит         | 0,000036                                         | 0,00039  | 0                 |
| 2022 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Марганец и его соединения | 0,000007                                         | 0,000025 | 0                 |
| 2022 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Медь (II) сульфит         | 0,000001                                         | 0,000023 | 0                 |
| 2022 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Медь (II) сульфит         | 0,000002                                         | 0,000053 | 0                 |
| 2022 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Железо сульфит            | 0,0013                                           | 0,0343   | 0                 |
| 2022 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Азот (II) оксид           | 0,0271                                           | 0,0117   | 0                 |
| 2022 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Азот (II) оксид           | 0,0271                                           | 0,0117   | 0                 |
| 2022 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Углерод                   | 0,00333                                          | 0,09     | 0                 |
| 2022 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Азот (II) оксид           | 0,647                                            | 1,677    | 0                 |
| 2022 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Азот (II) оксид           | 0                                                | 0,4679   | 0                 |
| 2022 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Азот (II) оксид           | 0,1354                                           | 0,0585   | 0                 |
| 2022 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Углерод                   | 0,0829                                           | 0,215    | 0                 |
| 2022 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Сера диоксид              | 0,00667                                          | 0,18     | 0                 |
| 2022 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Сера диоксид              | 0,1658                                           | 0,43     | 0                 |
| 2022 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Сера диоксид              | 0,0347                                           | 0,015    | 0                 |



| Год                           | Площадка                                       | Наименование веществ | Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ |          |       |
|-------------------------------|------------------------------------------------|----------------------|--------------------------------------------------|----------|-------|
|                               |                                                |                      | грамм/секунд                                     | тонн/год | мг/м3 |
| 1                             | 2                                              | 4                    | 5                                                | 6        | 7     |
| 2022                          | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Углерод              | 0,01736                                          | 0,0075   | 0     |
| 2022                          | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Углерод              | 0,00347                                          | 0,0015   | 0     |
| 2022                          | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Углерод              | 0,00347                                          | 0,0015   | 0     |
| 2022                          | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Цинк сульфид         | 0,00014                                          | 0,00191  | 0     |
| 2022                          | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Цинк сульфид         | 0,000114                                         | 0,00122  | 0     |
| 2022                          | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Цинк сульфид         | 0,00001                                          | 0,00023  | 0     |
| 2022                          | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Цинк сульфид         | 0,000002                                         | 0,000007 | 0     |
| 2022                          | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Цинк сульфид         | 0,00001                                          | 0,00017  | 0     |
| 2022                          | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Цинк сульфид         | 0,00002                                          | 0,00003  | 0     |
| 2022                          | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Азота (IV) диоксид   | 0,02                                             | 0,54     | 0     |
| 2022                          | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Азота (IV) диоксид   | 0,02083                                          | 0,009    | 0     |
| 2022                          | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Азота (IV) диоксид   | 0,02083                                          | 0,009    | 0     |
| 2022                          | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Азот (II) оксид      | 0,026                                            | 0,702    | 0     |
| 2022                          | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Азота (IV) диоксид   | 0,4975                                           | 1,29     | 0     |
| 2022                          | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Азота (IV) диоксид   | 0                                                | 2,8793   | 0     |
| 2022                          | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Азота (IV) диоксид   | 0,1042                                           | 0,045    | 0     |
| Реконструкция хвостохранилища |                                                |                      |                                                  |          |       |
| 2022                          | Реконструкция хвостохранилища                  | Сера диоксид         | 0,003                                            | 0,00332  | 0     |
| 2022                          | Реконструкция хвостохранилища                  | Сера диоксид         | 0,0032                                           | 0,02789  | 0     |
| 2022                          | Реконструкция хвостохранилища                  | Углерод              | 0,0015                                           | 0,00166  | 0     |



| Год  | Площадка                      | Наименование веществ                          | Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ |            |       |
|------|-------------------------------|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------|------------|-------|
|      |                               |                                               | грамм/секунд                                     | тонн/год   | мг/м3 |
| 1    | 2                             | 4                                             | 5                                                | 6          | 7     |
| 2022 | Реконструкция хвостохранилища | Углерод                                       | 0,0016                                           | 0,01394    | 0     |
| 2022 | Реконструкция хвостохранилища | Углерод оксид                                 | 0,0076                                           | 0,0083     | 0     |
| 2022 | Реконструкция хвостохранилища | Фториды неорганические плохо растворимые      | 0,000068                                         | 0,000147   | 0     |
| 2022 | Реконструкция хвостохранилища | Диметилбензол                                 | 0,000313                                         | 0,001089   | 0     |
| 2022 | Реконструкция хвостохранилища | Углерод оксид                                 | 0,008                                            | 0,06972    | 0     |
| 2022 | Реконструкция хвостохранилища | Фтористые газообразные соединения             | 0,00000005                                       | 0,00000008 | 0     |
| 2022 | Реконструкция хвостохранилища | Олово оксид                                   | 0,000001                                         | 0,00000017 | 0     |
| 2022 | Реконструкция хвостохранилища | Свинец и его неорганические соединения        | 0,000001                                         | 0,00000008 | 0     |
| 2022 | Реконструкция хвостохранилища | Железо (II, III) оксиды                       | 0,000417                                         | 0,000911   | 0     |
| 2022 | Реконструкция хвостохранилища | Марганец и его соединения                     | 0,000045                                         | 0,000098   | 0     |
| 2022 | Реконструкция хвостохранилища | Азота (IV) диоксид                            | 0,000008                                         | 0,000009   | 0     |
| 2022 | Реконструкция хвостохранилища | Азот (II) оксид                               | 0,0119                                           | 0,01295    | 0     |
| 2022 | Реконструкция хвостохранилища | Азот (II) оксид                               | 0,0125                                           | 0,10876    | 0     |
| 2022 | Реконструкция хвостохранилища | Азота (IV) диоксид                            | 0,0091                                           | 0,00996    | 0     |
| 2022 | Реконструкция хвостохранилища | Азота (IV) диоксид                            | 0,0096                                           | 0,08366    | 0     |
| 2022 | Реконструкция хвостохранилища | Метилбензол                                   | 0,000274                                         | 0,002269   | 0     |
| 2022 | Реконструкция хвостохранилища | Углеводороды предельные                       | 0,0003                                           | 0,000005   | 0     |
| 2022 | Реконструкция хвостохранилища | Углеводороды предельные                       | 0,0037                                           | 0,00398    | 0     |
| 2022 | Реконструкция хвостохранилища | Пропан-2-он                                   | 0,000036                                         | 0,000315   | 0     |
| 2022 | Реконструкция хвостохранилища | Уайт-спирит                                   | 0,000313                                         | 0,00145    | 0     |
| 2022 | Реконструкция хвостохранилища | Углеводороды предельные                       | 0,0038                                           | 0,03347    | 0     |
| 2022 | Реконструкция хвостохранилища | Пыль неорганическая: 70-20 % двуокиси кремния | 0,62748                                          | 0,68435    | 0     |
| 2022 | Реконструкция хвостохранилища | Пыль абразивная                               | 0,0032                                           | 0,00698    | 0     |
| 2022 | Реконструкция хвостохранилища | Взвешенные частицы                            | 0,0052                                           | 0,01231    | 0     |
| 2022 | Реконструкция хвостохранилища | Пыль неорганическая: 70-20 % двуокиси кремния | 0,4943                                           | 5,2554     | 0     |
| 2022 | Реконструкция хвостохранилища | 2-Этоксизтанол                                | 0,000022                                         | 0,000125   | 0     |
| 2022 | Реконструкция хвостохранилища | Бутилацетат                                   | 0,00021                                          | 0,001181   | 0     |



| Год                                            | Площадка                                       | Наименование веществ            | Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ |             |        |
|------------------------------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|--------------------------------------------------|-------------|--------|
|                                                |                                                |                                 | грамм/секунд                                     | тонн/год    | мг/нм3 |
| 1                                              | 2                                              | 4                               | 5                                                | 6           | 7      |
| 2022                                           | Реконструкция хвостохранилища                  | Бутан-1-ол                      | 0,000042                                         | 0,000354    | 0      |
| 2022                                           | Реконструкция хвостохранилища                  | Этанол                          | 0,000028                                         | 0,000156    | 0      |
| 2022                                           | Реконструкция хвостохранилища                  | Этилацетат                      | 0,000102                                         | 0,000477    | 0      |
| 2022                                           | Реконструкция хвостохранилища                  | Формальдегид                    | 0,0004                                           | 0,0004      | 0      |
| 2022                                           | Реконструкция хвостохранилища                  | Формальдегид                    | 0,0004                                           | 0,00335     | 0      |
| 2022                                           | Реконструкция хвостохранилища                  | Проп-2-ен-1-аль                 | 0,0004                                           | 0,0004      | 0      |
| 2022                                           | Реконструкция хвостохранилища                  | Проп-2-ен-1-аль                 | 0,0004                                           | 0,00335     | 0      |
| на 2023 год                                    |                                                |                                 |                                                  |             |        |
| Всего, из них по площадкам:                    |                                                |                                 |                                                  | 25,85863007 |        |
| Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» |                                                |                                 |                                                  |             |        |
| 2023                                           | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Углеводороды предельные С 12-19 | 0,00833                                          | 0,0036      | 0      |
| 2023                                           | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Углеводороды предельные С 12-19 | 0,00833                                          | 0,0036      | 0      |
| 2023                                           | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Углеводороды предельные С 12-19 | 0,199                                            | 0,516       | 0      |
| 2023                                           | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Углеводороды предельные С 12-19 | 0,0417                                           | 0,018       | 0      |
| 2023                                           | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Взвешенные частицы              | 0,0038878                                        | 0,12153     | 0      |
| 2023                                           | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Взвешенные частицы              | 0,0117743                                        | 0,023958    | 0      |
| 2023                                           | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Взвешенные частицы              | 0,00364                                          | 0,02359     | 0      |
| 2023                                           | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Взвешенные частицы              | 0,0016669                                        | 0,050404    | 0      |
| 2023                                           | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Углеводороды предельные С 12-19 | 0,008                                            | 0,216       | 0      |
| 2023                                           | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Формальдегид                    | 0,0199                                           | 0,0516      | 0      |
| 2023                                           | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Формальдегид                    | 0,00417                                          | 0,0018      | 0      |
| 2023                                           | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Проп-2-ен-1-аль                 | 0,00083                                          | 0,00036     | 0      |



| Год  | Площадка                                       | Наименование веществ                                                      | Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ |          |       |
|------|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|----------|-------|
|      |                                                |                                                                           | грамм/секунд                                     | тонн/год | мг/м3 |
| 1    | 2                                              | 4                                                                         | 5                                                | 6        | 7     |
| 2023 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Формальдегид                                                              | 0,0008                                           | 0,0216   | 0     |
| 2023 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Синтетические моющие средства: "Бриз", "Вихрь", "Лотос", "Лотос-автомат", | 0,000094                                         | 0,0005   | 0     |
| 2023 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Углеводороды предельные С 12-19                                           | 0,0116                                           | 0,00259  | 0     |
| 2023 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Формальдегид                                                              | 0,00083                                          | 0,00036  | 0     |
| 2023 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Формальдегид                                                              | 0,00083                                          | 0,00036  | 0     |
| 2023 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Взвешенные частицы                                                        | 0,0986101                                        | 1,3626   | 0     |
| 2023 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Пыль неорганическая: 70-20 % двуокиси кремния                             | 0,1274                                           | 1,3603   | 0     |
| 2023 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Пыль неорганическая: 70-20 % двуокиси кремния                             | 0,0093                                           | 0,252    | 0     |
| 2023 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Пыль неорганическая: 70-20 % двуокиси кремния                             | 0,00175                                          | 0,0322   | 0     |
| 2023 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Пыль неорганическая: 70-20 % двуокиси кремния                             | 0,1543                                           | 2,1312   | 0     |
| 2023 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Пыль неорганическая: 70-20 % двуокиси кремния                             | 0,00378                                          | 0,0696   | 0     |
| 2023 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Пыль абразивная                                                           | 0,0022                                           | 0,01426  | 0     |
| 2023 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Пыль неорганическая: 70-20 % двуокиси кремния                             | 0,00474                                          | 0,01896  | 0     |
| 2023 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Пыль неорганическая: 70-20 % двуокиси кремния                             | 0,014                                            | 0,2576   | 0     |
| 2023 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Пыль неорганическая: 70-20 % двуокиси кремния                             | 0,00251                                          | 0,0461   | 0     |
| 2023 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Пыль неорганическая: 70-20 % двуокиси кремния                             | 0,0025                                           | 0,079    | 0     |
| 2023 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Пыль неорганическая: 70-20 % двуокиси кремния                             | 0,0061                                           | 0,19014  | 0     |
| 2023 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Взвешенные частицы                                                        | 0,081545                                         | 0,869538 | 0     |
| 2023 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Взвешенные частицы                                                        | 0,0059866                                        | 0,161188 | 0     |



| Год  | Площадка                                       | Наименование веществ                          | Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ |          |        |
|------|------------------------------------------------|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------|----------|--------|
|      |                                                |                                               | грамм/секунд                                     | тонн/год | мг/нм3 |
| 1    | 2                                              | 4                                             | 5                                                | 6        | 7      |
| 2023 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Пыль неорганическая: 70-20 % двуокиси кремния | 0,007                                            | 0,1288   | 0      |
| 2023 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Пыль неорганическая: 70-20 % двуокиси кремния | 0,0014                                           | 0,02576  | 0      |
| 2023 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Пыль неорганическая: 70-20 % двуокиси кремния | 0,0183                                           | 0,0375   | 0      |
| 2023 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Пыль неорганическая: 70-20 % двуокиси кремния | 0,0058                                           | 0,0099   | 0      |
| 2023 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Медь (II) сульфит                             | 0,000005                                         | 0,000011 | 0      |
| 2023 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Медь (II) сульфит                             | 0,000044                                         | 0,000609 | 0      |
| 2023 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Медь (II) сульфит                             | 0,000001                                         | 0,000023 | 0      |
| 2023 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Медь (II) сульфит                             | 0,000002                                         | 0,000053 | 0      |
| 2023 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Медь (II) сульфит                             | 0,000036                                         | 0,00039  | 0      |
| 2023 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Свинец (II) сульфит                           | 0,0000001                                        | 0,000003 | 0      |
| 2023 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Свинец (II) сульфит                           | 0,0000002                                        | 0,000007 | 0      |
| 2023 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Медь (II) сульфит                             | 0,000003                                         | 0,000072 | 0      |
| 2023 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | диНатрий карбонат                             | 0,00004                                          | 0,0002   | 0      |
| 2023 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Кальций оксид                                 | 0,0002                                           | 0,0074   | 0      |
| 2023 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Кальций оксид                                 | 0,0006                                           | 0,0177   | 0      |
| 2023 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Азота (IV) диоксид                            | 0,1042                                           | 0,045    | 0      |
| 2023 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Железо (II, III) оксиды                       | 0,00023                                          | 0,000826 | 0      |
| 2023 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Кальций оксид                                 | 0,0017                                           | 0,0035   | 0      |
| 2023 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Кальций оксид                                 | 0,0009                                           | 0,0235   | 0      |



| Год  | Площадка                                       | Наименование веществ      | Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ |          |                   |
|------|------------------------------------------------|---------------------------|--------------------------------------------------|----------|-------------------|
|      |                                                |                           | грамм/секунд                                     | тонн/год | мг/м <sup>3</sup> |
| 1    | 2                                              | 4                         | 5                                                | 6        | 7                 |
| 2023 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Марганец и его соединения | 0,000007                                         | 0,000025 | 0                 |
| 2023 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Кальций оксид             | 0,0144                                           | 0,1988   | 0                 |
| 2023 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Кальций оксид             | 0,0119                                           | 0,1269   | 0                 |
| 2023 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Свинец (II) сульфит       | 0,0000007                                        | 0,000001 | 0                 |
| 2023 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Цинк сульфид              | 0,00002                                          | 0,00003  | 0                 |
| 2023 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Цинк сульфид              | 0,00014                                          | 0,00191  | 0                 |
| 2023 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Цинк сульфид              | 0,000002                                         | 0,000007 | 0                 |
| 2023 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Цинк сульфид              | 0,00001                                          | 0,00017  | 0                 |
| 2023 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Цинк сульфид              | 0,000114                                         | 0,00122  | 0                 |
| 2023 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Азота (IV) диоксид        | 0,4975                                           | 1,29     | 0                 |
| 2023 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Азота (IV) диоксид        | 0                                                | 2,806    | 0                 |
| 2023 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Цинк сульфид              | 0,00001                                          | 0,00023  | 0                 |
| 2023 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Азота (IV) диоксид        | 0,02                                             | 0,54     | 0                 |
| 2023 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Свинец (II) сульфит       | 0,0000004                                        | 0,00001  | 0                 |
| 2023 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Железо сульфит            | 0,0003                                           | 0,0108   | 0                 |
| 2023 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Свинец (II) сульфит       | 0,0000059                                        | 0,000081 | 0                 |
| 2023 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Свинец (II) сульфит       | 0,000005                                         | 0,000052 | 0                 |
| 2023 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Железо сульфит            | 0,0008                                           | 0,0259   | 0                 |
| 2023 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Железо сульфит            | 0,0173                                           | 0,1852   | 0                 |



| Год  | Площадка                                       | Наименование веществ | Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ |          |                    |
|------|------------------------------------------------|----------------------|--------------------------------------------------|----------|--------------------|
|      |                                                |                      | грамм/секунд                                     | тонн/год | мг/нм <sup>3</sup> |
| 1    | 2                                              | 4                    | 5                                                | 6        | 7                  |
| 2023 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Железо сульфит       | 0,0013                                           | 0,0343   | 0                  |
| 2023 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Железо сульфит       | 0,0025                                           | 0,0051   | 0                  |
| 2023 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Железо сульфит       | 0,021                                            | 0,2901   | 0                  |
| 2023 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Углерод              | 0,00347                                          | 0,0015   | 0                  |
| 2023 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Сера диоксид         | 0,00667                                          | 0,18     | 0                  |
| 2023 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Углерод              | 0,01736                                          | 0,0075   | 0                  |
| 2023 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Углерод              | 0,00347                                          | 0,0015   | 0                  |
| 2023 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Сера диоксид         | 0,1658                                           | 0,43     | 0                  |
| 2023 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Сера диоксид         | 0,00694                                          | 0,003    | 0                  |
| 2023 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Сера элементарная    | 0,0001                                           | 0,0027   | 0                  |
| 2023 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Сера диоксид         | 0,0347                                           | 0,015    | 0                  |
| 2023 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Сера диоксид         | 0,00694                                          | 0,003    | 0                  |
| 2023 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Азот (II) оксид      | 0,647                                            | 1,677    | 0                  |
| 2023 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Азот (II) оксид      | 0                                                | 0,456    | 0                  |
| 2023 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Азота (IV) диоксид   | 0,02083                                          | 0,009    | 0                  |
| 2023 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Азот (II) оксид      | 0,026                                            | 0,702    | 0                  |
| 2023 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Азот (II) оксид      | 0,1354                                           | 0,0585   | 0                  |
| 2023 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Углерод              | 0,00333                                          | 0,09     | 0                  |
| 2023 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Углерод              | 0,0829                                           | 0,215    | 0                  |



| Год  | Площадка                                       | Наименование веществ | Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ |          |                   |
|------|------------------------------------------------|----------------------|--------------------------------------------------|----------|-------------------|
|      |                                                |                      | грамм/секунд                                     | тонн/год | мг/м <sup>3</sup> |
| 1    | 2                                              | 4                    | 5                                                | 6        | 7                 |
| 2023 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Азот (II) оксид      | 0,0271                                           | 0,0117   | 0                 |
| 2023 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Азот (II) оксид      | 0,0271                                           | 0,0117   | 0                 |
| 2023 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Углерод оксид        | 0,01736                                          | 0,0075   | 0                 |
| 2023 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Проп-2-ен-1-аль      | 0,0008                                           | 0,0216   | 0                 |
| 2023 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Углерод оксид        | 0,0868                                           | 0,0375   | 0                 |
| 2023 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Углерод оксид        | 0,01736                                          | 0,0075   | 0                 |
| 2023 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Проп-2-ен-1-аль      | 0,00083                                          | 0,00036  | 0                 |
| 2023 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Азота (IV) диоксид   | 0,02083                                          | 0,009    | 0                 |
| 2023 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Проп-2-ен-1-аль      | 0,0199                                           | 0,0516   | 0                 |
| 2023 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Проп-2-ен-1-аль      | 0,00417                                          | 0,0018   | 0                 |
| 2023 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Углерод оксид        | 0                                                | 4,6223   | 0                 |
| 2023 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Сера элементарная    | 0,0053                                           | 0,0726   | 0                 |
| 2023 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Сера элементарная    | 0,0043                                           | 0,0464   | 0                 |
| 2023 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Сера элементарная    | 0,0002                                           | 0,0065   | 0                 |
| 2023 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Сера элементарная    | 0,0006                                           | 0,0013   | 0                 |
| 2023 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Углерод оксид        | 0,01667                                          | 0,45     | 0                 |
| 2023 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Углерод оксид        | 0,4146                                           | 1,075    | 0                 |
| 2023 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Сера элементарная    | 0,0003                                           | 0,0086   | 0                 |
| 2023 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Сероводород          | 0,000033                                         | 0,000007 | 0                 |



| Год                           | Площадка                      | Наименование веществ                          | Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ |            |                   |
|-------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------|------------|-------------------|
|                               |                               |                                               | грамм/секунд                                     | тонн/год   | мг/м <sup>3</sup> |
| 1                             | 2                             | 4                                             | 5                                                | 6          | 7                 |
| Реконструкция хвостохранилища |                               |                                               |                                                  |            |                   |
| 2023                          | Реконструкция хвостохранилища | Диметилбензол                                 | 0,000313                                         | 0,000223   | 0                 |
| 2023                          | Реконструкция хвостохранилища | 2-Этоксизтанол                                | 0,000022                                         | 0,000025   | 0                 |
| 2023                          | Реконструкция хвостохранилища | Этанол                                        | 0,000028                                         | 0,000035   | 0                 |
| 2023                          | Реконструкция хвостохранилища | Этилацетат                                    | 0,000102                                         | 0,000098   | 0                 |
| 2023                          | Реконструкция хвостохранилища | Бутилацетат                                   | 0,00021                                          | 0,000242   | 0                 |
| 2023                          | Реконструкция хвостохранилища | Пыль неорганическая: 70-20 % двуокиси кремния | 0,4943                                           | 1,0764     | 0                 |
| 2023                          | Реконструкция хвостохранилища | Фториды неорганические плохо растворимые      | 0,000068                                         | 0,00003    | 0                 |
| 2023                          | Реконструкция хвостохранилища | Бутан-1-ол                                    | 0,000042                                         | 0,000072   | 0                 |
| 2023                          | Реконструкция хвостохранилища | Метилбензол                                   | 0,000274                                         | 0,000465   | 0                 |
| 2023                          | Реконструкция хвостохранилища | Проп-2-ен-1-аль                               | 0,0004                                           | 0,00008    | 0                 |
| 2023                          | Реконструкция хвостохранилища | Углеводороды предельные                       | 0,0003                                           | 0,000001   | 0                 |
| 2023                          | Реконструкция хвостохранилища | Уайт-спирит                                   | 0,000313                                         | 0,000297   | 0                 |
| 2023                          | Реконструкция хвостохранилища | Углеводороды предельные                       | 0,0038                                           | 0,00685    | 0                 |
| 2023                          | Реконструкция хвостохранилища | Углеводороды предельные                       | 0,0037                                           | 0,00082    | 0                 |
| 2023                          | Реконструкция хвостохранилища | Формальдегид                                  | 0,0004                                           | 0,00008    | 0                 |
| 2023                          | Реконструкция хвостохранилища | Проп-2-ен-1-аль                               | 0,0004                                           | 0,000682   | 0                 |
| 2023                          | Реконструкция хвостохранилища | Пропан-2-он                                   | 0,000036                                         | 0,000065   | 0                 |
| 2023                          | Реконструкция хвостохранилища | Формальдегид                                  | 0,0004                                           | 0,000682   | 0                 |
| 2023                          | Реконструкция хвостохранилища | Фтористые газообразные соединения             | 0,00000005                                       | 0,00000002 | 0                 |
| 2023                          | Реконструкция хвостохранилища | Свинец и его неорганические соединения        | 0,000001                                         | 0,00000002 | 0                 |
| 2023                          | Реконструкция хвостохранилища | Олово оксид                                   | 0,000001                                         | 0,00000003 | 0                 |
| 2023                          | Реконструкция хвостохранилища | Азота (IV) диоксид                            | 0,0091                                           | 0,00204    | 0                 |
| 2023                          | Реконструкция хвостохранилища | Азота (IV) диоксид                            | 0,000008                                         | 0,000002   | 0                 |
| 2023                          | Реконструкция хвостохранилища | Пыль неорганическая: 70-20 % двуокиси кремния | 0,62748                                          | 0,68435    | 0                 |
| 2023                          | Реконструкция хвостохранилища | Взвешенные частицы                            | 0,0052                                           | 0,00252    | 0                 |
| 2023                          | Реконструкция хвостохранилища | Марганец и его соединения                     | 0,000045                                         | 0,00002    | 0                 |



| Год                                            | Площадка                                       | Наименование веществ    | Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ |           |       |
|------------------------------------------------|------------------------------------------------|-------------------------|--------------------------------------------------|-----------|-------|
|                                                |                                                |                         | грамм/секунд                                     | тонн/год  | мг/м3 |
| 1                                              | 2                                              | 4                       | 5                                                | 6         | 7     |
| 2023                                           | Реконструкция хвостохранилища                  | Железо (II, III) оксиды | 0,000417                                         | 0,000186  | 0     |
| 2023                                           | Реконструкция хвостохранилища                  | Азота (IV) диоксид      | 0,0096                                           | 0,01714   | 0     |
| 2023                                           | Реконструкция хвостохранилища                  | Сера диоксид            | 0,0032                                           | 0,00571   | 0     |
| 2023                                           | Реконструкция хвостохранилища                  | Сера диоксид            | 0,003                                            | 0,00068   | 0     |
| 2023                                           | Реконструкция хвостохранилища                  | Углерод оксид           | 0,008                                            | 0,01428   | 0     |
| 2023                                           | Реконструкция хвостохранилища                  | Углерод оксид           | 0,0076                                           | 0,0017    | 0     |
| 2023                                           | Реконструкция хвостохранилища                  | Азот (II) оксид         | 0,0125                                           | 0,02228   | 0     |
| 2023                                           | Реконструкция хвостохранилища                  | Азот (II) оксид         | 0,0119                                           | 0,00265   | 0     |
| 2023                                           | Реконструкция хвостохранилища                  | Углерод                 | 0,0016                                           | 0,00286   | 0     |
| 2023                                           | Реконструкция хвостохранилища                  | Углерод                 | 0,0015                                           | 0,00034   | 0     |
| 2023                                           | Реконструкция хвостохранилища                  | Пыль абразивная         | 0,0032                                           | 0,00143   | 0     |
| на 2024 год                                    |                                                |                         |                                                  |           |       |
| Всего, из них по площадкам:                    |                                                |                         |                                                  | 24,974195 |       |
| Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» |                                                |                         |                                                  |           |       |
| 2024                                           | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Азота (IV) диоксид      | 0,02                                             | 0,54      | 0     |
| 2024                                           | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Азота (IV) диоксид      | 0,02083                                          | 0,009     | 0     |
| 2024                                           | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Азота (IV) диоксид      | 0,4975                                           | 1,29      | 0     |
| 2024                                           | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Азота (IV) диоксид      | 0,1042                                           | 0,045     | 0     |
| 2024                                           | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Азота (IV) диоксид      | 0                                                | 3,1337    | 0     |
| 2024                                           | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Цинк сульфид            | 0,00001                                          | 0,00023   | 0     |
| 2024                                           | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Цинк сульфид            | 0,00001                                          | 0,00019   | 0     |
| 2024                                           | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Цинк сульфид            | 0,000002                                         | 0,000007  | 0     |
| 2024                                           | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Железо сульфит          | 0,0013                                           | 0,0343    | 0     |



| Год  | Площадка                                       | Наименование веществ      | Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ |          |       |
|------|------------------------------------------------|---------------------------|--------------------------------------------------|----------|-------|
|      |                                                |                           | грамм/секунд                                     | тонн/год | мг/м3 |
| 1    | 2                                              | 4                         | 5                                                | 6        | 7     |
| 2024 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Цинк сульфид              | 0,000114                                         | 0,00122  | 0     |
| 2024 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Цинк сульфид              | 0,00014                                          | 0,00191  | 0     |
| 2024 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Цинк сульфид              | 0,00002                                          | 0,00003  | 0     |
| 2024 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Азота (IV) диоксид        | 0,02083                                          | 0,009    | 0     |
| 2024 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Углерод                   | 0,00347                                          | 0,0015   | 0     |
| 2024 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Углерод                   | 0,01736                                          | 0,0075   | 0     |
| 2024 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Углерод                   | 0,0829                                           | 0,215    | 0     |
| 2024 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Сера диоксид              | 0,1658                                           | 0,43     | 0     |
| 2024 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Сера диоксид              | 0,00667                                          | 0,18     | 0     |
| 2024 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Углерод                   | 0,00347                                          | 0,0015   | 0     |
| 2024 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Углерод                   | 0,00333                                          | 0,09     | 0     |
| 2024 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Азот (II) оксид           | 0                                                | 0,5092   | 0     |
| 2024 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Азот (II) оксид           | 0,647                                            | 1,677    | 0     |
| 2024 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Азот (II) оксид           | 0,026                                            | 0,702    | 0     |
| 2024 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Азот (II) оксид           | 0,0271                                           | 0,0117   | 0     |
| 2024 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Азот (II) оксид           | 0,0271                                           | 0,0117   | 0     |
| 2024 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Азот (II) оксид           | 0,1354                                           | 0,0585   | 0     |
| 2024 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Медь (II) сульфит         | 0,000001                                         | 0,000023 | 0     |
| 2024 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Марганец и его соединения | 0,000007                                         | 0,000025 | 0     |



| Год  | Площадка                                       | Наименование веществ    | Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ |          |        |
|------|------------------------------------------------|-------------------------|--------------------------------------------------|----------|--------|
|      |                                                |                         | грамм/секунд                                     | тонн/год | мг/нм3 |
| 1    | 2                                              | 4                       | 5                                                | 6        | 7      |
| 2024 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Кальций оксид           | 0,0009                                           | 0,0235   | 0      |
| 2024 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Медь (II) сульфит       | 0,000044                                         | 0,000609 | 0      |
| 2024 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Медь (II) сульфит       | 0,000005                                         | 0,000011 | 0      |
| 2024 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Медь (II) сульфит       | 0,000002                                         | 0,000063 | 0      |
| 2024 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Кальций оксид           | 0,0119                                           | 0,1269   | 0      |
| 2024 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Кальций оксид           | 0,0002                                           | 0,0074   | 0      |
| 2024 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Железо (II, III) оксиды | 0,00023                                          | 0,000826 | 0      |
| 2024 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Проп-2-ен-1-аль         | 0,00083                                          | 0,00036  | 0      |
| 2024 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Кальций оксид           | 0,0144                                           | 0,1988   | 0      |
| 2024 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Кальций оксид           | 0,0017                                           | 0,0035   | 0      |
| 2024 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Кальций оксид           | 0,0006                                           | 0,0197   | 0      |
| 2024 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Медь (II) сульфит       | 0,000036                                         | 0,00039  | 0      |
| 2024 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Железо сульфит          | 0,0008                                           | 0,0288   | 0      |
| 2024 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Железо сульфит          | 0,0003                                           | 0,0108   | 0      |
| 2024 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Свинец (II) сульфит     | 0,0000004                                        | 0,00001  | 0      |
| 2024 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Железо сульфит          | 0,0173                                           | 0,1852   | 0      |
| 2024 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Железо сульфит          | 0,021                                            | 0,2901   | 0      |
| 2024 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Железо сульфит          | 0,0025                                           | 0,0051   | 0      |
| 2024 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Свинец (II) сульфит     | 0,000005                                         | 0,000052 | 0      |



| Год  | Площадка                                       | Наименование веществ                          | Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ |          |       |
|------|------------------------------------------------|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------|----------|-------|
|      |                                                |                                               | грамм/секунд                                     | тонн/год | мг/м3 |
| 1    | 2                                              | 4                                             | 5                                                | 6        | 7     |
| 2024 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Свинец (II) сульфит                           | 0,0000001                                        | 0,000003 | 0     |
| 2024 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | диНатрий карбонат                             | 0,00004                                          | 0,0002   | 0     |
| 2024 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Медь (II) сульфит                             | 0,000003                                         | 0,000072 | 0     |
| 2024 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Свинец (II) сульфит                           | 0,0000059                                        | 0,000081 | 0     |
| 2024 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Свинец (II) сульфит                           | 0,0000007                                        | 0,000001 | 0     |
| 2024 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Свинец (II) сульфит                           | 0,0000002                                        | 0,000008 | 0     |
| 2024 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Сера диоксид                                  | 0,0347                                           | 0,015    | 0     |
| 2024 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Взвешенные частицы                            | 0,0986101                                        | 1,3626   | 0     |
| 2024 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Взвешенные частицы                            | 0,081545                                         | 0,869538 | 0     |
| 2024 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Взвешенные частицы                            | 0,0059866                                        | 0,161188 | 0     |
| 2024 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Взвешенные частицы                            | 0,0016669                                        | 0,050404 | 0     |
| 2024 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Взвешенные частицы                            | 0,0038878                                        | 0,134989 | 0     |
| 2024 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Взвешенные частицы                            | 0,0117743                                        | 0,023958 | 0     |
| 2024 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Пыль неорганическая: 70-20 % двуокиси кремния | 0,0025                                           | 0,079    | 0     |
| 2024 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Пыль неорганическая: 70-20 % двуокиси кремния | 0,007                                            | 0,1288   | 0     |
| 2024 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Пыль неорганическая: 70-20 % двуокиси кремния | 0,0014                                           | 0,02576  | 0     |
| 2024 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Пыль неорганическая: 70-20 % двуокиси кремния | 0,00251                                          | 0,0461   | 0     |
| 2024 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Пыль неорганическая: 70-20 % двуокиси кремния | 0,0061                                           | 0,21125  | 0     |
| 2024 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Пыль неорганическая: 70-20 % двуокиси кремния | 0,0183                                           | 0,0375   | 0     |



| Год  | Площадка                                       | Наименование веществ                                                      | Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ |          |       |
|------|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|----------|-------|
|      |                                                |                                                                           | грамм/секунд                                     | тонн/год | мг/м3 |
| 1    | 2                                              | 4                                                                         | 5                                                | 6        | 7     |
| 2024 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Пыль неорганическая: 70-20 % двуокиси кремния                             | 0,0058                                           | 0,0099   | 0     |
| 2024 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Формальдегид                                                              | 0,00083                                          | 0,00036  | 0     |
| 2024 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Формальдегид                                                              | 0,00083                                          | 0,00036  | 0     |
| 2024 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Синтетические моющие средства: "Бриз", "Вихрь", "Лотос", "Лотос-автомат", | 0,000094                                         | 0,0005   | 0     |
| 2024 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Формальдегид                                                              | 0,0008                                           | 0,0216   | 0     |
| 2024 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Формальдегид                                                              | 0,0199                                           | 0,0516   | 0     |
| 2024 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Формальдегид                                                              | 0,00417                                          | 0,0018   | 0     |
| 2024 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Углеводороды предельные C 12-19                                           | 0,0116                                           | 0,00259  | 0     |
| 2024 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Углеводороды предельные C 12-19                                           | 0,00833                                          | 0,0036   | 0     |
| 2024 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Углеводороды предельные C 12-19                                           | 0,00833                                          | 0,0036   | 0     |
| 2024 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Взвешенные частицы                                                        | 0,00364                                          | 0,02359  | 0     |
| 2024 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Углеводороды предельные C 12-19                                           | 0,008                                            | 0,216    | 0     |
| 2024 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Углеводороды предельные C 12-19                                           | 0,199                                            | 0,516    | 0     |
| 2024 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Углеводороды предельные C 12-19                                           | 0,0417                                           | 0,018    | 0     |
| 2024 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Пыль неорганическая: 70-20 % двуокиси кремния                             | 0,00175                                          | 0,0322   | 0     |
| 2024 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Углерод оксид                                                             | 0,01667                                          | 0,45     | 0     |
| 2024 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Сероводород                                                               | 0,000033                                         | 0,000007 | 0     |
| 2024 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Сера элементарная                                                         | 0,0003                                           | 0,0086   | 0     |
| 2024 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Углерод оксид                                                             | 0,0868                                           | 0,0375   | 0     |



| Год  | Площадка                                       | Наименование веществ                          | Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ |          |        |
|------|------------------------------------------------|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------|----------|--------|
|      |                                                |                                               | грамм/секунд                                     | тонн/год | мг/нм3 |
| 1    | 2                                              | 4                                             | 5                                                | 6        | 7      |
| 2024 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Углерод оксид                                 | 0                                                | 5,1621   | 0      |
| 2024 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Углерод оксид                                 | 0,4146                                           | 1,075    | 0      |
| 2024 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Сера элементарная                             | 0,0043                                           | 0,0464   | 0      |
| 2024 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Сера элементарная                             | 0,0001                                           | 0,0027   | 0      |
| 2024 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Сера диоксид                                  | 0,00694                                          | 0,003    | 0      |
| 2024 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Сера диоксид                                  | 0,00694                                          | 0,003    | 0      |
| 2024 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Сера элементарная                             | 0,0053                                           | 0,0726   | 0      |
| 2024 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Сера элементарная                             | 0,0006                                           | 0,0013   | 0      |
| 2024 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Сера элементарная                             | 0,0002                                           | 0,0072   | 0      |
| 2024 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Пыль неорганическая: 70-20 % двуокиси кремния | 0,00474                                          | 0,01896  | 0      |
| 2024 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Пыль неорганическая: 70-20 % двуокиси кремния | 0,014                                            | 0,2576   | 0      |
| 2024 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Пыль неорганическая: 70-20 % двуокиси кремния | 0,00378                                          | 0,0696   | 0      |
| 2024 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Пыль неорганическая: 70-20 % двуокиси кремния | 0,1543                                           | 2,1312   | 0      |
| 2024 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Пыль неорганическая: 70-20 % двуокиси кремния | 0,1274                                           | 1,3603   | 0      |
| 2024 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Пыль неорганическая: 70-20 % двуокиси кремния | 0,0093                                           | 0,252    | 0      |
| 2024 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Пыль абразивная                               | 0,0022                                           | 0,01426  | 0      |
| 2024 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Проп-2-ен-1-аль                               | 0,0008                                           | 0,0216   | 0      |
| 2024 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Углерод оксид                                 | 0,01736                                          | 0,0075   | 0      |
| 2024 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Углерод оксид                                 | 0,01736                                          | 0,0075   | 0      |



| Год  | Площадка                                       | Наименование веществ | Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ |          |        |
|------|------------------------------------------------|----------------------|--------------------------------------------------|----------|--------|
|      |                                                |                      | грамм/секунд                                     | тонн/год | мг/нм3 |
| 1    | 2                                              | 4                    | 5                                                | 6        | 7      |
| 2024 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Проп-2-ен-1-аль      | 0,00083                                          | 0,00036  | 0      |
| 2024 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Проп-2-ен-1-аль      | 0,00417                                          | 0,0018   | 0      |
| 2024 | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Проп-2-ен-1-аль      | 0,0199                                           | 0,0516   | 0      |

Таблица 2

Нормативы сбросов загрязняющих веществ

| Год                    | Номер выпуска          | Наименование показателя                        | Расход сточных вод |             | Допустимая концентрация, мг/дм3 | Сброс    |            |
|------------------------|------------------------|------------------------------------------------|--------------------|-------------|---------------------------------|----------|------------|
|                        |                        |                                                | м3/ч               | тыс. м3/год |                                 | г/ч      | т/год      |
| 1                      | 2                      | 3                                              | 5                  | 6           | 7                               | 8        | 9          |
| на 2022 год            |                        |                                                |                    |             |                                 |          |            |
| Всего:                 |                        |                                                |                    |             |                                 |          | 584,851046 |
| №1 Аммоний солевой     |                        |                                                |                    |             |                                 |          |            |
| 2022                   | №1 Аммоний солевой     | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | 523,0234           | 4581,685    | 0,449                           | 195,09   | 2,057      |
| №1 Взвешенные вещества |                        |                                                |                    |             |                                 |          |            |
| 2022                   | №1 Взвешенные вещества | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | 523,0234           | 4581,685    | 2,176                           | 1046,05  | 9,97       |
| №1 Железо общее        |                        |                                                |                    |             |                                 |          |            |
| 2022                   | №1 Железо общее        | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | 523,0234           | 4581,685    | 0,071                           | 33,47    | 0,325      |
| №1 Кальций             |                        |                                                |                    |             |                                 |          |            |
| 2022                   | №1 Кальций             | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | 523,0234           | 4581,685    | 35,758                          | 16926,61 | 163,832    |
| №1 Магний              |                        |                                                |                    |             |                                 |          |            |
| 2022                   | №1 Магний              | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | 523,0234           | 4581,685    | 11,342                          | 5354,71  | 51,965     |



| Год              | Номер выпуска    | Наименование показателя                        | Расход сточных вод |             | Допустимая концентрация, мг/дм3 | Сброс    |          |
|------------------|------------------|------------------------------------------------|--------------------|-------------|---------------------------------|----------|----------|
|                  |                  |                                                | м3/ч               | тыс. м3/год |                                 | г/ч      | т/год    |
| 1                | 2                | 3                                              | 5                  | 6           | 7                               | 8        | 9        |
| №1 Медь          |                  |                                                |                    |             |                                 |          |          |
| 2022             | №1 Медь          | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | 523,0234           | 4581,685    | 0,002                           | 1,05     | 0,009    |
| №1 Мышьяк        |                  |                                                |                    |             |                                 |          |          |
| 2022             | №1 Мышьяк        | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | 523,0234           | 4581,685    | 0,015                           | 7,85     | 0,069    |
| №1 Натрий        |                  |                                                |                    |             |                                 |          |          |
| 2022             | №1 Натрий        | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | 523,0234           | 4581,685    | 20,683                          | 10676,48 | 94,763   |
| №1 Нефтепродукты |                  |                                                |                    |             |                                 |          |          |
| 2022             | №1 Нефтепродукты | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | 523,0234           | 4581,685    | 0,031                           | 16,214   | 0,142    |
| №1 Нитрат-ион    |                  |                                                |                    |             |                                 |          |          |
| 2022             | №1 Нитрат-ион    | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | 523,0234           | 4581,685    | 12,902                          | 6101,07  | 59,113   |
| №1 Нитрит-ион    |                  |                                                |                    |             |                                 |          |          |
| 2022             | №1 Нитрит-ион    | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | 523,0234           | 4581,685    | 0,046                           | 20,4     | 0,211    |
| №1 Ртуть (Hg2+)  |                  |                                                |                    |             |                                 |          |          |
| 2022             | №1 Ртуть (Hg2+)  | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | 523,0234           | 4581,685    | 0,00001                         | 0,01     | 0,000046 |
| №1 Свинец (Pb2+) |                  |                                                |                    |             |                                 |          |          |
| 2022             | №1 Свинец (Pb2+) | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | 523,0234           | 4581,685    | 0,009                           | 4,71     | 0,041    |
| №1 Сульфаты      |                  |                                                |                    |             |                                 |          |          |
| 2022             | №1 Сульфаты      | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | 523,0234           | 4581,685    | 35,465                          | 17423,48 | 162,489  |



| Год                    | Номер выпуска          | Наименование показателя                        | Расход сточных вод |             | Допустимая концентрация, мг/дм3 | Сброс    |            |
|------------------------|------------------------|------------------------------------------------|--------------------|-------------|---------------------------------|----------|------------|
|                        |                        |                                                | м3/ч               | тыс. м3/год |                                 | г/ч      | т/год      |
| 1                      | 2                      | 3                                              | 5                  | 6           | 7                               | 8        | 9          |
| №1 Фтор-ион            |                        |                                                |                    |             |                                 |          |            |
| 2022                   | №1 Фтор-ион            | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | 523,0234           | 4581,685    | 0,174                           | 85,25    | 0,797      |
| №1 Хлориды             |                        |                                                |                    |             |                                 |          |            |
| 2022                   | №1 Хлориды             | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | 523,0234           | 4581,685    | 8,525                           | 4086,38  | 39,059     |
| №1 Цинк (Zn2+)         |                        |                                                |                    |             |                                 |          |            |
| 2022                   | №1 Цинк (Zn2+)         | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | 523,0234           | 4581,685    | 0,002                           | 1,05     | 0,009      |
| на 2023 год            |                        |                                                |                    |             |                                 |          |            |
| Всего:                 |                        |                                                |                    |             |                                 |          | 584,851046 |
| №1 Аммоний солевой     |                        |                                                |                    |             |                                 |          |            |
| 2023                   | №1 Аммоний солевой     | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | 523,0234           | 4581,685    | 0,449                           | 195,09   | 2,057      |
| №1 Взвешенные вещества |                        |                                                |                    |             |                                 |          |            |
| 2023                   | №1 Взвешенные вещества | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | 523,0234           | 4581,685    | 2,176                           | 1046,05  | 9,97       |
| №1 Железо общее        |                        |                                                |                    |             |                                 |          |            |
| 2023                   | №1 Железо общее        | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | 523,0234           | 4581,685    | 0,071                           | 33,47    | 0,325      |
| №1 Кальций             |                        |                                                |                    |             |                                 |          |            |
| 2023                   | №1 Кальций             | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | 523,0234           | 4581,685    | 35,758                          | 16926,61 | 163,832    |
| №1 Магний              |                        |                                                |                    |             |                                 |          |            |
| 2023                   | №1 Магний              | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | 523,0234           | 4581,685    | 11,342                          | 5354,71  | 51,965     |



| Год              | Номер выпуска    | Наименование показателя                        | Расход сточных вод |             | Допустимая концентрация, мг/дм3 | Сброс    |          |
|------------------|------------------|------------------------------------------------|--------------------|-------------|---------------------------------|----------|----------|
|                  |                  |                                                | м3/ч               | тыс. м3/год |                                 | г/ч      | т/год    |
| 1                | 2                | 3                                              | 5                  | 6           | 7                               | 8        | 9        |
| №1 Медь          |                  |                                                |                    |             |                                 |          |          |
| 2023             | №1 Медь          | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | 523,0234           | 4581,685    | 0,002                           | 1,05     | 0,009    |
| №1 Мышьяк        |                  |                                                |                    |             |                                 |          |          |
| 2023             | №1 Мышьяк        | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | 523,0234           | 4581,685    | 0,015                           | 7,85     | 0,069    |
| №1 Натрий        |                  |                                                |                    |             |                                 |          |          |
| 2023             | №1 Натрий        | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | 523,0234           | 4581,685    | 20,683                          | 10676,48 | 94,763   |
| №1 Нефтепродукты |                  |                                                |                    |             |                                 |          |          |
| 2023             | №1 Нефтепродукты | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | 523,0234           | 4581,685    | 0,031                           | 16,214   | 0,142    |
| №1 Нитрат-ион    |                  |                                                |                    |             |                                 |          |          |
| 2023             | №1 Нитрат-ион    | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | 523,0234           | 4581,685    | 12,902                          | 6101,07  | 59,113   |
| №1 Нитрит-ион    |                  |                                                |                    |             |                                 |          |          |
| 2023             | №1 Нитрит-ион    | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | 523,0234           | 4581,685    | 0,046                           | 20,4     | 0,211    |
| №1 Ртуть (Hg2+)  |                  |                                                |                    |             |                                 |          |          |
| 2023             | №1 Ртуть (Hg2+)  | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | 523,0234           | 4581,685    | 0,00001                         | 0,01     | 0,000046 |
| №1 Свинец (Pb2+) |                  |                                                |                    |             |                                 |          |          |
| 2023             | №1 Свинец (Pb2+) | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | 523,0234           | 4581,685    | 0,009                           | 4,71     | 0,041    |
| №1 Сульфаты      |                  |                                                |                    |             |                                 |          |          |
| 2023             | №1 Сульфаты      | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | 523,0234           | 4581,685    | 35,465                          | 17423,48 | 162,489  |



| Год                    | Номер выпуска          | Наименование показателя                        | Расход сточных вод |             | Допустимая концентрация, мг/дм3 | Сброс    |            |
|------------------------|------------------------|------------------------------------------------|--------------------|-------------|---------------------------------|----------|------------|
|                        |                        |                                                | м3/ч               | тыс. м3/год |                                 | г/ч      | т/год      |
| 1                      | 2                      | 3                                              | 5                  | 6           | 7                               | 8        | 9          |
| №1 Фтор-ион            |                        |                                                |                    |             |                                 |          |            |
| 2023                   | №1 Фтор-ион            | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | 523,0234           | 4581,685    | 0,174                           | 85,25    | 0,797      |
| №1 Хлориды             |                        |                                                |                    |             |                                 |          |            |
| 2023                   | №1 Хлориды             | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | 523,0234           | 4581,685    | 8,525                           | 4086,38  | 39,059     |
| №1 Цинк (Zn2+)         |                        |                                                |                    |             |                                 |          |            |
| 2023                   | №1 Цинк (Zn2+)         | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | 523,0234           | 4581,685    | 0,002                           | 1,05     | 0,009      |
| на 2024 год            |                        |                                                |                    |             |                                 |          |            |
| Всего:                 |                        |                                                |                    |             |                                 |          | 584,851046 |
| №1 Аммоний солевой     |                        |                                                |                    |             |                                 |          |            |
| 2024                   | №1 Аммоний солевой     | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | 523,0234           | 4581,685    | 0,449                           | 195,09   | 2,057      |
| №1 Взвешенные вещества |                        |                                                |                    |             |                                 |          |            |
| 2024                   | №1 Взвешенные вещества | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | 523,0234           | 4581,685    | 2,176                           | 1046,05  | 9,97       |
| №1 Железо общее        |                        |                                                |                    |             |                                 |          |            |
| 2024                   | №1 Железо общее        | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | 523,0234           | 4581,685    | 0,071                           | 33,47    | 0,325      |
| №1 Кальций             |                        |                                                |                    |             |                                 |          |            |
| 2024                   | №1 Кальций             | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | 523,0234           | 4581,685    | 35,758                          | 16926,61 | 163,832    |
| №1 Магний              |                        |                                                |                    |             |                                 |          |            |
| 2024                   | №1 Магний              | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | 523,0234           | 4581,685    | 11,342                          | 5354,71  | 51,965     |



| Год              | Номер выпуска    | Наименование показателя                        | Расход сточных вод |             | Допустимая концентрация, мг/дм3 | Сброс    |          |
|------------------|------------------|------------------------------------------------|--------------------|-------------|---------------------------------|----------|----------|
|                  |                  |                                                | м3/ч               | тыс. м3/год |                                 | г/ч      | т/год    |
| 1                | 2                | 3                                              | 5                  | 6           | 7                               | 8        | 9        |
| №1 Медь          |                  |                                                |                    |             |                                 |          |          |
| 2024             | №1 Медь          | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | 523,0234           | 4581,685    | 0,002                           | 1,05     | 0,009    |
| №1 Мышьяк        |                  |                                                |                    |             |                                 |          |          |
| 2024             | №1 Мышьяк        | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | 523,0234           | 4581,685    | 0,015                           | 7,85     | 0,069    |
| №1 Натрий        |                  |                                                |                    |             |                                 |          |          |
| 2024             | №1 Натрий        | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | 523,0234           | 4581,685    | 20,683                          | 10676,48 | 94,763   |
| №1 Нефтепродукты |                  |                                                |                    |             |                                 |          |          |
| 2024             | №1 Нефтепродукты | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | 523,0234           | 4581,685    | 0,031                           | 16,214   | 0,142    |
| №1 Нитрат-ион    |                  |                                                |                    |             |                                 |          |          |
| 2024             | №1 Нитрат-ион    | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | 523,0234           | 4581,685    | 12,902                          | 6101,07  | 59,113   |
| №1 Нитрит-ион    |                  |                                                |                    |             |                                 |          |          |
| 2024             | №1 Нитрит-ион    | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | 523,0234           | 4581,685    | 0,046                           | 20,4     | 0,211    |
| №1 Ртуть (Hg2+)  |                  |                                                |                    |             |                                 |          |          |
| 2024             | №1 Ртуть (Hg2+)  | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | 523,0234           | 4581,685    | 0,00001                         | 0,01     | 0,000046 |
| №1 Свинец (Pb2+) |                  |                                                |                    |             |                                 |          |          |
| 2024             | №1 Свинец (Pb2+) | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | 523,0234           | 4581,685    | 0,009                           | 4,71     | 0,041    |
| №1 Сульфаты      |                  |                                                |                    |             |                                 |          |          |
| 2024             | №1 Сульфаты      | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | 523,0234           | 4581,685    | 35,465                          | 17423,48 | 162,489  |



| Год            | Номер выпуска  | Наименование показателя                        | Расход сточных вод |             | Допустимая концентрация, мг/дм3 | Сброс   |        |
|----------------|----------------|------------------------------------------------|--------------------|-------------|---------------------------------|---------|--------|
|                |                |                                                | м3/ч               | тыс. м3/год |                                 | г/ч     | т/год  |
| 1              | 2              | 3                                              | 5                  | 6           | 7                               | 8       | 9      |
| №1 Фтор-ион    |                |                                                |                    |             |                                 |         |        |
| 2024           | №1 Фтор-ион    | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | 523,0234           | 4581,685    | 0,174                           | 85,25   | 0,797  |
| №1 Хлориды     |                |                                                |                    |             |                                 |         |        |
| 2024           | №1 Хлориды     | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | 523,0234           | 4581,685    | 8,525                           | 4086,38 | 39,059 |
| №1 Цинк (Zn2+) |                |                                                |                    |             |                                 |         |        |
| 2024           | №1 Цинк (Zn2+) | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | 523,0234           | 4581,685    | 0,002                           | 1,05    | 0,009  |

Таблица 3

Лимиты накопления отходов

| Год                                            | Наименование промышленной площадки             | Наименование отхода (код)                           | Место накопления          | Лимит накопления отходов, тонн/год |
|------------------------------------------------|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------|------------------------------------|
| 1                                              | 2                                              | 3                                                   | 4                         | 5                                  |
| на 2022 год                                    |                                                |                                                     |                           |                                    |
| Всего, из них по площадкам:                    |                                                |                                                     |                           | 92420,64186                        |
| Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» |                                                |                                                     |                           |                                    |
| 2022                                           | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Лом черных металлов (Код: 17 04 05)                 | на территории предприятия | 6,75                               |
| 2022                                           | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Износенная одежда и СИЗ (Код: 15 02 03)             | на территории предприятия | 0,455                              |
| 2022                                           | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Вскрышные породы (Код: 01 01 01)                    | на территории предприятия | 92219                              |
| 2022                                           | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Отработанные ртутьсодержащие лампы (Код: 20 01 21*) | на территории предприятия | 0,007                              |
| 2022                                           | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Иловый осадок из илоотстойников (Код: 19 08 13*)    | на территории предприятия | 172,6                              |
| 2022                                           | Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | ТБО (Код: 20 03 01)                                 | на территории предприятия | 16,05                              |
| Реконструкция хвостохранилища                  |                                                |                                                     |                           |                                    |
| 2022                                           | Реконструкция хвостохранилища                  | Огарки сварочных электродов (Код 12 01 13 )         | на территории предприятия | 0,00177                            |
| 2022                                           | Реконструкция хвостохранилища                  | ТБО (Код: 20 03 01)                                 | на территории предприятия | 5,775                              |
| 2022                                           | Реконструкция хвостохранилища                  | Ветошь промасленная (Код 16 06 01*)                 | на территории предприятия | 0,00009                            |



| Год                                            | Наименование<br>промышленной площадки             | Наименование отхода (код)                                 | Место накопления             | Лимит накопления отходов, тонн/<br>год |
|------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|------------------------------|----------------------------------------|
| 1                                              | 2                                                 | 3                                                         | 4                            | 5                                      |
| 2022                                           | Реконструкция<br>хвостохранилища                  | Использованная тара из-под<br>ЛКМ (Код 08 01 11* )        | на территории<br>предприятия | 0,003                                  |
| на 2023 год                                    |                                                   |                                                           |                              |                                        |
| Всего, из них по площадкам:                    |                                                   |                                                           |                              | 78326,82936                            |
| Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» |                                                   |                                                           |                              |                                        |
| 2023                                           | Производственная площадка<br>ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | ТБО (Код: 20 03 01)                                       | на территории прдприятия     | 16,05                                  |
| 2023                                           | Производственная площадка<br>ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Лом черных металлов (Код: 17<br>04 05)                    | на территории прдприятия     | 6,75                                   |
| 2023                                           | Производственная площадка<br>ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Отработанные<br>ртутьсодержащие лампы (Код:<br>20 01 21*) | на территории прдприятия     | 0,007                                  |
| 2023                                           | Производственная площадка<br>ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Иловый осадок из<br>илоотстойников (Код: 19 08<br>13*)    | на территории прдприятия     | 172,6                                  |
| 2023                                           | Производственная площадка<br>ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Изнюшенная одежда и СИЗ<br>(Код: 15 02 03)                | на территории прдприятия     | 0,455                                  |
| 2023                                           | Производственная площадка<br>ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Вскрышные породы (Код: 01<br>01 01)                       | на территории прдприятия     | 78130                                  |
| Реконструкция хвостохранилища                  |                                                   |                                                           |                              |                                        |
| 2023                                           | Реконструкция<br>хвостохранилища                  | Использованная тара из-под<br>ЛКМ (Код 08 01 11* )        | на территории<br>предприятия | 0,003                                  |
| 2023                                           | Реконструкция<br>хвостохранилища                  | ТБО (Код: 20 03 01)                                       | на территории<br>предприятия | 0,9625                                 |
| 2023                                           | Реконструкция<br>хвостохранилища                  | Ветошь промасленная (Код 16<br>06 01*)                    | на территории<br>предприятия | 0,00009                                |
| 2023                                           | Реконструкция<br>хвостохранилища                  | Огарки сварочных электродов<br>(Код 12 01 13 )            | на территории<br>предприятия | 0,00177                                |
| на 2024 год                                    |                                                   |                                                           |                              |                                        |
| Всего, из них по площадкам:                    |                                                   |                                                           |                              | 141228,862                             |
| Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» |                                                   |                                                           |                              |                                        |
| 2024                                           | Производственная площадка<br>ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Иловый осадок из<br>илоотстойников (Код: 19 08<br>13*)    | на территории прдприятия     | 172,6                                  |
| 2024                                           | Производственная площадка<br>ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Отработанные<br>ртутьсодержащие лампы (Код:<br>20 01 21*) | на территории прдприятия     | 0,007                                  |
| 2024                                           | Производственная площадка<br>ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | ТБО (Код: 20 03 01)                                       | на территории прдприятия     | 16,05                                  |
| 2024                                           | Производственная площадка<br>ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Вскрышные породы (Код: 01<br>01 01)                       | на территории прдприятия     | 141033                                 |
| 2024                                           | Производственная площадка<br>ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Изнюшенная одежда и СИЗ<br>(Код: 15 02 03)                | на территории прдприятия     | 0,455                                  |
| 2024                                           | Производственная площадка<br>ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Лом черных металлов (Код: 17<br>04 05)                    | на территории прдприятия     | 6,75                                   |

Таблица 4

Лимиты захоронения отходов

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗПК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.



| Год                                            | Наименование<br>промышленной площадки             | Наименование отхода (код)              | Место захоронения | Лимит захоронения отходов, тонн/<br>год |
|------------------------------------------------|---------------------------------------------------|----------------------------------------|-------------------|-----------------------------------------|
| 1                                              | 2                                                 | 3                                      | 4                 | 5                                       |
| на 2022 год                                    |                                                   |                                        |                   |                                         |
| Всего, из них по площадкам:                    |                                                   |                                        |                   | 507345                                  |
| Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» |                                                   |                                        |                   |                                         |
| 2022                                           | Производственная площадка<br>ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Хвосты обогащения* (Код: 01<br>03 07*) | Хвостохранилище   | 507345                                  |
| на 2023 год                                    |                                                   |                                        |                   |                                         |
| Всего, из них по площадкам:                    |                                                   |                                        |                   | 677473                                  |
| Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» |                                                   |                                        |                   |                                         |
| 2023                                           | Производственная площадка<br>ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Хвосты обогащения* (Код: 01<br>03 07*) | Хвостохранилище   | 677473                                  |
| на 2024 год                                    |                                                   |                                        |                   |                                         |
| Всего, из них по площадкам:                    |                                                   |                                        |                   | 169128                                  |
| Производственная площадка ДТОО «ГРП «BAURGOLD» |                                                   |                                        |                   |                                         |
| 2024                                           | Производственная площадка<br>ДТОО «ГРП «BAURGOLD» | Хвосты обогащения* (Код: 01<br>03 07*) | Хвостохранилище   | 169128                                  |

Таблица 5

Лимиты размещения серы в открытом виде на серных картах

**Приложение 2 к экологическому  
разрешению на воздействие для  
объектов I и II категории**

**Экологические условия**

1) Соблюдать нормативы эмиссий, установленные настоящим разрешением; 2) Природоохранные мероприятия, предусмотренные Планом мероприятий по охране окружающей среды на период действия разрешения, реализовывать в полном объеме и в установленные сроки; 3) Ежегодно представлять в орган, выдавший экологическое разрешение, отчет о ее выполнении плана мероприятий по охране окружающей среды в течение тридцати рабочих дней после окончания отчетного года; 4) Отчет о выполнении программы производственного экологического контроля предоставлять ежеквартально до первого числа второго месяца за отчетным кварталом в информационную систему уполномоченного органа в области охраны окружающей среды; 5) Отчет о фактических эмиссиях в окружающую среду, а также отчет о выполнении условий природопользования, представлять в Департамент экологии по ВКО ежеквартально в течение 10 календарных дней после окончания квартала; 6) Проведение мониторинга воздушной среды на границе СЗЗ инструментальным методом в 4-х контрольных точках (пп.3 п.10 Приложения 4 Кодекса). 7) Увеличение площадей зелёных насаждений на территории предприятия (не менее 40% от общей площади согласно требованиям Санитарных правил); 8) Сбор и дальнейшую передачу отходов производства и потребления необходимо осуществлять специализированным организациям, имеющим лицензии на переработку/утилизацию данных отходов.



Директор ДТОО «ГРП BAURGOLD»

Магавьянов Б. М.

«25» января 2022 года

ТАУ-ЖЕН ӨНДІРҮ КӘСІПӨРЛІГІ

ЕНШІЛІК

ЖШС

BAURGOLD

ТАУ-ЖЕН ӨНДІРҮ КӘСІПӨРЛІГІ

План мероприятий по охране окружающей среды для ДТОО «ГРП BAURGOLD» на 2022 -2029 гг.

| № п/п                                                  | Наименование мероприятия                                                                  | Объем планируемых работ | Общая стоимость (тыс. тенге) | Источник финансирования | Срок выполнения |                | План финансирования на 2022-2029 годы (тыс.тенге) |      |      |      |      |      |      |      | Ожидаемый экологический эффект от мероприятия                                                                                   |
|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|------------------------------|-------------------------|-----------------|----------------|---------------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                        |                                                                                           |                         |                              |                         | Начало          | Конец          | 2022                                              | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 |                                                                                                                                 |
| 1                                                      | 2                                                                                         | 3                       | 4                            | 5                       | 6               | 7              | 8                                                 | 9    | 10   | 11   | 12   | 13   | 14   | 15   | 16                                                                                                                              |
| 1. Охрана воздушного бассейна                          |                                                                                           |                         |                              |                         |                 |                |                                                   |      |      |      |      |      |      |      |                                                                                                                                 |
| 1,1                                                    | Производить орошение водой технологических площадок и грунтовых дорог в теплое время года | 35,4 га                 | 2400                         | Собств. средства        | апрель 2022 г.  | август 2029 г. | 300                                               | 300  | 300  | 300  | 300  | 300  | 300  | 300  | Уменьшение пылевыделения на 2,5 тонн/год                                                                                        |
| Итого:                                                 |                                                                                           | -                       | 2400                         | -                       | -               | -              | 300                                               | 300  | 300  | 300  | 300  | 300  | 300  | 300  |                                                                                                                                 |
| 2. Охрана и рациональное использование водных ресурсов |                                                                                           |                         |                              |                         |                 |                |                                                   |      |      |      |      |      |      |      |                                                                                                                                 |
| 2,1                                                    | Использование шахтной и карьерной воды в производственных процессах                       | 265,54 тыс. м³/год      | 1600                         | Собств. средства        | апрель 2022 г.  | ноябрь 2029 г. | 200                                               | 200  | 200  | 200  | 200  | 200  | 200  | 200  | Уменьшение сброса сточных вод и повторное использование шахтной и карьерной воды на технологич. нужды рудника 265,54 тыс.м3/год |
| 2,2                                                    | Передача шахтной и карьерной воды ТОО «ГМК «Altyn                                         | 826,175 тыс. м³/год     | 160                          | Собств. средства        | апрель 2022 г.  | ноябрь 2029 г. | 20                                                | 20   | 20   | 20   | 20   | 20   | 20   | 20   | Уменьшение сброса сточных вод и повторное использо-                                                                             |



| № п/п | Наименование мероприятия                                                                                                                        | Объем планируемых работ           | Общая стоимость (тыс. тенге) | Источник финансирования | Срок выполнения |                | План финансирования на 2022-2029 годы (тыс.тенге) |      |      |      |      |      |      |      | Ожидаемый экологический эффект от мероприятия                                                                                                                     |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------|-------------------------|-----------------|----------------|---------------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       |                                                                                                                                                 |                                   |                              |                         | Начало          | Конец          | 2022                                              | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 |                                                                                                                                                                   |
|       | ММ» для технологических нужд                                                                                                                    |                                   |                              |                         |                 |                |                                                   |      |      |      |      |      |      |      | зование шахтной и карьерной воды на технологич. нужды ЗИФ 826,175 тыс.м3/год                                                                                      |
| 2,3   | Очистка илоотстойников от осадка.                                                                                                               | 100 тонн                          | 1000                         | Собств. средства        | Июнь 2022 г.    | ноябрь 2029 г. | 125                                               | 125  | 125  | 125  | 125  | 125  | 125  | 125  | Снижение концентраций взвешенных веществ, аммония солевого, нитритов, нитратов, кальция, магния, сульфатов, хлоридов, цинка, фторидов до нормативных показателей. |
| 2,4   | Исключение просыпей взрывчатых веществ при зарядании скважин при скважинной отбойке в шахте.                                                    | Круглогодично, при работе в шахте | Не требуется                 | Не требуется            | Март 2022 г.    | ноябрь 2029 г. | –                                                 | –    | –    | –    | –    | –    | –    | –    | Снижение концентраций аммония солевого, нитритов, нитратов.                                                                                                       |
| 2,5   | Техобслуживание водооткачивающего оборудования (насосы, водозапорная арматура, водоводы) с заменой фильтрующих элементов по мере необходимости. | Ежеквартально                     | Не требуется                 | Не требуется            | Март 2022 г.    | ноябрь 2029 г. | –                                                 | –    | –    | –    | –    | –    | –    | –    | Снижение концентраций взвешенных веществ, металлов и их солей.                                                                                                    |
| 2,6   | Установка расходомера на выпуске № 1.                                                                                                           | 1 расходомер                      | 1100                         | Собственные средства    | Март 2022 г.    | Май 2022 г.    | 1100                                              | –    | –    | –    | –    | –    | –    | –    | Контроль количества сбрасываемых стоков.                                                                                                                          |
| 2,7   | Использование очищенных стоков для очистных, гор-                                                                                               | 265,54 тыс.м³/год                 | Не требуется                 | Не требуется            | Март 2022 г.    | Ноябрь 2029 г. | –                                                 | –    | –    | –    | –    | –    | –    | –    | Повторное использование сточных вод в количестве                                                                                                                  |



| № п/п                                                             | Наименование мероприятия                                                                                                              | Объем планируемых работ                             | Общая стоимость (тыс. тенге) | Источник финансирования | Срок выполнения |                | План финансирования на 2022-2029 годы (тыс.тенге) |             |            |            |            |            |            |            | Ожидаемый экологический эффект от мероприятия        |
|-------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|------------------------------|-------------------------|-----------------|----------------|---------------------------------------------------|-------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------------------------------------------------|
|                                                                   |                                                                                                                                       |                                                     |                              |                         | Начало          | Конец          | 2022                                              | 2023        | 2024       | 2025       | 2026       | 2027       | 2028       | 2029       |                                                      |
|                                                                   | нопроходческих и геологоразведочных работ, пылеподавления на технологических дорогах и отвалах, устройство водяных завес в выработках |                                                     |                              |                         |                 |                |                                                   |             |            |            |            |            |            |            | 444 м³/год                                           |
| 2,8                                                               | Разработка проекта по очистке сточных вод от нефтепродуктов                                                                           | Сооружения по очистке сточных вод от нефтепродуктов | 1200                         | Собственные средства    | Август 2022 г.  | Август 2023 г. | 1200                                              | -           | -          | -          | -          | -          | -          | -          | Очистка сточных вод от нефтепродуктов до ПДС.        |
| 2,9                                                               | Установка оборудования для очистки сточных вод от нефтепродуктов                                                                      | Сооружения по очистке сточных вод от нефтепродуктов | 1000                         | Собственные средства    | Август 2023 г.  | Ноябрь 2023 г. |                                                   | 1000        | -          | -          | -          | -          | -          | -          | Очистка сточных вод от нефтепродуктов до ПДС.        |
|                                                                   | <b>Итого:</b>                                                                                                                         | -                                                   | <b>6060</b>                  | -                       | -               | -              | <b>2645</b>                                       | <b>1345</b> | <b>345</b> | <b>345</b> | <b>345</b> | <b>345</b> | <b>345</b> | <b>345</b> |                                                      |
| <b>3. Охрана от воздействия на прибрежные и водные экосистемы</b> |                                                                                                                                       |                                                     |                              |                         |                 |                |                                                   |             |            |            |            |            |            |            |                                                      |
| -                                                                 | -                                                                                                                                     | -                                                   | -                            | -                       | -               | -              | -                                                 | -           | -          | -          | -          | -          | -          | -          | -                                                    |
| <b>4. Охрана земельных ресурсов</b>                               |                                                                                                                                       |                                                     |                              |                         |                 |                |                                                   |             |            |            |            |            |            |            |                                                      |
| -                                                                 | -                                                                                                                                     | -                                                   | -                            | -                       | -               | -              | -                                                 | -           | -          | -          | -          | -          | -          | -          | -                                                    |
| <b>5. Охрана и рациональное использование недр</b>                |                                                                                                                                       |                                                     |                              |                         |                 |                |                                                   |             |            |            |            |            |            |            |                                                      |
| -                                                                 | -                                                                                                                                     | -                                                   | -                            | -                       | -               | -              | -                                                 | -           | -          | -          | -          | -          | -          | -          | -                                                    |
| <b>6. Охрана флоры и фауны</b>                                    |                                                                                                                                       |                                                     |                              |                         |                 |                |                                                   |             |            |            |            |            |            |            |                                                      |
| 6,1                                                               | Озеленение территорий (посадка газонов, клумб)                                                                                        | 25 м² каждый год                                    | 1200                         | Собственные средства    | Апрель 2022 г.  | Ноябрь 2029 г. | 150                                               | 150         | 150        | 150        | 150        | 150        | 150        | 150        | Снижение запыленности, сохранение почвенного покрова |
|                                                                   | <b>Итого:</b>                                                                                                                         | -                                                   | <b>1200</b>                  | -                       | -               | -              | <b>150</b>                                        | <b>150</b>  | <b>150</b> | <b>150</b> | <b>150</b> | <b>150</b> | <b>150</b> | <b>150</b> |                                                      |
| <b>7. Обращение с отходами производства и потребления</b>         |                                                                                                                                       |                                                     |                              |                         |                 |                |                                                   |             |            |            |            |            |            |            |                                                      |
| 7,1                                                               | Закладка вскрышных пород в отработанное пространство                                                                                  | Общий объем выемки 78,13-141,033 тыс.тонн           | 546664                       | Собственные средства    | Июль 2022 г.    | Ноябрь 2029 г. | 68333                                             | 68333       | 68333      | 68333      | 68333      | 68333      | 68333      | 68333      | Уменьшение пылевыноса на 3,71 тонн/год               |
| 7,2                                                               | Своевременный                                                                                                                         | 195,262 т/год                                       | 1600                         | Собств.                 | Июль            | Декабрь        | 200                                               | 200         | 200        | 200        | 200        | 200        | 200        | 200        | Исключение за-                                       |

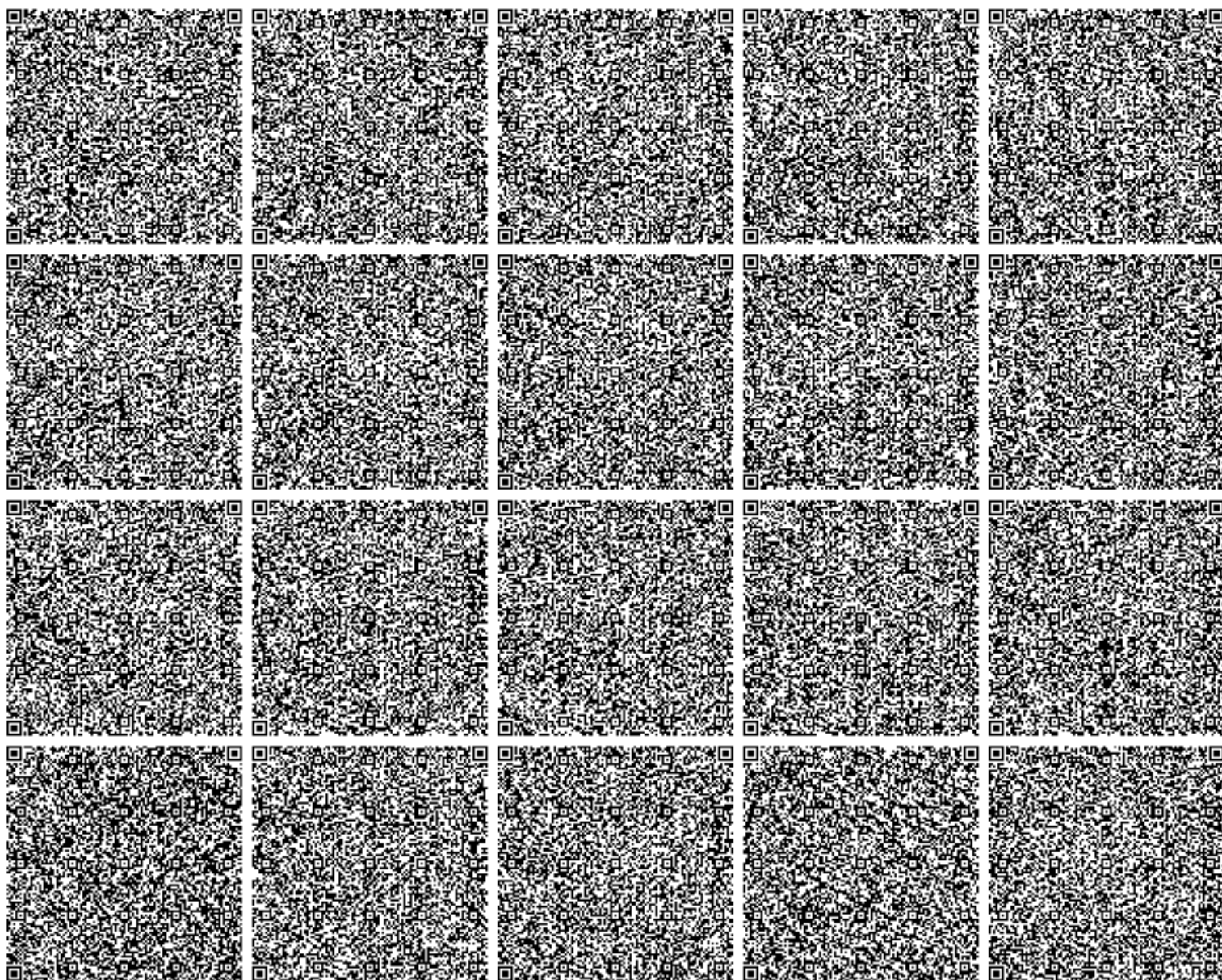


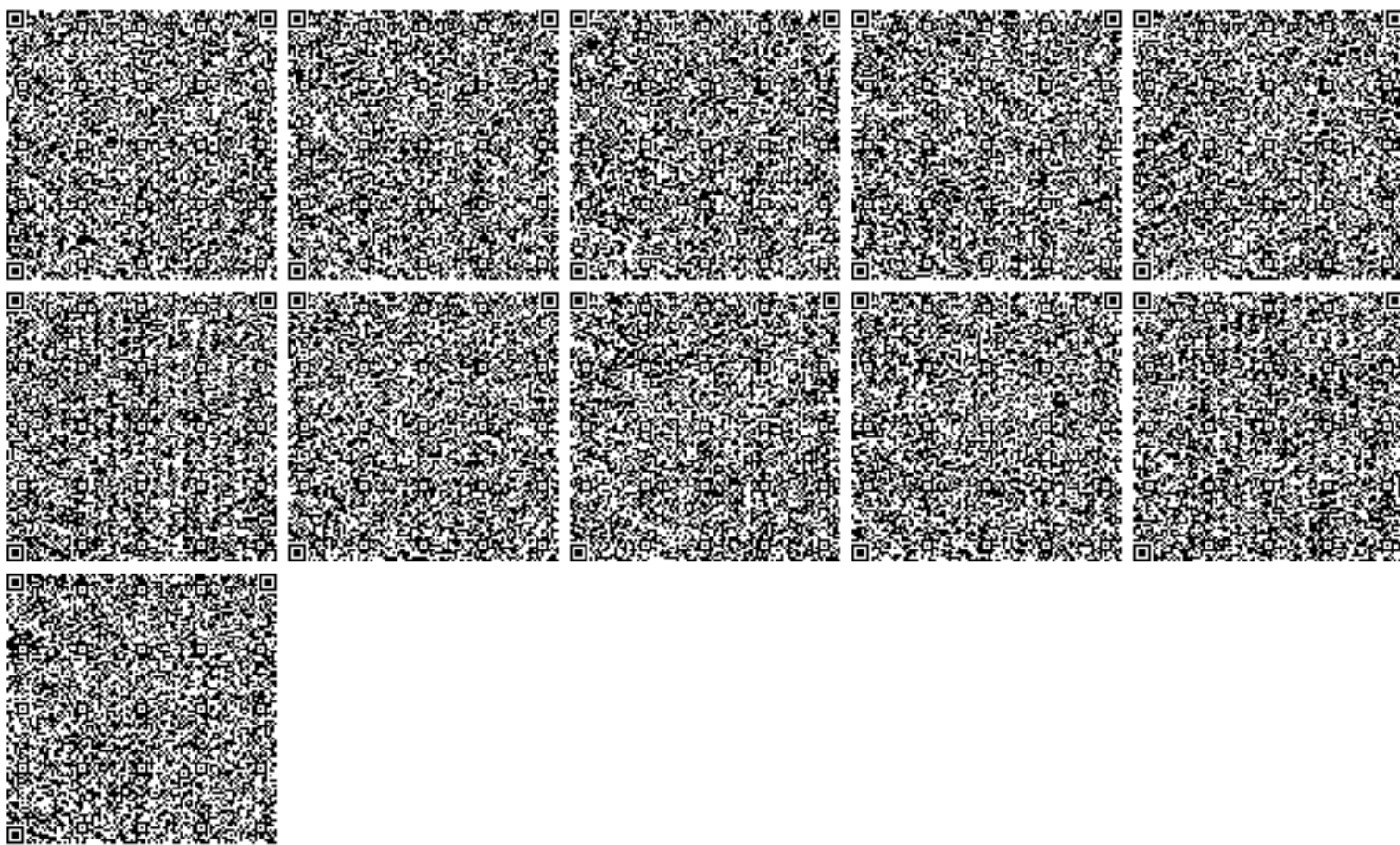
| № п/п                                                                   | Наименование мероприятия                                                                                                                                                                                                                 | Объем планируемых работ                                                                                                                                      | Общая стоимость (тыс. тенге) | Источник финансирования | Срок выполнения |              | План финансирования на 2022-2029 годы (тыс.тенге) |              |              |              |              |              |              |              | Ожидаемый экологический эффект от мероприятия                                 |
|-------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|-------------------------|-----------------|--------------|---------------------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                              |                              |                         | Начало          | Конец        | 2022                                              | 2023         | 2024         | 2025         | 2026         | 2027         | 2028         | 2029         |                                                                               |
|                                                                         | вывоз отходов производства и потребления                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                              |                              | средства                | 2022 г.         | 2029 г.      |                                                   |              |              |              |              |              |              |              | грязнения окружающей среды производств. отходами                              |
|                                                                         | <b>Итого:</b>                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                              | <b>548264</b>                |                         |                 |              | <b>68533</b>                                      | <b>68533</b> | <b>68533</b> | <b>68533</b> | <b>68533</b> | <b>68533</b> | <b>68533</b> | <b>68533</b> |                                                                               |
| <b>8. Радиационная, биологическая и химическая безопасность</b>         |                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                              |                              |                         |                 |              |                                                   |              |              |              |              |              |              |              |                                                                               |
| -                                                                       | -                                                                                                                                                                                                                                        | -                                                                                                                                                            | -                            | -                       | -               | -            | -                                                 | -            | -            | -            | -            | -            | -            | -            | -                                                                             |
| <b>9. Внедрение систем управления и наилучших безопасных технологий</b> |                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                              |                              |                         |                 |              |                                                   |              |              |              |              |              |              |              |                                                                               |
| -                                                                       | -                                                                                                                                                                                                                                        | -                                                                                                                                                            | -                            | -                       | -               | -            | -                                                 | -            | -            | -            | -            | -            | -            | -            | -                                                                             |
| <b>10. Научно-исследовательские, изыскательские и другие разработки</b> |                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                              |                              |                         |                 |              |                                                   |              |              |              |              |              |              |              |                                                                               |
| 10,1                                                                    | Разработка инвентаризации парниковых газов и озоноразрушающих веществ                                                                                                                                                                    | Инвентаризации ПГ и ОРВ                                                                                                                                      | 3200                         | Собств. средства        | Март 2022 г.    | Март 2029 г. | 400                                               | 400          | 400          | 400          | 400          | 400          | 400          | 400          | Регулирование выбросов парниковых газов и озоноразрушающих веществ            |
| 10,2                                                                    | Разработка специального раздела в отчете по результатам производственного экологического контроля. Раздел «Исследования по содержанию нефтепродуктов в поверхностных и сточных водах» в соответствии с решением в разделе 5 проекта ПДС. | Раздел «Исследования по содержанию нефтепродуктов в поверхностных и сточных водах» в составе отчета по результатам производственного экологического контроля | 60                           | Собств. средства        | Март 2022 г.    | Март 2029 г. | 60                                                | -            | -            | -            | -            | -            | -            | -            | Исключение загрязнения поверхностных вод нефтепродуктами по вине предприятия. |
| 10,3                                                                    | Разработка и своевременная подача отчета по результатам производственного экологического контроля.                                                                                                                                       | 4 отчета по результатам производственного экологического контроля ежегодно.                                                                                  | 3200                         | Собств. средства        | Март 2022 г.    | Март 2029 г. | 400                                               | 400          | 400          | 400          | 400          | 400          | 400          | 400          | Исключение нарушения природоохранного законодательства РК.                    |
| 10,4                                                                    | Разработка паспорта «Илового осадка»                                                                                                                                                                                                     | Паспорт отхода «Иловый осадок»                                                                                                                               | 60                           | Собств. средства        | Март 2022 г.    | Март 2029 г. | 60                                                | -            | -            | -            | -            | -            | -            | -            | Определенность в учете отхода. 4                                              |



| № п/п                                             | Наименование мероприятия                                             | Объем планируемых работ | Общая стоимость (тыс. тенге) | Источник финансирования | Срок выполнения |                | План финансирования на 2022-2029 годы (тыс.тенге) |              |              |              |              |              |              |              | Ожидаемый экологический эффект от мероприятия       |
|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|-------------------------|------------------------------|-------------------------|-----------------|----------------|---------------------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-----------------------------------------------------|
|                                                   |                                                                      |                         |                              |                         | Начало          | Конец          | 2022                                              | 2023         | 2024         | 2025         | 2026         | 2027         | 2028         | 2029         |                                                     |
|                                                   | ка»                                                                  |                         |                              |                         |                 |                |                                                   |              |              |              |              |              |              |              |                                                     |
|                                                   | <b>Итого:</b>                                                        |                         | <b>6520</b>                  |                         |                 |                | <b>920</b>                                        | <b>800</b>   | <b>800</b>   | <b>800</b>   | <b>800</b>   | <b>800</b>   | <b>800</b>   | <b>800</b>   |                                                     |
| <b>11. Экологическое просвещение и пропаганда</b> |                                                                      |                         |                              |                         |                 |                |                                                   |              |              |              |              |              |              |              |                                                     |
| 11,1                                              | Экологическое обучение персонала по вопросам охраны окружающей среды | 2 чел                   | 3200                         | Собственные средства    | Март 2022 г.    | Ноябрь 2029 г. | 400                                               | 400          | 400          | 400          | 400          | 400          | 400          | 400          | Повышение уровня квалификации                       |
| 11,2                                              | Подписка на республиканскую экологическую прессу                     | 10 шт./год              | 400                          | Собственные средства    | Март 2022 г.    | Ноябрь 2029 г. | 50                                                | 50           | 50           | 50           | 50           | 50           | 50           | 50           | Изучение изменений в экологическом законодательстве |
|                                                   | <b>Итого:</b>                                                        |                         | <b>3600</b>                  |                         |                 |                | <b>450</b>                                        | <b>450</b>   | <b>450</b>   | <b>450</b>   | <b>450</b>   | <b>450</b>   | <b>450</b>   | <b>450</b>   |                                                     |
|                                                   | <b>Всего:</b>                                                        |                         | <b>568044</b>                |                         |                 |                | <b>72998</b>                                      | <b>71578</b> | <b>70578</b> | <b>70578</b> | <b>70578</b> | <b>70578</b> | <b>70578</b> | <b>70578</b> |                                                     |









## ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

24.01.2013 года

01533P

**Выдана**

**Товарищество с ограниченной ответственностью "Азиатская эколого-аудиторская компания"**

Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Усть-Каменогорск Г.А., г.Усть-Каменогорск, Тәуелсіздік (Независимости), дом № 61/2., БИН: 121240007000

(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»)

**Вид лицензии**

**генеральная**

**Особые условия  
действия лицензии**

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

**Лицензиар**

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

(полное наименование лицензиара)

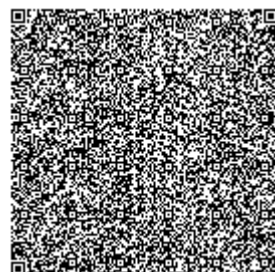
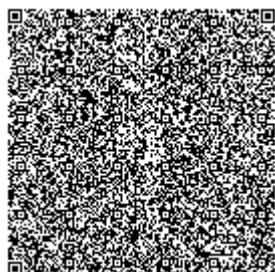
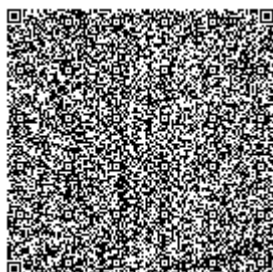
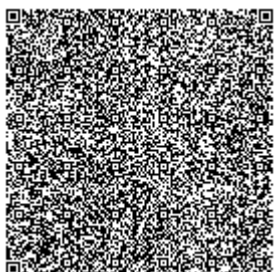
**Руководитель  
(уполномоченное лицо)**

**ТАУТЕЕВ АУЕСБЕК ЗПАШЕВИЧ**

(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара)

**Место выдачи**

**г.Астана**





## ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии **01533P**

Дата выдачи лицензии **24.01.2013**

### Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

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

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

Производственная база

(местонахождение)

Лицензиат

**Товарищество с ограниченной ответственностью "Азиатская эколого-аудиторская компания"**

Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Усть-Каменогорск Г.А., г. Усть-Каменогорск, Тәуелсіздік (Независимости), дом № 61/2., БИН: 121240007000 (полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество, реквизиты ИИН физического лица)

Лицензиар

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

(полное наименование лицензиара)

Руководитель  
(уполномоченное лицо)

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

Номер приложения к  
лицензии

001 01533P

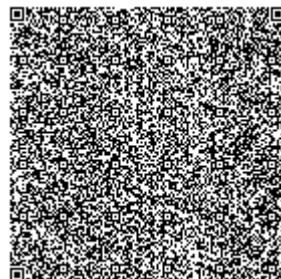
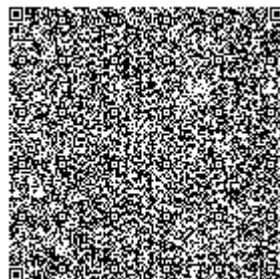
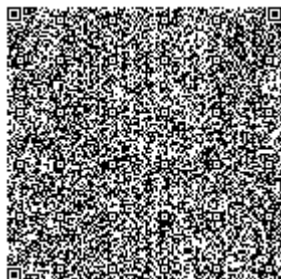
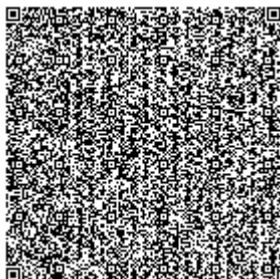
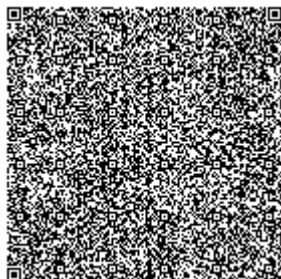
Дата выдачи приложения  
к лицензии

24.01.2013

Срок действия лицензии

Место выдачи

г.Астана





## ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии **01533P**

Дата выдачи лицензии **24.01.2013**

### Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

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

- Экологический аудит для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

Производственная база

(местонахождение)

Лицензиат

**Товарищество с ограниченной ответственностью "Азиатская эколого-аудиторская компания"**

Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Усть-Каменогорск Г.А., г. Усть-Каменогорск, Тәуелсіздік (Независимости), дом № 61/2., БИН: 121240007000 (полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество, реквизиты ИИН физического лица)

Лицензиар

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

Руководитель  
(уполномоченное лицо)

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

Номер приложения к  
лицензии

002                      01533P

Дата выдачи приложения  
к лицензии

03.06.2013

Срок действия лицензии

Место выдачи

г.Астана

