

**РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН**

Утверждаю

Директор

**ТОО «Корпорация «АТА»**

**Баяндин Ж.Е.**

20 \_\_\_\_ год

## Раздел «Охрана окружающей среды»

**к плану разведки твердых полезных ископаемых на участке  
Акбеит-11 в пределах блока: М-42-21-(10а-5а-11) в Акмолинской  
области (лицензия на разведку твердых полезных ископаемых №  
3742-ЕЛ от 29 октября 2025 года)**

**Исполнитель:**  
**ООО "Green-TAU"**



**Иваненко А.А.**

**г. Кокшетау, 2026 г.**

## СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

**Инженер-эколог**



**Иваненко А.А.**

## СОДЕРЖАНИЕ

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>Список исполнителей</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 2   |
| <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 3   |
| <b>Аннотация</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 5   |
| <b>Введение</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 7   |
| <b>Описание намечаемой деятельности</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 9   |
| <b>1. Оценка воздействий на состояние атмосферного воздуха</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 11  |
| 1.1. характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 11  |
| 1.2. характеристика современного состояния воздушной среды                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 11  |
| 1.3. источники и масштабы расчетного химического загрязнения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 12  |
| 1.4. внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух, обеспечивающие соблюдение в области воздействия намечаемой деятельности экологических нормативов качества атмосферного воздуха или целевых показателей его качества, а до их утверждения – гигиенических нормативов                                         | 68  |
| 1.5. определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ для объектов для объектов I и II категорий в соответствии с Методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов от 10 марта 2021 года № 63 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 22317) (далее – Методика | 70  |
| 1.6. расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, произведенные с соблюдением статьи 202 Кодекса в целях заполнения декларации о воздействии на окружающую среду для объектов III категории                                                                                                                                                                                                    | 73  |
| 1.7. оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 130 |
| 1.8. предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 132 |
| 1.9. разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий, обеспечивающих соблюдение экологических нормативов качества атмосферного воздуха или целевых показателей его качества, а до их утверждения – гигиенических нормативов                                                                                                                           | 132 |
| <b>2. Оценка воздействий на состояние вод</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 132 |
| 2.1. потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности на период строительства и эксплуатации, требования к качеству используемой воды                                                                                                                                                                                                                                                                  | 132 |
| 2.2. характеристика источника водоснабжения, его хозяйственное использование, местоположение водозабора, его характеристика                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 135 |
| 2.3. водный баланс объекта, с обязательным указанием динамики ежегодного объема забираемой свежей воды, как основного показателя экологической эффективности системы водопотребления и водоотведения                                                                                                                                                                                                            | 137 |
| 2.4. поверхностные воды                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 137 |
| 2.5. подземные воды                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 137 |
| 2.6. определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ для объектов I и II категорий в соответствии с Методикой                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 137 |
| 2.7. расчеты количества сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 137 |
| <b>3. Оценка воздействий на недра</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 138 |
| 3.1. наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия намечаемого объекта (запасы и качество)                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 138 |
| 3.2. потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период строительства и эксплуатации (виды, объемы, источники получения)                                                                                                                                                                                                                                                                            | 138 |
| 3.3. прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы                                                                                                                                                                                                                                                                            | 138 |
| 3.4. обоснование природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 138 |
| 3.5. при проведении операций по недропользованию, добыче и переработке полезных ископаемых представляются следующие материалы                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 139 |
| <b>4. Оценка воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 165 |
| 4.1. виды и объемы образования отходов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 165 |
| 4.2. особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (индекс опасности, токсичность, физическое состояние)                                                                                                                                                                                                                                                                               | 167 |
| 4.3. рекомендации по обеззараживанию, утилизации, захоронению всех видов отходов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 168 |
| 4.4. виды и количество отходов производства и потребления (образовываемых, накапливаемых и передаваемых специализированным организациям по управлению отходами), подлежащих включению в декларацию о воздействии на окружающую среду                                                                                                                                                                            | 169 |

|           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |     |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>5.</b> | <b>Оценка физических воздействий на окружающую среду</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 172 |
| 5.1       | Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия, а также их последствий                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 172 |
| 5.2       | характеристика радиационной обстановки в районе работ, выявление природных и техногенных источников радиационного загрязнения                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 174 |
| <b>6.</b> | <b>Оценка воздействий на земельные ресурсы и почвы</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 175 |
| 6.1       | состояние и условия землепользования, земельный баланс территории, намечаемой для размещения объекта и прилегающих хозяйств в соответствии с видом собственности, предлагаемые изменения в землеустройстве, расчет потерь сельскохозяйственного производства и убытков собственников земельных участков и землепользователей, подлежащих возмещению при создании и эксплуатации объекта                                                | 175 |
| 6.2       | характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта (почвенная карта с баллами бонитета, водно-физические, химические свойства, загрязнение, нарушение, эрозия, дефляция, плодородие и механический состав почв)                                                                                                                                                                          | 175 |
| 6.3       | характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров (механические нарушения, химическое загрязнение), изменение свойств почв и грунтов в зоне влияния объекта в результате изменения геохимических процессов, созданием новых форм рельефа, обусловленное перепланировкой поверхности территории, активизацией природных процессов, загрязнением отходами производства и потребления                                             | 176 |
| 6.4       | планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия по снятию, транспортировке и хранению плодородного слоя почвы и вскрышных пород, по сохранению почвенного покрова на участках, не затрагиваемых непосредственной деятельностью, по восстановлению нарушенного почвенного покрова и приведению территории в состояние, пригодное для первоначального или иного использования (техническая и биологическая рекультивация) | 176 |
| 6.5       | организация экологического мониторинга почв                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 177 |
| <b>7.</b> | <b>Оценка воздействия на растительность</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 178 |
| 7.1       | современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 178 |
| 7.2       | характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 178 |
| 7.3       | характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории, в том числе через воздействие на среду обитания растений; угроза редким, эндемичным видам растений в зоне влияния намечаемой деятельности                                                                                                                                                                                        | 179 |
| 7.4       | обоснование объемов использования растительных ресурсов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 179 |
| 7.5       | определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 179 |
| 7.6       | ожидаемые изменения в растительном покрове (видовой состав, состояние, продуктивность сообществ, оценка адаптивности генотипов, хозяйственное и функциональное значение, загрязненность, пораженность вредителями), в зоне действия объекта и последствия этих изменений для жизни и здоровья населения                                                                                                                                | 179 |
| 7.7       | рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния, сохранению и воспроизводству флоры, в том числе по сохранению и улучшению среды их обитания                                                                                                                                                                                                                                                                 | 179 |
| 7.8       | мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, а также по мониторингу проведения этих мероприятий и их эффективности                                                                                                                                                                                              | 180 |
| <b>8.</b> | <b>Оценка воздействия на животный мир</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 180 |
| 8.1       | исходное состояние водной и наземной фауны                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 181 |
| 8.2       | наличие редких, исчезающих и занесенных в красную книгу видов животных                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 181 |
| 8.3       | характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных в процессе строительства и эксплуатации объекта, оценка адаптивности видов                                                                                                                                                                                      | 181 |
| 8.4       | возможные нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных, сокращение их видового многообразия в зоне воздействия объекта, оценка последствий этих изменений и нанесенного ущерба окружающей среде                                                                                                                                       | 181 |
| 8.5       | мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, мониторинг проведения этих мероприятий и их эффективности (включая мониторинг уровней шума, загрязнения окружающей среды, неприятных запахов, воздействий света, других негативных воздействий на животных)                                                        | 182 |
| 8.6       | Программа для мониторинга животного мира                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 183 |
| <b>9.</b> | <b>Оценка воздействий на ландшафты и меры по предотвращению, минимизации, смягчению негативных воздействий, восстановлению ландшафтов в случаях их нарушения</b>                                                                                                                                                                                                                                                                       | 184 |
| <b>10</b> | <b>Оценка воздействий на социально-экономическую среду</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 185 |

|           |                                                                                                                                                                                                         |            |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 10.1      | современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности                                                                                          | 185        |
| 10.2      | обеспеченность объекта в период строительства, эксплуатации и ликвидации трудовыми ресурсами, участие местного населения                                                                                | 185        |
| 10.3      | влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование                                                                                                                           | 185        |
| 10.4      | прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта (при нормальных условиях эксплуатации объекта и возможных аварийных ситуациях)      | 185        |
| 10.5      | санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности                                                                                          | 186        |
| 10.6      | предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности                                                                                                      | 186        |
| <b>11</b> | <b>Оценка экологического риска</b>                                                                                                                                                                      | <b>188</b> |
| 11.1      | ценность природных комплексов (функциональное значение, особо охраняемые объекты), устойчивость выделенных комплексов (ландшафтов) к воздействию намечаемой деятельности                                | 188        |
| 11.2      | комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта                                                                                  | 188        |
| 11.3      | вероятность аварийных ситуаций (с учетом технического уровня объекта и наличия опасных природных явлений), при этом определяются источники, виды аварийных ситуаций, их повторяемость, зона воздействия | 190        |
| 11.4      | прогноз последствий аварийных ситуаций для окружающей среды (включая недвижимое имущество и объекты историко-культурного наследия) и население                                                          | 190        |
| 11.5      | рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий                                                                                                                           | 191        |
| 11.6      | Мероприятия по соблюдению экологических требований при проведении работ                                                                                                                                 | 192        |
| <b>12</b> | <b>Оценка неизбежного ущерба, наносимого окружающей среде</b>                                                                                                                                           | <b>197</b> |
| <b>13</b> | <b>Обобщение замечаний и предложений заинтересованных государственных органов/общественности</b>                                                                                                        | <b>195</b> |
|           | <b>Список литературы</b>                                                                                                                                                                                | <b>203</b> |
| <b>1</b>  | Ситуационная карта-схема с указанием источников загрязнения атмосферы                                                                                                                                   | 204        |
| <b>2</b>  | Материалы результатов расчета рассеивания и карты рассеивания загрязняющих веществ                                                                                                                      | 205        |
| <b>3</b>  | Лицензия по экологии                                                                                                                                                                                    | 257        |
| <b>4</b>  | Справка метео РГП Казгидромет                                                                                                                                                                           | 260        |
| <b>5</b>  | Справка фон РГП Казгидромет                                                                                                                                                                             | 261        |
| <b>6</b>  | Лицензия на разведку                                                                                                                                                                                    | 262        |
| <b>7</b>  | Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности                                                                     | 264        |
| <b>8</b>  | Справка от РГУ Есильская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов                                                                                                 | 273        |
| <b>9</b>  | Справка от ГУ «Управление ветеринарии Акмолинской области»                                                                                                                                              | 275        |
| <b>10</b> | Справка от РГУ «Акмолинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира»                                                                                                     | 278        |
| <b>11</b> | Справка от КГУ «Центр по охране и использованию историко-культурного наследия» управления культуры Акмолинской области»                                                                                 | 280        |
| <b>12</b> | Протокол ОС                                                                                                                                                                                             | 286        |

## АННОТАЦИЯ

Экологическая оценка – процесс выявления, изучения, описания и оценки возможных прямых и косвенных существенных воздействий реализации намечаемой и осуществляемой деятельности или разрабатываемого документа на окружающую среду.

Раздел охрана окружающей среды – выполняется в целях определения экологических и иных последствий вариантов, принимаемых управленческих и хозяйственных решений, разработки рекомендаций по оздоровлению окружающей среды, предотвращению уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем природных ресурсов. Отчет является обязательной и неотъемлемой частью проектной и предпроектной документации.

Проект разработан в соответствии с действующими в Республике Казахстан природоохранным законодательством, нормами, правилами и с учетом специфики производства, с использованием технической документации предприятия. Состав и содержание документа полностью отвечают требованиям Экологического Кодекса Республики Казахстан. Документ разработан согласно ст. 72 Экологического Кодекса.

Объект представлен одной промышленной площадкой с 14 неорганизованными источниками выбросов загрязняющих веществ и 1 организованным источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

В течение пяти полевых сезонов в атмосферный воздух будут выбрасываться 12 наименований загрязняющих веществ:

- Азота (IV) диоксид 2 класс опасности.
- Азот (II) оксид 3 класс опасности.
- Углерод 3 класс опасности.
- Сера диоксид 3 класс опасности.
- Сероводород 2 класс опасности.
- Углерод оксид 4 класс опасности.
- Бенз/а/пирен 1 класс опасности.
- Формальдегид 2 класс опасности.
- Бензин 4 класс опасности.
- Керосин 0 класс опасности.
- Алканы C12-19 /в пересчете на C/ 4 класс опасности.
- Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 3 класс опасности.

Валовый выброс на период 2026 год с учетом автотранспорта составит – 0,9066753 г/сек, 0,363515393 т/год, без учета автотранспорта составит – 0,368249 г/сек, 0,267202 т/год.

Валовый выброс на период 2027 год с учетом автотранспорта составит – 1,7190277 г/сек, 1,702132413 т/год, без учета автотранспорта составит – 1,1806014 г/сек, 1,5646108 т/год.

Валовый выброс на период 2028 год с учетом автотранспорта составит – 1,2152397 г/сек, 1,306777013 т/год, без учета автотранспорта составит – 0,8127014 г/сек, 1,2383908 т/год.

Валовый выброс на период 2029 год с учетом автотранспорта составит – 1,1923697 г/сек, 1,279247013 т/год, без учета автотранспорта составит – 0,7898314 г/сек, 1,2108608 т/год.

Валовый выброс на период 2030 год с учетом автотранспорта составит – 1,1740397 г/сек, 1,257237013 т/год, без учета автотранспорта составит – 0,7715014 г/сек, 1,1888508 т/год.

Согласно Приложения 2 Экологического кодекса Республики Казахстан и Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246 данный вид намечаемой деятельности относится к объектам II категории.

Выводы о необходимости или отсутствия необходимости проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду: возможные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, предусмотренные п.25 Главы 3 «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» (утв. приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 г. № 280, далее – Инструкция) не прогнозируются. Воздействие на окружающую среду при реализации намечаемой деятельности не приведет к случаям, предусмотренным в пп.1 п.28 Главы 3 Инструкции.

Таким образом, необходимость проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду отсутствует.

В соответствии с п.3 ст.49 Экологического кодекса РК, намечаемая деятельность подлежит экологической оценке по упрощенному порядку (Приложение 7).

Согласно пп.7.12. п.7 Раздела 2, Приложения 2 Экологического кодекса Республики Казахстан, разведка твердых полезных ископаемых с извлечением горной массы и перемещением почвы для целей оценки ресурсов твердых полезных ископаемых относится к объектам II категории.

Объем изложения достаточен для анализа принятых решений и обеспечения охраны окружающей среды от негативного воздействия объекта исследования на компоненты окружающей среды.

## ВВЕДЕНИЕ

Основание проектирования работ: лицензия на разведку твердых полезных ископаемых №3742-EL от 29 октября 2025 года

Проведение оценочных работ в пределах блока М-42-21-(10а-5а-11) участка Акбеит 11 в соответствии с проектно-сметной документацией, с подсчетом запасов золота по категории предполагаемые (Inferred), выявленные (Indicated), измеренные (Measured) ресурсы для определения их общих ресурсов, оценки их промышленного значения и технико-экономического обоснования целесообразности вовлечения в разработку.

Площадь участка ограничена следующими блоками: М-42-21-(10а-5а-11). Срок лицензии 6 (шесть) лет со дня её выдачи. Границы территории участка недр: 1 (один блок).

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

Учтены рекомендации государственных органов представленные в Заключении об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности.

При выполнении отчета «О возможных воздействиях» определены потенциально возможные изменения в компонентах окружающей и социально-экономической сред при реализации намечаемой деятельности. Также определены качественные и количественные параметры намечаемой деятельности (выбросы, сбросы, отходы производства и потребления, площади земель, отводимые во временное и постоянное пользование и т.д.).

Определение санитарно-защитной зоны предприятия является одним из основных воздухоохраных мероприятий, обеспечивающих требуемое качество атмосферного воздуха в населенных пунктах. Уровень шума и вибрации технологических процессов, применяемых на предприятии, не превышают санитарных норм, установленных действующим законодательством РК.

Зоны отдыха, места купания, лесные массивы и сельскохозяйственные угодья вблизи площадок отсутствуют. Так как нормативный размер СЗЗ выдержан и приземные концентрации на границе нормативной СЗЗ и ближайшей жилой зоны по всем загрязняющим веществам для всех производственных площадок предприятия не превышают 1,0 ПДК (находятся в допустимых пределах), следовательно, уточнение нормативного размера СЗЗ не требуется. Предлагается оставить нормативные размеры СЗЗ.

**Разработчик проекта:** Товарищество с ограниченной ответственностью "Green-TAU", которая осуществляет свою деятельность в соответствии с Государственной лицензией № 02844Р от 21.11.2024 г. на выполнение работ в области охраны окружающей среды, лицензия выдана РГУ "Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан". Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан (приложение 3).

Адрес исполнителя: Акмолинская область, г. Кокшетау, микр. Центральный, 54 н.п.36. сот.87021889815

**Заказчик проекта:** ТОО «Корпорация «АТА»

Адрес заказчика: Республика Казахстан, 050000, Республика Казахстан, Алмалинский р.а., г. Алматы, р-н Алмалинский, ул. Богенбай батыра, д. 136, кв. 24. БИН 991140006990.

## ОПИСАНИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Лицензионный Участок Акбеит 11 расположен в 120 км к северу-западу от г. Астана на территории Астраханского района Акмолинской области, южнее месторождения золотосодержащих руд Акбеит (схема 1).

Ближайшими населёнными пунктами к участку работ являются село Акбеит, расположенное примерно в 1,0 км к северо-востоку от лицензионной площади, а также сёла Джалтырь и Астраханка, расположенные на расстоянии около 15–20 км в юго-западном направлении от лицензионной площади.

В 15 км от месторождения расположена станция Джалтырь Казахской железной дороги, через которую можно доставлять материалы, топливо, оборудование ж/д транспортом. От станции до проектируемого участка работ имеется грейдерная дорога. Сеть грунтовых, автомобильных дорог развита удовлетворительно. Шоссейные дороги имеются в весьма небольшом количестве и связывают главным образом центры.

Право недропользования обеспечивается Лицензией №3742-EL от 29.10.2025 г. на разведку твердых полезных ископаемых. Площадь участка – 2,13 км<sup>2</sup>.

Участок работ расположен в пределах блока М-42-21-(10а-5а-11). Ниже в таблице 1 приведены координаты угловых точек.

Таблица 1.1 - Координаты угловых точек участка Акбеит 11

| №№<br>п.п. | Координаты      |                   |
|------------|-----------------|-------------------|
|            | WGS-84          |                   |
|            | Северная широта | Восточная долгота |
| 1          | 51° 38' 00"     | 70° 00' 00"       |
| 2          | 51° 38' 00"     | 70° 01' 00"       |
| 3          | 51° 37' 00"     | 70° 01' 00"       |
| 4          | 51° 37' 00"     | 70° 00' 00"       |

Схема 1



Целевым назначением проектируемых работ является разведка золотосодержащих руд, для увеличения минерально-сырьевой базы действующего рудника Акбеит.

Учитывая, что геологоразведочные работы на участке Акбеит 11 будут проводиться для прослеживания на юге оруденения месторождения Акбеит, в тексте данного Плана разведки

будут частые ссылки на непосредственно месторождение Акбеит. Результатом геологоразведочных работ является постановка запасов золотосодержащих руд на Государственный баланс.

Добыча золотосодержащих руд месторождения Акбеит осуществляется ТОО «Aina Resources». Учредителем ТОО «Aina Resources» и ТОО «Корпорация «АТА» является одно лицо.

Описываемый район представлен сочетанием мелкосопочника и равнинного рельефа. Мелкосопочный рельеф тянется в основном вдоль южной и восточной границ территории и занимает ее значительную часть. Переставлен он отдельными сопками, грядами, перемежающимися обычно с небольшими понижениями.

Абсолютные отметки рельефа колеблются в пределах 320-420м. относительные превышения составляют 30-50 м. Мелкосопочный рельеф характеризуется слабой расчлененностью.

Район проектируемых работ характеризуется резко выраженным континентальным климатом. Зима холодная. Снеговой покров держится 160-170 дней. Сильные морозы в январе и феврале достигают до -40°C. Средняя толщина снежного покрова достигает 50-60 см. Весна короткая, что способствует быстрому таянию снегов и поверхностному стоку воды. Лето жаркое, засушливое. Максимальная температура достигает +40°C. Осень непродолжительная и характеризуется пасмурной холодной погодой. Заморозки начинаются в октябре.

Преобладающими ветрами являются ветры северо-западного и юго-западного направлений, которые достигают 25-30 м/сек.

Гидрографическая сеть района представлена рекой Ишим, протекающей на юге района работ, рекой Колутон с наиболее значительными притоками Дамса, Талкара, Баксук. Своеобразный преимущественно равнинный рельеф местности с небольшими бессточными впадинами, представленный Ишимо-Колутонским водоразделом, создает благоприятные условия скопления талых и дождевых вод, особенно в северной части района, где к числу наиболее крупных озер относятся Балыктыколь, Шошкалы, Камышовое, Белое, Кочковатое, Гнилое, Ботантай и другие. Все озера преимущественно пресные и слабосолёные.

В 2 км. северней участка работ, расположено искусственное озеро, образованное за счёт откачки шахтовой воды рудника Акбеит.

Экономика района имеет сельскохозяйственный уклон, представлена в основном зерноводством и животноводством. В пределах горного отвода другие разведанные полезные ископаемые отсутствуют.

Для района планируемых работ характерно сочетание участков с равнинным, мелкосопочным, холмистым низкогорным и грядовым резкорасчленённым среднегорным рельефом. На участке отсутствуют растения и животные, занесенные в Красную книгу РК.

Исследуемая территория ранее подвергалась значительному антропогенному воздействию и в настоящее время характеризуется нарушением естественного растительного покрова. С учётом характера и степени антропогенной трансформации территории вероятность произрастания на ней редких и охраняемых видов растений, а также обитания редких и охраняемых видов животных оценивается как крайне низкая.

В границах территории месторождения исторические памятники, археологические памятники культуры отсутствуют.

В случае обнаружения объектов историко-культурного наследия, в соответствии со статьей 39 Закона Республики Казахстан «Об охране и использовании историко-культурного наследия» обязаны поставить в известность КГУ «Центр по охране и использованию историко-культурного наследия» в месячный срок.

Оператор обязуется соблюдать требования п. 6 ст. 50 Экологического Кодекса Республики Казахстан, предусматривающие принцип совместимости, согласно которому реализация намечаемой деятельности не должна приводить к ухудшению качества жизни населения и условий осуществления других видов деятельности, включая сельское, водное и лесное хозяйство, которые будут отражены в отчете о возможном.

## 1. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

### 1.1 Характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду

Климат описываемого района резко континентальный, характеризуется суровой зимой, сухим и жарким летом со значительными суточными и годовыми колебаниями температуры и постоянными ветрами. Характерными для района являются ветры, дующие в основном с запада и юго-запада.

Продолжительность ветреного периода 230-280 дней. Наиболее частые ветры юго-западного направления, в основном характерны для холодного периода года, но нередки и летом. С юго-западными ветрами связаны летом дожди, а зимой - снегопады и бураны.

Широко распространены ветры противоположного северо-восточного направления, действующие чаще в теплые сезоны года. Преобладающими ветрами района являются юго-западные и северо-восточные.

Основные метеорологические характеристики района и сведения на повторяемость направлений ветра, по данным многолетних наблюдений, приведены в таблице 1.1.1.

Таблица 1.1.1

ЭРА v3.0

Таблица 1.1.1

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

Астраханский район, с.Акбеит, Лицензия №3742-ЕЛ от

| 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                                      | 27.5     |
| Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С | -19.6    |
| Среднегодовая роза ветров, %                                                                                                 |          |
| С                                                                                                                            | 9.0      |
| СВ                                                                                                                           | 11.0     |
| В                                                                                                                            | 9.0      |
| ЮВ                                                                                                                           | 10.0     |
| Ю                                                                                                                            | 18.0     |
| ЮЗ                                                                                                                           | 21.0     |
| З                                                                                                                            | 15.0     |
| СЗ                                                                                                                           | 7.0      |
| Среднегодовая скорость ветра, м/с                                                                                            | 3.3      |
| Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с                         | 9.0      |

Район не сейсмоопасен.

### 1.2 Характеристика современного состояния воздушной среды

Участок планируемых геологоразведочных работ расположен вдали от основных источников загрязнения атмосферного воздуха.

Непосредственно в районе участков наблюдения за фоновыми концентрациями органами РГП «Казгидромет» не ведется (приложение 5).

### **1.3 Источники и масштабы расчетного химического загрязнения**

При разработке раздела были использованы расчетные показатели для выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в соответствии с существующими методиками расчета, с учетом предусмотренной проектом максимальной загрузки оборудования. Расчет валовых выбросов произведен с помощью программного комплекса «Эра-Воздух» v 3.0.

В разделе ООС произведен расчет нормативов нормативно-допустимых выбросов загрязняющих веществ на период разведочных работ.

При разведочных работах возможны незначительные изменения в окружающей среде.

#### **Обоснование принятых размеров санитарно-защитной зоны**

В настоящее время в Республике Казахстан действуют санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитных зон (далее по тексту СЗЗ) производственных объектов, утвержденные Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.

Для предприятий с технологическими процессами, являющимися источниками производственных вредностей, устанавливается ориентировочно-нормативный минимальной размер санитарно-защитной зоны (СЗЗ), включающий в себя зону загрязнения. Устройство санитарно-защитной зоны между предприятием и жилой застройкой является одним из основных воздухоохраных мероприятий, обеспечивающих требуемое качество воздуха в населенных пунктах.

В рамках настоящего проекта проведены расчеты рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на период отработки геологоразведочных работ.

**В соответствии с санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденными приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2, геологоразведочные работы не классифицируются как объекты, требующие установления санитарно-защитной зоны.**

#### **Основными источниками воздействия на окружающую среду в производстве проектных геологоразведочных работ являются:**

Для решения поставленных задач предлагается следующий комплекс разведочных работ: проходка, зачистка канав, буровые работы (колонковое бурение, ударно-канатное бурение, роторное бурение (гидрогеологические скважины)).

Снятие почвенно-растительного слоя на глубину 0,2м и складирование его в буртах ПРС для дальнейшего его восстановления будет проводится в 2026 году, 2027 году. Проходка и зачистка канав будут проводится в 2026-2027 году, буровые работы с 2027 по 2030 год.

Для оценки воздействия на атмосферный воздух проектных работ, определения источников выбросов приняты по технической документации, представленной Заказчиком, также рассчитаны валовые и максимально разовые выбросы от используемого оборудования при проведении работ.

#### **Обоснование видов работ и необходимых объемов на период геологоразведочных работ**

Перед началом работ проводится снятие почвенно-растительного слоя на глубину 0,2м и складирование его в буртах ПРС для дальнейшего его восстановления.

Объем снятия ПСП и перемещение в бурты для последующей рекультивации в объеме 820,08 м<sup>3</sup> в 2026 году, 2360,16 м<sup>3</sup> в 2027 год.

- 6001 Снятие ПРС (бульдозер Shantui SD23).
- 6002 Бурт ПРС.
- 6006 Рекультивация. Обратная засыпка ПРС (бульдозер Shantui SD23).

Объем проходки канав 8200,8 м<sup>3</sup> в 2026 год, 23601,6 м<sup>3</sup> в 2027 году.

Проходка и зачистка, канав в общем объеме 31802,4 м<sup>3</sup> предусматривается механизированным способом с целью вскрытия и изучения геологического строения участка, отбора проб и оценки перспектив минерализации. Предусматривается зачистка стенок и дна канав для выполнения геологических наблюдений и опробования.

Канавы будут пройдены по направлению 1800, в крест простирания рудных тел, на

расстоянии 320 м. друг от друга, от западного края участка до восточного края участка, в связи с чем длина каждой канавы составит 1139 п.м., при положительных результатах сгущение сети будет производиться до 40 м. После вскрытия оруденения в крест их простирания, будут пройдены магистральные канавы непосредственно по оруденению в объеме 300 п.м. Общая длина канав составит 13 251 п.м. канав, с учётом их ширины в 1,2 м., и средней глубины 2,0 м, объем их составит 31802,4 м<sup>3</sup>.

- 6003 Проходка канав (экскаватор Hyundai R210W).
- 6004 Бурты складирования грунта.
- 6005 Засыпка канав (экскаватор Hyundai R210W).

Объем буровых работ (колонковое бурение, ударно-канатное бурение, роторное бурение (гидрогеологические скважины)):

- 4000 п.м в 2027 году;
- 8000 п.м в 2028 году;
- 5320 п.м в 2029 году;
- 3000 п.м. в 2030 году.

Бурение скважин. Колонковое бурение в объеме 18000 п.м. (45 сквж.) включает изучение геологического строения недр, отбора керна и оценки параметров рудных тел, ударно-канатное бурение в объеме 2000 п.м. (40 сквж.) включает проходку разведочных и гидрогеологических скважин, роторное бурение гидрогеологических скважин в объеме 320 п.м. (4 сквж.) – включает изучение гидрогеологических условий участка, определения водоносных горизонтов и их характеристик.

Бурение скважин будет осуществляться гидравлическими буровыми установками с электрическим приводом от дизельной электростанцией мощностью 180 л/с., с расходом топлива 11.4 л/ч.

- 6007 Бурение колонковых скважин.
- 6008 Ударно-канатное бурение.
- 6009 Роторное бурение (гидрогеологические скважины).

Бурение скважин будет осуществляться гидравлическими буровыми установками с электрическим приводом от индивидуальных дизельных электростанций мощностью 180 л/с. Общий расход дизельного топлива 50 м<sup>3</sup>.

- 0001 Дизельная электростанция.

Вспомогательно производство.

Транспортировка грузов будет производится автомобильным транспортом из города Астана. Перевозка персонала будет производится вахтовым автомобилем. Снабжение горюче-смазочными материалами будет осуществляться с нефтебазы г. Астана топливозаправщиком. Снабжение скоропортящимися продуктами и ГСМ будет осуществляться с города Астана. Для доставки пострадавших или внезапно заболевших на работе с пункта медицинской помощи в лечебное учреждение будет использован вахтовый транспорт и УАЗ 396295-336 (скорая).

- 6010 ЗИЛ-131 (топливозаправщик).
- 6011 Водовоз Урал-4320.
- 6012 Вахтовая машина УАЗ-396295-336.
- 6013 Вахтовая машина ГАЗ-66.
- 6014 Автомашина Toyota Hilux 2.4.

Обслуживание техники будет производится в специализированных пунктах технического обслуживания на договорной основе. Ремонтные работы на участке не проводятся.

При разведочных работах в течение пяти полевых сезонов в атмосферный воздух будут выбрасываться 12 наименований загрязняющих веществ: азота (iv) диоксид, азот (ii) оксид, углерод, сера диоксид, сероводород, углерод оксид, бенз/а/пирен, формальдегид, бензин, керосин, алканы c12-19 /в пересчете на с/, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

В соответствии п. 24 Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утв. приказом МЭГиП РК от 10.03.2021 г. №63, максимальные разовые выбросы газовоздушной смеси от двигателей передвижных источников грамм в секунду (г/с)

учитываются в целях оценки воздействия на атмосферный воздух только в тех случаях, когда работа передвижных источников связана с их стационарным расположением. Валовые выбросы от двигателей передвижных источников тонна в год (т/год) не нормируются и в общий объем выбросов вредных веществ не включаются.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период проведения геологоразведочных работ представлен в таблице 3.3.

Перечень загрязняющих веществ, отходящих от источников загрязнения в атмосферу в период проведения геологоразведочных работ представлен в таблице 3.1

.

Астраханский район, с.Акбеит, Лицензия №3742-EL от 29.10.2025

| 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<br>на<br>карте<br>схеме | Высо<br>та<br>источ<br>ника<br>выбро<br>сов,<br>м | Диа-<br>метр<br>устья<br>трубы<br>м | Параметры газовой смеси на выходе из трубы<br>при максимальной<br>разовой нагрузке |                                                                     |                                  | Координаты источника<br>на карте-схеме, м                                                            |     |                                                                                 |    |
|--------------------------|-----|--------------------------------------------|------------------------------|--------------------------------------------|------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---------------------------------------------------------------------------------|----|
|                          |     | Наименование                               | Коли-<br>чест-<br>во,<br>шт. |                                            |                                                      |                                                                |                                                   |                                     | скорость<br>м/с<br>(Т =<br>293.15 К<br>Р= 101.3<br>кПа)                            | объемный<br>расход,<br>м3/с<br>(Т =<br>293.15 К<br>Р= 101.3<br>кПа) | темпе-<br>ратура<br>смеси,<br>оС | точечного источ-<br>ника/1-го конца<br>линейного источ-<br>ника<br>/центра площад-<br>ного источника |     | 2-го конца линей<br>ного источника<br>/длина, ширина<br>площадного<br>источника |    |
|                          |     |                                            |                              |                                            |                                                      |                                                                |                                                   |                                     |                                                                                    |                                                                     |                                  | X1                                                                                                   | Y1  | X2                                                                              | Y2 |
|                          |     |                                            |                              |                                            |                                                      |                                                                |                                                   |                                     |                                                                                    |                                                                     |                                  |                                                                                                      |     |                                                                                 |    |
| 1                        | 2   | 3                                          | 4                            | 5                                          | 6                                                    | 7                                                              | 8                                                 | 9                                   | 10                                                                                 | 11                                                                  | 12                               | 13                                                                                                   | 14  | 15                                                                              | 16 |
| 001                      |     | Дизельная электростанция 180 л/с           | 1                            | 1440                                       | Выхлопная труба                                      | 0001                                                           | 2.5                                               | 0.05                                | 1.2                                                                                | 0.0023562                                                           | 26.7                             | -391                                                                                                 | 165 |                                                                                 |    |
| 001                      |     | Снятие ППС (бульдозер Shantui SD23)        | 1                            | 1440                                       | Неорганизованный источник                            | 6001                                                           | 2                                                 |                                     |                                                                                    |                                                                     | 26.7                             | -150                                                                                                 | -23 | 2                                                                               | 2  |
| 001                      |     | Бурт ППС                                   | 1                            | 4320                                       | Неорганизованный                                     | 6002                                                           | 2                                                 |                                     |                                                                                    |                                                                     | 26.7                             | -60                                                                                                  | 90  | 2                                                                               | 2  |

Таблица 3.3

нормативов допустимых выбросов на 2026 год

| Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов | Вещество по которому производится газоочистка | Коэфф-обесп-газоочисткой, % | Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки% | Код вещества | Наименование вещества                                                                                                                                                                                                              | Выброс загрязняющего вещества |       |            | Год достижения НДВ |
|-------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-------|------------|--------------------|
|                                                                               |                                               |                             |                                                                       |              |                                                                                                                                                                                                                                    | г/с                           | мг/м³ | т/год      |                    |
| 17                                                                            | 18                                            | 19                          | 20                                                                    | 21           | 22                                                                                                                                                                                                                                 | 23                            | 24    | 25         | 26                 |
|                                                                               |                                               |                             |                                                                       | 0301         | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)                                                                                                                                                                                            | 0.01069                       |       | 0.0014984  | 2026               |
|                                                                               |                                               |                             |                                                                       | 0304         | Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6)                                                                                                                                                                                                 | 0.001737                      |       | 0.00024349 | 2026               |
|                                                                               |                                               |                             |                                                                       | 0328         | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)                                                                                                                                                                                               | 0.001506                      |       | 0.0002103  | 2026               |
|                                                                               |                                               |                             |                                                                       | 0330         | Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера ( IV) оксид) (516)                                                                                                                                                          | 0.001076                      |       | 0.0001458  | 2026               |
|                                                                               |                                               |                             |                                                                       | 0337         | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                                                                                                                                                                                  | 0.00848                       |       | 0.00101    | 2026               |
|                                                                               |                                               |                             |                                                                       | 2732         | Керосин (654*)                                                                                                                                                                                                                     | 0.002517                      |       | 0.000335   | 2026               |
|                                                                               |                                               |                             |                                                                       | 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) | 0.03596                       |       | 0.002976   | 2026               |
|                                                                               |                                               |                             |                                                                       | 2908         | Пыль неорганическая,                                                                                                                                                                                                               | 0.00852                       |       | 0.1418     | 2026               |

Астраханский район, с.Акбеит, Лицензия №3742-ЕЛ от 29.10.2025

| 1   | 2 | 3                                                   | 4 | 5    | 6                            | 7    | 8 | 9 | 10 | 11 | 12   | 13  | 14  | 15 | 16 |
|-----|---|-----------------------------------------------------|---|------|------------------------------|------|---|---|----|----|------|-----|-----|----|----|
|     |   |                                                     |   |      | источник                     |      |   |   |    |    |      |     |     |    |    |
| 001 |   | Проходка канав<br>(экскаватор<br>Hyundai R210W<br>) | 1 | 1440 | Неорганизованный<br>источник | 6003 | 2 |   |    |    | 26.7 | -15 | 173 | 1  | 1  |
| 001 |   | Бурты<br>складирования<br>грунта                    | 1 | 4320 | Неорганизованный<br>источник | 6004 | 2 |   |    |    | 26.7 | 98  | 113 | 2  | 2  |

Таблица 3.3

нормативов допустимых выбросов на 2026 год

| 17 | 18 | 19 | 20 | 21   | 22                                                                                                                                                                                                                                | 23       | 24 | 25        | 26   |
|----|----|----|----|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----|-----------|------|
|    |    |    |    |      | 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)                      |          |    |           |      |
|    |    |    |    | 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                                                                                                                                                                            | 0.01725  |    | 0.004576  | 2026 |
|    |    |    |    | 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                                                                                                                                                                                 | 0.0028   |    | 0.0007436 | 2026 |
|    |    |    |    | 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)                                                                                                                                                                                              | 0.00241  |    | 0.000637  | 2026 |
|    |    |    |    | 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)                                                                                                                                                           | 0.001764 |    | 0.000454  | 2026 |
|    |    |    |    | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                                                                                                                                                                                 | 0.01367  |    | 0.00309   | 2026 |
|    |    |    |    | 2732 | Керосин (654*)                                                                                                                                                                                                                    | 0.004044 |    | 0.00102   | 2026 |
|    |    |    |    | 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) | 0.1416   |    | 0.0236    | 2026 |
|    |    |    |    | 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,                                                                                               | 0.00426  |    | 0.0709    | 2026 |

Астраханский район, с.Акбеит, Лицензия №3742-ЕЛ от 29.10.2025

| 1   | 2 | 3                                                             | 4 | 5    | 6                            | 7    | 8 | 9 | 10 | 11 | 12   | 13   | 14  | 15 | 16 |
|-----|---|---------------------------------------------------------------|---|------|------------------------------|------|---|---|----|----|------|------|-----|----|----|
| 001 |   | Засыпка горных<br>выработок (<br>экскаватор<br>Hyundai R210W) | 1 | 1440 | Неорганизованный<br>источник | 6005 | 2 |   |    |    | 26.7 | -376 | 38  | 2  | 2  |
| 001 |   | Обратная<br>засыпка ПРС (<br>бульдозер<br>Shantui SD23)       | 1 | 1440 | Неорганизованный<br>источник | 6006 | 2 |   |    |    | 26.7 | -75  | -60 | 2  | 2  |

Таблица 3.3

нормативов допустимых выбросов на 2026 год

| 17 | 18 | 19 | 20 | 21   | 22                                                                                                                                                                                                                                | 23       | 24 | 25         | 26   |
|----|----|----|----|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----|------------|------|
|    |    |    |    |      | доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)                                                                                                                                     |          |    |            |      |
|    |    |    |    | 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                                                                                                                                                                            | 0.01725  |    | 0.004576   | 2026 |
|    |    |    |    | 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                                                                                                                                                                                 | 0.0028   |    | 0.0007436  | 2026 |
|    |    |    |    | 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)                                                                                                                                                                                              | 0.00241  |    | 0.000637   | 2026 |
|    |    |    |    | 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)                                                                                                                                                           | 0.001764 |    | 0.000454   | 2026 |
|    |    |    |    | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                                                                                                                                                                                 | 0.01367  |    | 0.00309    | 2026 |
|    |    |    |    | 2732 | Керосин (654*)                                                                                                                                                                                                                    | 0.004044 |    | 0.00102    | 2026 |
|    |    |    |    | 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) | 0.1416   |    | 0.0236     | 2026 |
|    |    |    |    | 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                                                                                                                                                                            | 0.01069  |    | 0.0014984  | 2026 |
|    |    |    |    | 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                                                                                                                                                                                 | 0.001737 |    | 0.00024349 | 2026 |
|    |    |    |    | 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)                                                                                                                                                                                              | 0.001506 |    | 0.0002103  | 2026 |
|    |    |    |    | 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)                                                                                                                                                           | 0.001076 |    | 0.0001458  | 2026 |
|    |    |    |    | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                                                                                                                                                                                 | 0.00848  |    | 0.00101    | 2026 |

Астраханский район, с.Акбеит, Лицензия №3742-ЕЛ от 29.10.2025

| 1   | 2 | 3                                  | 4 | 5    | 6                         | 7    | 8 | 9 | 10 | 11 | 12   | 13   | 14   | 15 | 16 |
|-----|---|------------------------------------|---|------|---------------------------|------|---|---|----|----|------|------|------|----|----|
| 001 |   | Колонковое бурение BoartLongear    | 1 | 200  | Неорганизованный источник | 6007 | 2 |   |    |    |      | 0    | 0    | 2  | 2  |
| 001 |   | Ударно-канатное бурение            | 1 | 67   | Неорганизованный источник | 6008 | 2 |   |    |    | 26.7 | -383 | -83  | 2  | 2  |
| 001 |   | Бурение гидрогеологических скважин | 1 | 1440 | Неорганизованный источник | 6009 | 3 |   |    |    | 26.7 | -240 | -105 | 2  | 2  |
| 001 |   | ЗИЛ-131 (топливозаправщик)         | 1 | 1440 | Неорганизованный источник | 6010 | 2 |   |    |    | 26.7 | 68   | -188 | 2  | 2  |

рмативов допустимых выбросов на 2026 год

Таблица 3.3

| 17 | 18 | 19 | 20 | 21   | 22                                                                                                                                                                                                                                | 23           | 24 | 25         | 26   |
|----|----|----|----|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|----|------------|------|
|    |    |    |    | 2732 | Керосин (654*)                                                                                                                                                                                                                    | 0.002517     |    | 0.000335   | 2026 |
|    |    |    |    | 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) | 0.03596      |    | 0.002976   | 2026 |
|    |    |    |    | 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                                                                                                                                                                            | 0.001502     |    | 0.0002704  | 2026 |
|    |    |    |    | 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                                                                                                                                                                                 | 0.000244     |    | 0.00004394 | 2026 |
|    |    |    |    | 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)                                                                                                                                                           | 0.000328     |    | 0.000059   | 2026 |
|    |    |    |    | 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518)                                                                                                                                                                                                | 0.0000009772 |    | 0.00000378 | 2026 |
|    |    |    |    | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                                                                                                                                                                                 | 0.0736       |    | 0.01324    | 2026 |
|    |    |    |    | 2704 | Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)                                                                                                                                                                    | 0.01336      |    | 0.002405   | 2026 |
|    |    |    |    | 2754 | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);                                                                                                                                             | 0.0003480228 |    | 0.00134622 | 2026 |

Астраханский район, с.Акбеит, Лицензия №3742-ЕЛ от 29.10.2025

| 1   | 2 | 3                              | 4 | 5    | 6                         | 7    | 8   | 9 | 10 | 11 | 12   | 13   | 14   | 15 | 16 |
|-----|---|--------------------------------|---|------|---------------------------|------|-----|---|----|----|------|------|------|----|----|
| 001 |   | Водовоз Урал-4320              | 1 | 1440 | Неорганизованный источник | 6011 | 2.5 |   |    |    | 26.7 | 30   | -98  | 2  | 2  |
| 001 |   | Вахтовая машина УАЗ-396295-336 | 1 | 1440 | Неорганизованный источник | 6012 | 2   |   |    |    | 26.7 | -128 | -180 | 2  | 2  |
| 001 |   | Вахтовая машина ГАЗ-66         | 1 | 1440 | Неорганизованный источник | 6013 | 2   |   |    |    | 26.7 | 165  | 165  | 2  | 2  |

рмативов допустимых выбросов на 2026 год

Таблица 3.3

| 17 | 18 | 19 | 20 | 21   | 22                                                                      | 23        | 24 | 25          | 26   |
|----|----|----|----|------|-------------------------------------------------------------------------|-----------|----|-------------|------|
|    |    |    |    |      | Растворитель РПК-265П) (10)                                             |           |    |             |      |
|    |    |    |    | 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  | 0.001368  |    | 0.0002216   | 2026 |
|    |    |    |    | 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       | 0.0002223 |    | 0.00003601  | 2026 |
|    |    |    |    | 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.0002917 |    | 0.00004725  | 2026 |
|    |    |    |    | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                       | 0.0682    |    | 0.01104     | 2026 |
|    |    |    |    | 2704 | Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)          | 0.0123    |    | 0.001993    | 2026 |
|    |    |    |    | 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  | 0.000696  |    | 0.0001252   | 2026 |
|    |    |    |    | 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       | 0.000113  |    | 0.000020345 | 2026 |
|    |    |    |    | 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.0001567 |    | 0.0000282   | 2026 |
|    |    |    |    | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                       | 0.0403    |    | 0.00725     | 2026 |
|    |    |    |    | 2704 | Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)          | 0.003956  |    | 0.000712    | 2026 |
|    |    |    |    | 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  | 0.002275  |    | 0.0003776   | 2026 |
|    |    |    |    | 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       | 0.00037   |    | 0.00006136  | 2026 |
|    |    |    |    | 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.000514  |    | 0.000085    | 2026 |
|    |    |    |    | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                       | 0.1087    |    | 0.01808     | 2026 |
|    |    |    |    | 2704 | Бензин (нефтяной,                                                       | 0.0199    |    | 0.00331     | 2026 |

Астраханский район, с.Акбеит, Лицензия №3742-EL от 29.10.2025

| 1   | 2 | 3                                  | 4 | 5    | 6                            | 7    | 8 | 9 | 10 | 11 | 12   | 13 | 14 | 15 | 16 |
|-----|---|------------------------------------|---|------|------------------------------|------|---|---|----|----|------|----|----|----|----|
| 001 |   | Автомашина<br>Toyota Hilux 2.<br>4 | 1 | 1440 | Неорганизованный<br>источник | 6014 | 2 |   |    |    | 26.7 | 0  | 0  | 2  | 2  |

Таблица 3.3

рмативов допустимых выбросов на 2026 год

| 17 | 18 | 19 | 20 | 21   | 22                                                                      | 23        | 24 | 25          | 26   |
|----|----|----|----|------|-------------------------------------------------------------------------|-----------|----|-------------|------|
|    |    |    |    |      | малосернистый) /в<br>пересчете на углерод/<br>(60)                      |           |    |             |      |
|    |    |    |    | 0301 | Азота (IV) диоксид (                                                    | 0.000656  |    | 0.00010848  | 2026 |
|    |    |    |    |      | Азота диоксид) (4)                                                      |           |    |             |      |
|    |    |    |    | 0304 | Азот (II) оксид (                                                       | 0.0001066 |    | 0.000017628 | 2026 |
|    |    |    |    |      | Азота оксид) (6)                                                        |           |    |             |      |
|    |    |    |    | 0330 | Сера диоксид (                                                          | 0.000219  |    | 0.0000362   | 2026 |
|    |    |    |    |      | Ангидрид сернистый,<br>Сернистый газ, Сера (                            |           |    |             |      |
|    |    |    |    |      | IV) оксид) (516)                                                        |           |    |             |      |
|    |    |    |    | 0337 | Углерод оксид (Окись<br>углерода, Угарный<br>газ) (584)                 | 0.0472    |    | 0.00783     | 2026 |
|    |    |    |    | 2704 | Бензин (нефтяной,<br>малосернистый) /в<br>пересчете на углерод/<br>(60) | 0.00596   |    | 0.000988    | 2026 |

Астраханский район, с.Акбеит, Лицензия №3742-EL от 29.10.2025

| 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<br>на<br>карте<br>схеме | Высо<br>та<br>источ<br>ника<br>выбро<br>сов,<br>м | Диа-<br>метр<br>устья<br>трубы<br>м | Параметры газовой воздушной<br>смеси на выходе из трубы<br>при максимальной<br>разовой нагрузке |                                                                     |                                  | Координаты источника<br>на карте-схеме, м                                                            |       |                                                                                 |    |
|--------------------------|-----|--------------------------------------------|------------------------------|--------------------------------------------|------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---------------------------------------------------------------------------------|----|
|                          |     | Наименование                               | Коли-<br>чест-<br>во,<br>шт. |                                            |                                                      |                                                                |                                                   |                                     | скорость<br>м/с<br>(Т =<br>293.15 К<br>Р= 101.3<br>кПа)                                         | объемный<br>расход,<br>м3/с<br>(Т =<br>293.15 К<br>Р= 101.3<br>кПа) | темпе-<br>ратура<br>смеси,<br>оС | точечного источ-<br>ника/1-го конца<br>линейного источ-<br>ника<br>/центра площад-<br>ного источника |       | 2-го конца линей<br>ного источника<br>/длина, ширина<br>площадного<br>источника |    |
|                          |     |                                            |                              |                                            |                                                      |                                                                |                                                   |                                     |                                                                                                 |                                                                     |                                  | X1                                                                                                   | Y1    | X2                                                                              | Y2 |
|                          |     |                                            |                              |                                            |                                                      |                                                                |                                                   |                                     |                                                                                                 |                                                                     |                                  | 13                                                                                                   | 14    | 15                                                                              | 16 |
| 1                        | 2   | 3                                          | 4                            | 5                                          | 6                                                    | 7                                                              | 8                                                 | 9                                   | 10                                                                                              | 11                                                                  | 12                               | 13                                                                                                   | 14    | 15                                                                              | 16 |
| 001                      |     | Дизельная<br>электростанция<br>180 л/с     | 1                            | 1440                                       | Выхлопная труба                                      | 0001                                                           | 2.5                                               | 0.05                                | 1.2                                                                                             | 0.0023562                                                           | 26.7                             | 345                                                                                                  | -1333 |                                                                                 |    |
| 001                      |     | Снятие ППС (бульдозер Shantui SD23)        | 1                            | 1440                                       | Неорганизованный источник                            | 6001                                                           | 2                                                 |                                     |                                                                                                 |                                                                     | 26.7                             | 428                                                                                                  | -1348 | 2                                                                               | 2  |

Таблица 3.3

рмативов допустимых выбросов на 2027 год

| 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 | Коэфф-<br>обесп-<br>газо-<br>очист-<br>кой,<br>% | Средне-<br>эксплуа-<br>тационная<br>степень<br>очистки/<br>максималь-<br>ная<br>степень<br>очистки% | Код<br>ве-<br>ще-<br>ства | Наименование<br>вещества                     | Выброс загрязняющего вещества |            |           | Год<br>дос-<br>тиже-<br>ния<br>НДВ |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------|------------|-----------|------------------------------------|
|                                                                                                 |                                                                       |                                                  |                                                                                                     |                           |                                              | г/с                           | мг/нм3     | т/год     |                                    |
| 17                                                                                              | 18                                                                    | 19                                               | 20                                                                                                  | 21                        | 22                                           | 23                            | 24         | 25        | 26                                 |
|                                                                                                 |                                                                       |                                                  |                                                                                                     | 0301                      | Азота (IV) диоксид (                         | 0.28246                       | 131603.942 | 0.448     | 2027                               |
|                                                                                                 |                                                                       |                                                  |                                                                                                     | 0304                      | Азота диоксид) (4)                           |                               |            |           |                                    |
|                                                                                                 |                                                                       |                                                  |                                                                                                     | 0304                      | Азот (II) оксид (                            | 0.0459                        | 21385.757  | 0.0728    | 2027                               |
|                                                                                                 |                                                                       |                                                  |                                                                                                     | 0328                      | Азота оксид) (6)                             |                               |            |           |                                    |
|                                                                                                 |                                                                       |                                                  |                                                                                                     | 0328                      | Углерод (Сажа,                               | 0.01839                       | 8568.280   | 0.028     | 2027                               |
|                                                                                                 |                                                                       |                                                  |                                                                                                     | 0330                      | Углерод черный) (583)                        |                               |            |           |                                    |
|                                                                                                 |                                                                       |                                                  |                                                                                                     | 0330                      | Сера диоксид (                               | 0.04413                       | 20561.078  | 0.07      | 2027                               |
|                                                                                                 |                                                                       |                                                  |                                                                                                     | 0337                      | Ангидрид сернистый,<br>Сернистый газ, Сера ( |                               |            |           |                                    |
|                                                                                                 |                                                                       |                                                  |                                                                                                     | 0337                      | IV) оксид) (516)                             |                               |            |           |                                    |
|                                                                                                 |                                                                       |                                                  |                                                                                                     | 0337                      | Углерод оксид (Окись                         | 0.228002                      | 106230.836 | 0.364     | 2027                               |
|                                                                                                 |                                                                       |                                                  |                                                                                                     | 0703                      | углерода, Угарный                            |                               |            |           |                                    |
|                                                                                                 |                                                                       |                                                  |                                                                                                     | 0703                      | газ) (584)                                   |                               |            |           |                                    |
|                                                                                                 |                                                                       |                                                  |                                                                                                     | 1325                      | Бенз/а/пирен (3,4-                           | 0.0000004                     | 0.186      | 0.0000008 | 2027                               |
|                                                                                                 |                                                                       |                                                  |                                                                                                     | 1325                      | Бензпирен) (54)                              |                               |            |           |                                    |
|                                                                                                 |                                                                       |                                                  |                                                                                                     | 2754                      | Формальдегид (                               | 0.00441                       | 2054.710   | 0.007     | 2027                               |
|                                                                                                 |                                                                       |                                                  |                                                                                                     | 2754                      | Метаналь) (609)                              |                               |            |           |                                    |
|                                                                                                 |                                                                       |                                                  |                                                                                                     | 2754                      | Алканы C12-19 /в                             | 0.10666                       | 49695.095  | 0.168     | 2027                               |
|                                                                                                 |                                                                       |                                                  |                                                                                                     | 2754                      | пересчете на C/ (                            |                               |            |           |                                    |
|                                                                                                 |                                                                       |                                                  |                                                                                                     | 2754                      | Углеводороды                                 |                               |            |           |                                    |
|                                                                                                 |                                                                       |                                                  |                                                                                                     | 2754                      | предельные C12-C19 (в                        |                               |            |           |                                    |
|                                                                                                 |                                                                       |                                                  |                                                                                                     | 2754                      | пересчете на C);                             |                               |            |           |                                    |
|                                                                                                 |                                                                       |                                                  |                                                                                                     | 2754                      | Растворитель РПК-                            |                               |            |           |                                    |
|                                                                                                 |                                                                       |                                                  |                                                                                                     | 2754                      | 265П) (10)                                   |                               |            |           |                                    |
|                                                                                                 |                                                                       |                                                  |                                                                                                     | 0301                      | Азота (IV) диоксид (                         | 0.01069                       |            | 0.003592  | 2027                               |
|                                                                                                 |                                                                       |                                                  |                                                                                                     | 0304                      | Азота диоксид) (4)                           |                               |            |           |                                    |
|                                                                                                 |                                                                       |                                                  |                                                                                                     | 0304                      | Азот (II) оксид (                            | 0.001737                      |            | 0.0005837 | 2027                               |
|                                                                                                 |                                                                       |                                                  |                                                                                                     | 0328                      | Азота оксид) (6)                             |                               |            |           |                                    |
|                                                                                                 |                                                                       |                                                  |                                                                                                     | 0328                      | Углерод (Сажа,                               | 0.001506                      |            | 0.000505  | 2027                               |
|                                                                                                 |                                                                       |                                                  |                                                                                                     | 0328                      | Углерод черный) (583)                        |                               |            |           |                                    |

Астраханский район, с.Акбеит, Лицензия №3742-EL от 29.10.2025

| 1   | 2 | 3                                         | 4 | 5    | 6                         | 7    | 8 | 9 | 10 | 11 | 12   | 13  | 14    | 15 | 16 |
|-----|---|-------------------------------------------|---|------|---------------------------|------|---|---|----|----|------|-----|-------|----|----|
| 001 |   | Бурт ППС                                  | 1 | 4320 | Неорганизованный источник | 6002 | 2 |   |    |    | 26.7 | 504 | -1215 | 2  | 2  |
| 001 |   | Проходка канав (экскаватор Hyundai R210W) | 1 | 1440 | Неорганизованный источник | 6003 | 2 |   |    |    | 26.7 | 472 | -1161 | 1  | 1  |

рмативов допустимых выбросов на 2027 год

Таблица 3.3

| 17 | 18 | 19 | 20 | 21   | 22                                                                                                                                                                                                                                 | 23       | 24 | 25       | 26   |
|----|----|----|----|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----|----------|------|
|    |    |    |    | 0330 | Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера ( IV) оксид) (516)                                                                                                                                                          | 0.001076 |    | 0.00035  | 2027 |
|    |    |    |    | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                                                                                                                                                                                  | 0.00848  |    | 0.002426 | 2027 |
|    |    |    |    | 2732 | Керосин (654*)                                                                                                                                                                                                                     | 0.002517 |    | 0.000804 | 2027 |
|    |    |    |    | 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) | 0.03596  |    | 0.00856  | 2027 |
|    |    |    |    | 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) | 0.00852  |    | 0.1418   | 2027 |
|    |    |    |    | 0301 | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)                                                                                                                                                                                            | 0.01725  |    | 0.01144  | 2027 |
|    |    |    |    | 0304 | Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6)                                                                                                                                                                                                 | 0.0028   |    | 0.001859 | 2027 |
|    |    |    |    | 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)                                                                                                                                                                                               | 0.00241  |    | 0.001593 | 2027 |
|    |    |    |    | 0330 | Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера ( IV) оксид) (516)                                                                                                                                                          | 0.001764 |    | 0.001135 | 2027 |
|    |    |    |    | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный                                                                                                                                                                                             | 0.01367  |    | 0.00773  | 2027 |

Астраханский район, с.Акбеит, Лицензия №3742-EL от 29.10.2025

| 1   | 2 | 3                                              | 4 | 5    | 6                            | 7    | 8 | 9 | 10 | 11 | 12   | 13  | 14    | 15 | 16 |
|-----|---|------------------------------------------------|---|------|------------------------------|------|---|---|----|----|------|-----|-------|----|----|
| 001 |   | Бурты<br>складирования<br>грунта               | 1 | 4320 | Неорганизованный<br>источник | 6004 | 2 |   |    |    | 26.7 | 288 | -1447 | 1  | 1  |
| 001 |   | Засыпка канав<br>(экскаватор<br>Hyundai R210W) | 1 | 1440 | Неорганизованный<br>источник | 6005 | 2 |   |    |    | 26.7 | 418 | -1277 | 1  | 1  |

Таблица 3.3

нормативов допустимых выбросов на 2027 год

| 17 | 18 | 19 | 20 | 21   | 22                                                                                                                                                                                                                                | 23       | 24 | 25       | 26   |
|----|----|----|----|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----|----------|------|
|    |    |    |    |      | газ) (584)                                                                                                                                                                                                                        |          |    |          |      |
|    |    |    |    | 2732 | Керосин (654*)                                                                                                                                                                                                                    | 0.004044 |    | 0.00255  | 2027 |
|    |    |    |    | 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) | 0.1416   |    | 0.068    | 2027 |
|    |    |    |    | 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) | 0.00426  |    | 0.0709   | 2027 |
|    |    |    |    | 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                                                                                                                                                                            | 0.01725  |    | 0.01144  | 2027 |
|    |    |    |    | 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                                                                                                                                                                                 | 0.0028   |    | 0.001859 | 2027 |
|    |    |    |    | 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)                                                                                                                                                                                              | 0.00241  |    | 0.001593 | 2027 |
|    |    |    |    | 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)                                                                                                                                                           | 0.001764 |    | 0.001135 | 2027 |
|    |    |    |    | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                                                                                                                                                                                 | 0.01367  |    | 0.00773  | 2027 |
|    |    |    |    | 2732 | Керосин (654*)                                                                                                                                                                                                                    | 0.004044 |    | 0.00255  | 2027 |
|    |    |    |    | 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль                                                                                                                                                  | 0.1416   |    | 0.068    | 2027 |

Астраханский район, с.Акбеит, Лицензия №3742-EL от 29.10.2025

| 1   | 2 | 3                                                       | 4 | 5    | 6                            | 7    | 8 | 9 | 10 | 11 | 12   | 13  | 14    | 15 | 16 |
|-----|---|---------------------------------------------------------|---|------|------------------------------|------|---|---|----|----|------|-----|-------|----|----|
| 001 |   | Обратная<br>засыпка ПРС (<br>бульдозер<br>Shantui SD23) | 1 | 1440 | Неорганизованный<br>источник | 6006 | 2 |   |    |    | 26.7 | 459 | -1305 | 1  | 1  |
| 001 |   | Колонковое<br>бурение<br>BoartLongear                   | 1 | 200  | Неорганизованный<br>источник | 6007 | 2 |   |    |    |      | 405 | -1468 | 1  | 1  |

Таблица 3.3

нормативов допустимых выбросов на 2027 год

| 17 | 18 | 19 | 20 | 21   | 22                                                                                                                                                                                           | 23       | 24 | 25        | 26   |
|----|----|----|----|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----|-----------|------|
|    |    |    |    |      | цементного<br>производства - глина,<br>глинистый сланец,<br>доменный шлак, песок,<br>klinker, зола,<br>кремнезем, зола углей<br>казахстанских<br>месторождений) (494)                        |          |    |           |      |
|    |    |    |    | 0301 | Азота (IV) диоксид (                                                                                                                                                                         | 0.01069  |    | 0.003592  | 2027 |
|    |    |    |    |      | Азота диоксид) (4)                                                                                                                                                                           |          |    |           |      |
|    |    |    |    | 0304 | Азот (II) оксид (                                                                                                                                                                            | 0.001737 |    | 0.0005837 | 2027 |
|    |    |    |    |      | Азота оксид) (6)                                                                                                                                                                             |          |    |           |      |
|    |    |    |    | 0328 | Углерод (Сажа,                                                                                                                                                                               | 0.001506 |    | 0.000505  | 2027 |
|    |    |    |    |      | Углерод черный) (583)                                                                                                                                                                        |          |    |           |      |
|    |    |    |    | 0330 | Сера диоксид (                                                                                                                                                                               | 0.001076 |    | 0.00035   | 2027 |
|    |    |    |    |      | Ангидрид сернистый,<br>Сернистый газ, Сера (                                                                                                                                                 |          |    |           |      |
|    |    |    |    |      | IV) оксид) (516)                                                                                                                                                                             |          |    |           |      |
|    |    |    |    | 0337 | Углерод оксид (Окись<br>углерода, Угарный<br>газ) (584)                                                                                                                                      | 0.00848  |    | 0.002426  | 2027 |
|    |    |    |    | 2732 | Керосин (654*)                                                                                                                                                                               | 0.002517 |    | 0.000804  | 2027 |
|    |    |    |    | 2908 | Пыль неорганическая,<br>содержащая двуокись<br>кремния в %: 70-20 (                                                                                                                          | 0.03596  |    | 0.00856   | 2027 |
|    |    |    |    |      | 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) |          |    |           |      |
|    |    |    |    | 2908 | Пыль неорганическая,<br>содержащая двуокись<br>кремния в %: 70-20 (                                                                                                                          | 0.0412   |    | 0.0297    | 2027 |
|    |    |    |    |      | шамот, цемент, пыль<br>цементного<br>производства - глина,<br>глинистый сланец,<br>доменный шлак, песок,<br>klinker, зола,<br>кремнезем, зола углей                                          |          |    |           |      |

Астраханский район, с.Акбеит, Лицензия №3742-ЕЛ от 29.10.2025

| 1   | 2 | 3                                  | 4 | 5    | 6                         | 7    | 8 | 9 | 10 | 11 | 12   | 13  | 14    | 15 | 16 |
|-----|---|------------------------------------|---|------|---------------------------|------|---|---|----|----|------|-----|-------|----|----|
| 001 |   | Ударно-канатное бурение            | 1 | 67   | Неорганизованный источник | 6008 | 2 |   |    |    | 26.7 | 318 | -1171 | 1  | 1  |
| 001 |   | Бурение гидрогеологических скважин | 1 | 1440 | Неорганизованный источник | 6009 | 2 |   |    |    | 26.7 | 246 | -1237 | 1  | 1  |
| 001 |   | ЗИЛ-131 (топливозаправщик)         | 1 | 1440 | Неорганизованный источник | 6010 | 2 |   |    |    | 26.7 | 408 | -1415 | 2  | 2  |
| 001 |   | Водовоз Урал-4320                  | 1 | 1440 | Неорганизованный источник | 6011 | 2 |   |    |    | 26.7 | 507 | -1336 | 2  | 2  |

Таблица 3.3

нормативов допустимых выбросов на 2027 год

| 17 | 18 | 19 | 20 | 21   | 22                                                                                                                                                                                                                                                                      | 23           | 24 | 25         | 26   |
|----|----|----|----|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|----|------------|------|
|    |    |    |    | 2908 | казахстанских месторождений) (494)<br>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) | 0.0412       |    | 0.00994    | 2027 |
|    |    |    |    | 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                                                                                                                                                                                                                  | 0.001502     |    | 0.0002704  | 2027 |
|    |    |    |    | 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                                                                                                                                                                                                                       | 0.000244     |    | 0.00004394 | 2027 |
|    |    |    |    | 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)                                                                                                                                                                                                 | 0.000328     |    | 0.000059   | 2027 |
|    |    |    |    | 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518)                                                                                                                                                                                                                                      | 0.0000009772 |    | 0.00000378 | 2027 |
|    |    |    |    | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                                                                                                                                                                                                                       | 0.0736       |    | 0.01324    | 2027 |
|    |    |    |    | 2704 | Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)                                                                                                                                                                                                          | 0.01336      |    | 0.002405   | 2027 |
|    |    |    |    | 2754 | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)                                                                                                                                                       | 0.0003480228 |    | 0.00134622 | 2027 |
|    |    |    |    | 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                                                                                                                                                                                                                  | 0.001368     |    | 0.0002216  | 2027 |
|    |    |    |    | 0304 | Азот (II) оксид (                                                                                                                                                                                                                                                       | 0.0002223    |    | 0.00003601 | 2027 |

Астраханский район, с.Акбеит, Лицензия №3742-EL от 29.10.2025

| 1   | 2 | 3                                     | 4 | 5    | 6                            | 7    | 8 | 9 | 10 | 11 | 12   | 13  | 14    | 15 | 16 |
|-----|---|---------------------------------------|---|------|------------------------------|------|---|---|----|----|------|-----|-------|----|----|
| 001 |   | Вахтовая<br>машина УАЗ-<br>396295-336 | 1 | 1440 | Неорганизованный<br>источник | 6012 | 2 |   |    |    | 26.7 | 530 | -1264 | 1  | 1  |
| 001 |   | Вахтовая<br>машина ГАЗ-66             | 1 | 1440 | Неорганизованный<br>источник | 6013 | 2 |   |    |    | 26.7 | 357 | -1210 | 1  | 1  |
| 001 |   | Автомашина<br>ToyotaHilux 2.          | 1 | 1440 | Неорганизованный<br>источник | 6014 | 2 |   |    |    | 26.7 | 184 | -1357 | 1  | 1  |

рмативов допустимых выбросов на 2027 год

Таблица 3.3

| 17 | 18 | 19 | 20 | 21   | 22                                                                      | 23        | 24 | 25          | 26   |
|----|----|----|----|------|-------------------------------------------------------------------------|-----------|----|-------------|------|
|    |    |    |    | 0330 | Азота оксид) (6)<br>Сера диоксид (                                      | 0.0002917 |    | 0.00004725  | 2027 |
|    |    |    |    | 0337 | Ангидрид сернистый,<br>Сернистый газ, Сера (                            | 0.0682    |    | 0.01104     | 2027 |
|    |    |    |    | 2704 | Углерод оксид (Окись<br>углерода, Угарный<br>газ) (584)                 | 0.0123    |    | 0.001993    | 2027 |
|    |    |    |    | 0301 | Бензин (нефтяной,<br>малосернистый) /в<br>пересчете на углерод/<br>(60) | 0.000696  |    | 0.0001252   | 2027 |
|    |    |    |    | 0304 | Азота (IV) диоксид (                                                    | 0.000113  |    | 0.000020345 | 2027 |
|    |    |    |    | 0330 | Азота диоксид) (4)<br>Азот (II) оксид (                                 | 0.0001567 |    | 0.0000282   | 2027 |
|    |    |    |    | 0337 | Азота оксид) (6)<br>Сера диоксид (                                      | 0.0403    |    | 0.00725     | 2027 |
|    |    |    |    | 2704 | Ангидрид сернистый,<br>Сернистый газ, Сера (                            | 0.003956  |    | 0.000712    | 2027 |
|    |    |    |    | 0301 | Углерод оксид (Окись<br>углерода, Угарный<br>газ) (584)                 | 0.002275  |    | 0.0003776   | 2027 |
|    |    |    |    | 0304 | Бензин (нефтяной,<br>малосернистый) /в<br>пересчете на углерод/<br>(60) | 0.00037   |    | 0.00006136  | 2027 |
|    |    |    |    | 0330 | Азота (IV) диоксид (                                                    | 0.000514  |    | 0.000085    | 2027 |
|    |    |    |    | 0337 | Азота диоксид) (4)<br>Азот (II) оксид (                                 | 0.1087    |    | 0.01808     | 2027 |
|    |    |    |    | 2704 | Азота оксид) (6)<br>Сера диоксид (                                      | 0.0199    |    | 0.00331     | 2027 |
|    |    |    |    | 0301 | Ангидрид сернистый,<br>Сернистый газ, Сера (                            | 0.000656  |    | 0.00010848  | 2027 |
|    |    |    |    | 0304 | Углерод оксид (Окись<br>углерода, Угарный<br>газ) (584)                 |           |    |             |      |
|    |    |    |    | 0330 | Бензин (нефтяной,<br>малосернистый) /в<br>пересчете на углерод/<br>(60) |           |    |             |      |
|    |    |    |    | 0301 | Азота (IV) диоксид (                                                    |           |    |             |      |
|    |    |    |    | 0304 | Азота диоксид) (4)                                                      |           |    |             |      |

Астраханский район, с.Акбеит, Лицензия №3742-EL от 29.10.2025

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

Таблица 3.3

рмативов допустимых выбросов на 2027 год

| 17 | 18 | 19 | 20 | 21   | 22                    | 23        | 24 | 25          | 26   |
|----|----|----|----|------|-----------------------|-----------|----|-------------|------|
|    |    |    |    | 0304 | Азот (II) оксид (     | 0.0001066 |    | 0.000017628 | 2027 |
|    |    |    |    |      | Азота оксид) (6)      |           |    |             |      |
|    |    |    |    | 0330 | Сера диоксид (        | 0.000219  |    | 0.0000362   | 2027 |
|    |    |    |    |      | Ангидрид сернистый,   |           |    |             |      |
|    |    |    |    |      | Сернистый газ, Сера ( |           |    |             |      |
|    |    |    |    |      | IV) оксид) (516)      |           |    |             |      |
|    |    |    |    | 0337 | Углерод оксид (Окись  | 0.0472    |    | 0.00783     | 2027 |
|    |    |    |    |      | углерода, Угарный     |           |    |             |      |
|    |    |    |    |      | газ) (584)            |           |    |             |      |
|    |    |    |    | 2704 | Бензин (нефтяной,     | 0.00596   |    | 0.000988    | 2027 |
|    |    |    |    |      | малосернистый) /в     |           |    |             |      |
|    |    |    |    |      | пересчете на углерод/ |           |    |             |      |
|    |    |    |    |      | (60)                  |           |    |             |      |

Астраханский район, с.Акбеит, Лицензия №3742-EL от 29.10.2025

| Производство | Цех | Источник выделения загрязняющих веществ |                 | Число часов работы в году | Наименование источника выброса вредных веществ | Номер источника выбросов на карте схеме | Высота источника выбросов, м | Диаметр устья трубы, м | Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке |                                                         |                       | Координаты источника на карте-схеме, м                                          |     |                                                                    |    |
|--------------|-----|-----------------------------------------|-----------------|---------------------------|------------------------------------------------|-----------------------------------------|------------------------------|------------------------|------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-----|--------------------------------------------------------------------|----|
|              |     | Наименование                            | Количество, шт. |                           |                                                |                                         |                              |                        | скорость м/с<br>(Т = 293.15 К<br>Р= 101.3 кПа)                               | объемный расход, м3/с<br>(Т = 293.15 К<br>Р= 101.3 кПа) | температура смеси, оС | точечного источника/1-го конца линейного источника /центра площадного источника |     | 2-го конца линейного источника /длина, ширина площадного источника |    |
|              |     |                                         |                 |                           |                                                |                                         |                              |                        |                                                                              |                                                         |                       | X1                                                                              | Y1  | X2                                                                 | Y2 |
|              |     |                                         |                 |                           |                                                |                                         |                              |                        |                                                                              |                                                         |                       |                                                                                 |     |                                                                    |    |
| 1            | 2   | 3                                       | 4               | 5                         | 6                                              | 7                                       | 8                            | 9                      | 10                                                                           | 11                                                      | 12                    | 13                                                                              | 14  | 15                                                                 | 16 |
| 001          |     | Дизельная электростанция 180 л/с        | 1               | 1440                      | Выхлопная труба                                | 0001                                    | 2.5                          | 0.05                   | 1.2                                                                          | 0.0023562                                               | 26.7                  | -391                                                                            | 165 |                                                                    |    |
| 001          |     | Снятие ППС (бульдозер Shantui SD23)     | 1               | 1440                      | Неорганизованный источник                      | 6001                                    | 2                            |                        |                                                                              |                                                         | 26.7                  | -150                                                                            | -23 | 2                                                                  | 2  |
| 001          |     | Бурт ППС                                | 1               | 4320                      | Неорганизованный источник                      | 6002                                    | 2                            |                        |                                                                              |                                                         | 26.7                  | -60                                                                             | 90  | 2                                                                  | 2  |
| 001          |     | Проходка канав                          | 1               | 1440                      | Неорганизованный                               | 6003                                    | 2                            |                        |                                                                              |                                                         | 26.7                  | -15                                                                             | 173 | 1                                                                  | 1  |

Таблица 3.3

нормативов допустимых выбросов на 2028 год

| Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов | Вещество по которому производится газоочистка | Коэфф. обесп. газоочисткой, % | Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки% | Код вещества | Наименование вещества                                                                                              | Выброс загрязняющего вещества |            |           | Год достижения НДВ |
|-------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|------------|-----------|--------------------|
|                                                                               |                                               |                               |                                                                       |              |                                                                                                                    | г/с                           | мг/м3      | т/год     |                    |
| 17                                                                            | 18                                            | 19                            | 20                                                                    | 21           | 22                                                                                                                 | 23                            | 24         | 25        | 26                 |
|                                                                               |                                               |                               |                                                                       | 0301         | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)                                                                            | 0.28246                       | 131603.942 | 0.448     | 2028               |
|                                                                               |                                               |                               |                                                                       | 0304         | Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6)                                                                                 | 0.0459                        | 21385.757  | 0.0728    | 2028               |
|                                                                               |                                               |                               |                                                                       | 0328         | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)                                                                               | 0.01839                       | 8568.280   | 0.028     | 2028               |
|                                                                               |                                               |                               |                                                                       | 0330         | Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)                                           | 0.04413                       | 20561.078  | 0.07      | 2028               |
|                                                                               |                                               |                               |                                                                       | 0337         | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                                                                  | 0.228002                      | 106230.836 | 0.364     | 2028               |
|                                                                               |                                               |                               |                                                                       | 0703         | Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)                                                                                 | 0.0000004                     | 0.186      | 0.0000008 | 2028               |
|                                                                               |                                               |                               |                                                                       | 1325         | Формальдегид ( Метаналь) (609)                                                                                     | 0.00441                       | 2054.710   | 0.007     | 2028               |
|                                                                               |                                               |                               |                                                                       | 2754         | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ ( Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.10666                       | 49695.095  | 0.168     | 2028               |

Астраханский район, с.Акбеит, Лицензия №3742-ЕЛ от 29.10.2025

| 1   | 2 | 3                                                    | 4 | 5    | 6                         | 7    | 8 | 9 | 10 | 11 | 12   | 13   | 14   | 15 | 16 |
|-----|---|------------------------------------------------------|---|------|---------------------------|------|---|---|----|----|------|------|------|----|----|
|     |   | (экскаватор Hyundai R210W )                          |   |      | источник                  |      |   |   |    |    |      |      |      |    |    |
| 001 |   | Бурты складирования грунта                           | 1 | 4320 | Неорганизованный источник | 6004 | 2 |   |    |    | 26.7 | 98   | 113  | 2  | 2  |
| 001 |   | Засыпка горных выработок ( экскаватор Hyundai R210W) | 1 | 1440 | Неорганизованный источник | 6005 | 2 |   |    |    | 26.7 | -376 | 38   | 2  | 2  |
| 001 |   | Обратная засыпка ПРС ( бульдозер Shantui SD23)       | 1 | 1440 | Неорганизованный источник | 6006 | 2 |   |    |    | 26.7 | -75  | -60  | 2  | 2  |
| 001 |   | Колонковое бурение BoartLongear                      | 1 | 467  | Неорганизованный источник | 6007 | 2 |   |    |    |      | 0    | 0    | 2  | 2  |
| 001 |   | Ударно- канатное бурение                             | 1 | 67   | Неорганизованный источник | 6008 | 2 |   |    |    | 26.7 | -383 | -83  | 2  | 2  |
| 001 |   | Бурение гидрогеологических скважин                   | 1 | 1440 | Неорганизованный источник | 6009 | 3 |   |    |    | 26.7 | -240 | -105 | 2  | 2  |
| 001 |   | ЗИЛ-131 ( топливозаправщик)                          | 1 | 1440 | Неорганизованный источник | 6010 | 2 |   |    |    | 26.7 | 68   | -188 | 2  | 2  |

рмативов допустимых выбросов на 2028 год

Таблица 3.3

| 17 | 18 | 19 | 20 | 21   | 22                                                                                                                                                                                                                                | 23       | 24 | 25         | 26   |
|----|----|----|----|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----|------------|------|
|    |    |    |    | 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) | 0.0412   |    | 0.0693     | 2028 |
|    |    |    |    | 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) | 0.0412   |    | 0.00994    | 2028 |
|    |    |    |    | 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                                                                                                                                                                            | 0.001502 |    | 0.0002704  | 2028 |
|    |    |    |    | 0304 | Азот (II) оксид (                                                                                                                                                                                                                 | 0.000244 |    | 0.00004394 | 2028 |

Астраханский район, с.Акбеит, Лицензия №3742-EL от 29.10.2025

| 1   | 2 | 3                              | 4 | 5    | 6                         | 7    | 8   | 9 | 10 | 11 | 12   | 13   | 14   | 15 | 16 |
|-----|---|--------------------------------|---|------|---------------------------|------|-----|---|----|----|------|------|------|----|----|
| 001 |   | Водовоз Урал-4320              | 1 | 1440 | Неорганизованный источник | 6011 | 2.5 |   |    |    | 26.7 | 30   | -98  | 2  | 2  |
| 001 |   | Вахтовая машина УАЗ-396295-336 | 1 | 1440 | Неорганизованный источник | 6012 | 2   |   |    |    | 26.7 | -128 | -180 | 2  | 2  |

рмативов допустимых выбросов на 2028 год

Таблица 3.3

| 17 | 18 | 19 | 20 | 21   | 22                                            | 23           | 24 | 25          | 26   |
|----|----|----|----|------|-----------------------------------------------|--------------|----|-------------|------|
|    |    |    |    | 0330 | Азота оксид) (6)<br>Сера диоксид (            | 0.000328     |    | 0.000059    | 2028 |
|    |    |    |    | 0333 | Ангидрид сернистый,<br>Сернистый газ, Сера (  | 0.0000009772 |    | 0.00000378  | 2028 |
|    |    |    |    | 0337 | Сероводород (                                 | 0.0736       |    | 0.01324     | 2028 |
|    |    |    |    | 2704 | Дигидросульфид) (518)<br>Углерод оксид (Окись | 0.01336      |    | 0.002405    | 2028 |
|    |    |    |    | 2754 | углерода, Угарный                             |              |    |             |      |
|    |    |    |    |      | газ) (584)                                    |              |    |             |      |
|    |    |    |    |      | Бензин (нефтяной,                             |              |    |             |      |
|    |    |    |    |      | малосернистый) /в                             |              |    |             |      |
|    |    |    |    |      | пересчете на углерод/                         |              |    |             |      |
|    |    |    |    |      | (60)                                          |              |    |             |      |
|    |    |    |    |      | Алканы C12-19 /в                              | 0.0003480228 |    | 0.00134622  | 2028 |
|    |    |    |    |      | пересчете на C/ (                             |              |    |             |      |
|    |    |    |    |      | Углеводороды                                  |              |    |             |      |
|    |    |    |    |      | предельные C12-C19 (в                         |              |    |             |      |
|    |    |    |    |      | пересчете на C);                              |              |    |             |      |
|    |    |    |    |      | Растворитель РПК-                             |              |    |             |      |
|    |    |    |    |      | 265П) (10)                                    |              |    |             |      |
|    |    |    |    | 0301 | Азота (IV) диоксид (                          | 0.001368     |    | 0.0002216   | 2028 |
|    |    |    |    | 0304 | Азота диоксид) (4)                            | 0.0002223    |    | 0.00003601  | 2028 |
|    |    |    |    | 0330 | Азот (II) оксид (                             | 0.0002917    |    | 0.00004725  | 2028 |
|    |    |    |    |      | Азота оксид) (6)                              |              |    |             |      |
|    |    |    |    |      | Сера диоксид (                                |              |    |             |      |
|    |    |    |    |      | Ангидрид сернистый,                           |              |    |             |      |
|    |    |    |    |      | Сернистый газ, Сера (                         |              |    |             |      |
|    |    |    |    |      | (IV) оксид) (516)                             |              |    |             |      |
|    |    |    |    | 0337 | Углерод оксид (Окись                          | 0.0682       |    | 0.01104     | 2028 |
|    |    |    |    |      | углерода, Угарный                             |              |    |             |      |
|    |    |    |    |      | газ) (584)                                    |              |    |             |      |
|    |    |    |    | 2704 | Бензин (нефтяной,                             | 0.0123       |    | 0.001993    | 2028 |
|    |    |    |    |      | малосернистый) /в                             |              |    |             |      |
|    |    |    |    |      | пересчете на углерод/                         |              |    |             |      |
|    |    |    |    |      | (60)                                          |              |    |             |      |
|    |    |    |    | 0301 | Азота (IV) диоксид (                          | 0.000696     |    | 0.0001252   | 2028 |
|    |    |    |    |      | Азота диоксид) (4)                            |              |    |             |      |
|    |    |    |    | 0304 | Азот (II) оксид (                             | 0.000113     |    | 0.000020345 | 2028 |
|    |    |    |    |      | Азота оксид) (6)                              |              |    |             |      |
|    |    |    |    | 0330 | Сера диоксид (                                | 0.0001567    |    | 0.0000282   | 2028 |
|    |    |    |    |      | Ангидрид сернистый,                           |              |    |             |      |
|    |    |    |    |      | Сернистый газ, Сера (                         |              |    |             |      |
|    |    |    |    |      | (IV) оксид) (516)                             |              |    |             |      |

Астраханский район, с.Акбеит, Лицензия №3742-EL от 29.10.2025

| 1   | 2 | 3                                 | 4 | 5    | 6                            | 7    | 8 | 9 | 10 | 11 | 12   | 13  | 14  | 15 | 16 |
|-----|---|-----------------------------------|---|------|------------------------------|------|---|---|----|----|------|-----|-----|----|----|
| 001 |   | Вахтовая<br>машина ГАЗ-66         | 1 | 1440 | Неорганизованный<br>источник | 6013 | 2 |   |    |    | 26.7 | 165 | 165 | 2  | 2  |
| 001 |   | Автомашина<br>ToyotaHilux 2.<br>4 | 1 | 1440 | Неорганизованный<br>источник | 6014 | 2 |   |    |    | 26.7 | 0   | 0   | 2  | 2  |

рмативов допустимых выбросов на 2028 год

Таблица 3.3

| 17 | 18 | 19 | 20 | 21   | 22                                                                        | 23        | 24 | 25          | 26   |
|----|----|----|----|------|---------------------------------------------------------------------------|-----------|----|-------------|------|
|    |    |    |    | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                         | 0.0403    |    | 0.00725     | 2028 |
|    |    |    |    | 2704 | Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)            | 0.003956  |    | 0.000712    | 2028 |
|    |    |    |    | 0301 | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)                                   | 0.002275  |    | 0.0003776   | 2028 |
|    |    |    |    | 0304 | Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6)                                        | 0.00037   |    | 0.00006136  | 2028 |
|    |    |    |    | 0330 | Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера ( IV) оксид) (516) | 0.000514  |    | 0.000085    | 2028 |
|    |    |    |    | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                         | 0.1087    |    | 0.01808     | 2028 |
|    |    |    |    | 2704 | Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)            | 0.0199    |    | 0.00331     | 2028 |
|    |    |    |    | 0301 | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)                                   | 0.000656  |    | 0.00010848  | 2028 |
|    |    |    |    | 0304 | Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6)                                        | 0.0001066 |    | 0.000017628 | 2028 |
|    |    |    |    | 0330 | Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера ( IV) оксид) (516) | 0.000219  |    | 0.0000362   | 2028 |
|    |    |    |    | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                         | 0.0472    |    | 0.00783     | 2028 |
|    |    |    |    | 2704 | Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)            | 0.00596   |    | 0.000988    | 2028 |

Астраханский район, с.Акбеит, Лицензия №3742-EL от 29.10.2025

| Производство | Цех | Источник выделения загрязняющих веществ |                 | Число часов работы в году | Наименование источника выброса вредных веществ | Номер источника выбросов на карте-схеме | Высота источника выбросов, м | Диаметр устья трубы, м | Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке |                                                   |                       | Координаты источника на карте-схеме, м                                          |     |                                                                    |    |
|--------------|-----|-----------------------------------------|-----------------|---------------------------|------------------------------------------------|-----------------------------------------|------------------------------|------------------------|------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-----|--------------------------------------------------------------------|----|
|              |     | Наименование                            | Количество, шт. |                           |                                                |                                         |                              |                        | скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)                                     | объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа) | температура смеси, °С | точечного источника/1-го конца линейного источника /центра площадного источника |     | 2-го конца линейного источника /длина, ширина площадного источника |    |
|              |     |                                         |                 |                           |                                                |                                         |                              |                        |                                                                              |                                                   |                       | X1                                                                              | Y1  | X2                                                                 | Y2 |
|              |     |                                         |                 |                           |                                                |                                         |                              |                        |                                                                              |                                                   |                       |                                                                                 |     |                                                                    |    |
| 1            | 2   | 3                                       | 4               | 5                         | 6                                              | 7                                       | 8                            | 9                      | 10                                                                           | 11                                                | 12                    | 13                                                                              | 14  | 15                                                                 | 16 |
| 001          |     | Дизельная электростанция 180 л/с        | 1               | 1440                      | Выхлопная труба                                | 0001                                    | 2.5                          | 0.05                   | 1.2                                                                          | 0.0023562                                         | 26.7                  | -391                                                                            | 165 |                                                                    |    |
| 001          |     | Снятие ППС (бульдозер Shantui SD23)     | 1               | 1440                      | Неорганизованный источник                      | 6001                                    | 2                            |                        |                                                                              |                                                   | 26.7                  | -150                                                                            | -23 | 2                                                                  | 2  |
| 001          |     | Бурт ППС                                | 1               | 4320                      | Неорганизованный источник                      | 6002                                    | 2                            |                        |                                                                              |                                                   | 26.7                  | -60                                                                             | 90  | 2                                                                  | 2  |
| 001          |     | Проходка канав                          | 1               | 1440                      | Неорганизованный                               | 6003                                    | 2                            |                        |                                                                              |                                                   | 26.7                  | -15                                                                             | 173 | 1                                                                  | 1  |

Таблица 3.3

нормативов допустимых выбросов на 2029 год

| Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов | Вещество по которому производится газоочистка | Коэфф. обесп. газоочисткой, % | Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки% | Код вещества | Наименование вещества                                                                                              | Выброс загрязняющего вещества |                   |           | Год достижения НДВ |
|-------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------|-----------|--------------------|
|                                                                               |                                               |                               |                                                                       |              |                                                                                                                    | г/с                           | мг/м <sup>3</sup> | т/год     |                    |
| 17                                                                            | 18                                            | 19                            | 20                                                                    | 21           | 22                                                                                                                 | 23                            | 24                | 25        | 26                 |
|                                                                               |                                               |                               |                                                                       | 0301         | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)                                                                            | 0.28246                       | 131603.942        | 0.448     | 2029               |
|                                                                               |                                               |                               |                                                                       | 0304         | Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6)                                                                                 | 0.0459                        | 21385.757         | 0.0728    | 2029               |
|                                                                               |                                               |                               |                                                                       | 0328         | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)                                                                               | 0.01839                       | 8568.280          | 0.028     | 2029               |
|                                                                               |                                               |                               |                                                                       | 0330         | Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)                                           | 0.04413                       | 20561.078         | 0.07      | 2029               |
|                                                                               |                                               |                               |                                                                       | 0337         | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                                                                  | 0.228002                      | 106230.836        | 0.364     | 2029               |
|                                                                               |                                               |                               |                                                                       | 0703         | Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)                                                                                  | 0.0000004                     | 0.186             | 0.0000008 | 2029               |
|                                                                               |                                               |                               |                                                                       | 1325         | Формальдегид ( Метаналь) (609)                                                                                     | 0.00441                       | 2054.710          | 0.007     | 2029               |
|                                                                               |                                               |                               |                                                                       | 2754         | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ ( Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.10666                       | 49695.095         | 0.168     | 2029               |

Астраханский район, с.Акбеит, Лицензия №3742-ЕЛ от 29.10.2025

| 1   | 2 | 3                                                    | 4 | 5    | 6                         | 7    | 8 | 9 | 10 | 11 | 12   | 13   | 14   | 15 | 16 |
|-----|---|------------------------------------------------------|---|------|---------------------------|------|---|---|----|----|------|------|------|----|----|
|     |   | (экскаватор Hyundai R210W )                          |   |      | источник                  |      |   |   |    |    |      |      |      |    |    |
| 001 |   | Бурты складирования грунта                           | 1 | 4320 | Неорганизованный источник | 6004 | 2 |   |    |    | 26.7 | 98   | 113  | 2  | 2  |
| 001 |   | Засыпка горных выработок ( экскаватор Hyundai R210W) | 1 | 1440 | Неорганизованный источник | 6005 | 2 |   |    |    | 26.7 | -376 | 38   | 2  | 2  |
| 001 |   | Обратная засыпка ПРС ( бульдозер Shantui SD23)       | 1 | 1440 | Неорганизованный источник | 6006 | 2 |   |    |    | 26.7 | -75  | -60  | 2  | 2  |
| 001 |   | Колонковое бурение BoartLongear                      | 1 | 334  | Неорганизованный источник | 6007 | 2 |   |    |    |      | 0    | 0    | 2  | 2  |
| 001 |   | Ударно- канатное бурение                             | 1 |      | Неорганизованный источник | 6008 | 2 |   |    |    | 26.7 | -383 | -83  | 2  | 2  |
| 001 |   | Бурение гидрогеологических скважин                   | 1 | 32   | Неорганизованный источник | 6009 | 3 |   |    |    | 26.7 | -240 | -105 | 2  | 2  |
| 001 |   | ЗИЛ-131 ( топливозаправщик)                          | 1 | 1440 | Неорганизованный источник | 6010 | 2 |   |    |    | 26.7 | 68   | -188 | 2  | 2  |

| 17 | 18 | 19 | 20 | 21   | 22                                                                                                                                                                                                                                | 23       | 24 | 25         | 26   |
|----|----|----|----|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----|------------|------|
|    |    |    |    | 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) | 0.0412   |    | 0.0496     | 2029 |
|    |    |    |    | 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) | 0.01833  |    | 0.00211    | 2029 |
|    |    |    |    | 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                                                                                                                                                                            | 0.001502 |    | 0.0002704  | 2029 |
|    |    |    |    | 0304 | Азот (II) оксид (                                                                                                                                                                                                                 | 0.000244 |    | 0.00004394 | 2029 |

Астраханский район, с.Акбеит, Лицензия №3742-EL от 29.10.2025

| 1   | 2 | 3                              | 4 | 5    | 6                         | 7    | 8   | 9 | 10 | 11 | 12   | 13   | 14   | 15 | 16 |
|-----|---|--------------------------------|---|------|---------------------------|------|-----|---|----|----|------|------|------|----|----|
| 001 |   | Водовоз Урал-4320              | 1 | 1440 | Неорганизованный источник | 6011 | 2.5 |   |    |    | 26.7 | 30   | -98  | 2  | 2  |
| 001 |   | Вахтовая машина УАЗ-396295-336 | 1 | 1440 | Неорганизованный источник | 6012 | 2   |   |    |    | 26.7 | -128 | -180 | 2  | 2  |

Таблица 3.3

нормативов допустимых выбросов на 2029 год

| 17 | 18 | 19 | 20 | 21   | 22                                            | 23           | 24 | 25          | 26   |
|----|----|----|----|------|-----------------------------------------------|--------------|----|-------------|------|
|    |    |    |    | 0330 | Азота оксид) (6)<br>Сера диоксид (            | 0.000328     |    | 0.000059    | 2029 |
|    |    |    |    | 0333 | Ангидрид сернистый,<br>Сернистый газ, Сера (  | 0.0000009772 |    | 0.00000378  | 2029 |
|    |    |    |    | 0337 | Сероводород (                                 | 0.0736       |    | 0.01324     | 2029 |
|    |    |    |    | 2704 | Дигидросульфид) (518)<br>Углерод оксид (Окись | 0.01336      |    | 0.002405    | 2029 |
|    |    |    |    | 2754 | углерода, Угарный                             |              |    |             |      |
|    |    |    |    |      | газ) (584)                                    |              |    |             |      |
|    |    |    |    |      | Бензин (нефтяной,                             |              |    |             |      |
|    |    |    |    |      | малосернистый) /в                             |              |    |             |      |
|    |    |    |    |      | пересчете на углерод/                         |              |    |             |      |
|    |    |    |    |      | (60)                                          |              |    |             |      |
|    |    |    |    |      | Алканы C12-19 /в                              | 0.0003480228 |    | 0.00134622  | 2029 |
|    |    |    |    |      | пересчете на C/ (                             |              |    |             |      |
|    |    |    |    |      | Углеводороды                                  |              |    |             |      |
|    |    |    |    |      | предельные C12-C19 (в                         |              |    |             |      |
|    |    |    |    |      | пересчете на C);                              |              |    |             |      |
|    |    |    |    |      | Растворитель РПК-                             |              |    |             |      |
|    |    |    |    |      | 265П) (10)                                    |              |    |             |      |
|    |    |    |    | 0301 | Азота (IV) диоксид (                          | 0.001368     |    | 0.0002216   | 2029 |
|    |    |    |    | 0304 | Азота диоксид) (4)                            | 0.0002223    |    | 0.00003601  | 2029 |
|    |    |    |    | 0330 | Азот (II) оксид (                             | 0.0002917    |    | 0.00004725  | 2029 |
|    |    |    |    |      | Азота оксид) (6)                              |              |    |             |      |
|    |    |    |    | 0330 | Сера диоксид (                                |              |    |             |      |
|    |    |    |    |      | Ангидрид сернистый,                           |              |    |             |      |
|    |    |    |    |      | Сернистый газ, Сера (                         |              |    |             |      |
|    |    |    |    |      | (IV) оксид) (516)                             |              |    |             |      |
|    |    |    |    | 0337 | Углерод оксид (Окись                          | 0.0682       |    | 0.01104     | 2029 |
|    |    |    |    |      | углерода, Угарный                             |              |    |             |      |
|    |    |    |    |      | газ) (584)                                    |              |    |             |      |
|    |    |    |    | 2704 | Бензин (нефтяной,                             | 0.0123       |    | 0.001993    | 2029 |
|    |    |    |    |      | малосернистый) /в                             |              |    |             |      |
|    |    |    |    |      | пересчете на углерод/                         |              |    |             |      |
|    |    |    |    |      | (60)                                          |              |    |             |      |
|    |    |    |    | 0301 | Азота (IV) диоксид (                          | 0.000696     |    | 0.0001252   | 2029 |
|    |    |    |    |      | Азота диоксид) (4)                            |              |    |             |      |
|    |    |    |    | 0304 | Азот (II) оксид (                             | 0.000113     |    | 0.000020345 | 2029 |
|    |    |    |    |      | Азота оксид) (6)                              |              |    |             |      |
|    |    |    |    | 0330 | Сера диоксид (                                | 0.0001567    |    | 0.0000282   | 2029 |
|    |    |    |    |      | Ангидрид сернистый,                           |              |    |             |      |
|    |    |    |    |      | Сернистый газ, Сера (                         |              |    |             |      |
|    |    |    |    |      | (IV) оксид) (516)                             |              |    |             |      |

Астраханский район, с.Акбеит, Лицензия №3742-EL от 29.10.2025

| 1   | 2 | 3                                 | 4 | 5    | 6                            | 7    | 8 | 9 | 10 | 11 | 12   | 13  | 14  | 15 | 16 |
|-----|---|-----------------------------------|---|------|------------------------------|------|---|---|----|----|------|-----|-----|----|----|
| 001 |   | Вахтовая<br>машина ГАЗ-66         | 1 | 1440 | Неорганизованный<br>источник | 6013 | 2 |   |    |    | 26.7 | 165 | 165 | 2  | 2  |
| 001 |   | Автомашина<br>ToyotaHilux 2.<br>4 | 1 | 1440 | Неорганизованный<br>источник | 6014 | 2 |   |    |    | 26.7 | 0   | 0   | 2  | 2  |

рмативов допустимых выбросов на 2029 год

Таблица 3.3

| 17 | 18 | 19 | 20 | 21   | 22                                                                        | 23        | 24 | 25          | 26   |
|----|----|----|----|------|---------------------------------------------------------------------------|-----------|----|-------------|------|
|    |    |    |    | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                         | 0.0403    |    | 0.00725     | 2029 |
|    |    |    |    | 2704 | Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)            | 0.003956  |    | 0.000712    | 2029 |
|    |    |    |    | 0301 | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)                                   | 0.002275  |    | 0.0003776   | 2029 |
|    |    |    |    | 0304 | Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6)                                        | 0.00037   |    | 0.00006136  | 2029 |
|    |    |    |    | 0330 | Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера ( IV) оксид) (516) | 0.000514  |    | 0.000085    | 2029 |
|    |    |    |    | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                         | 0.1087    |    | 0.01808     | 2029 |
|    |    |    |    | 2704 | Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)            | 0.0199    |    | 0.00331     | 2029 |
|    |    |    |    | 0301 | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)                                   | 0.000656  |    | 0.00010848  | 2029 |
|    |    |    |    | 0304 | Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6)                                        | 0.0001066 |    | 0.000017628 | 2029 |
|    |    |    |    | 0330 | Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера ( IV) оксид) (516) | 0.000219  |    | 0.0000362   | 2029 |
|    |    |    |    | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                         | 0.0472    |    | 0.00783     | 2029 |
|    |    |    |    | 2704 | Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)            | 0.00596   |    | 0.000988    | 2029 |

Астраханский район, с.Акбеит, Лицензия №3742-EL от 29.10.2025

| Производство | Цех | Источник выделения загрязняющих веществ |                 | Число часов работы в году | Наименование источника выброса вредных веществ | Номер источника выбросов на карте-схеме | Высота источника выбросов, м | Диаметр устья трубы, м | Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке |                                                   |                       | Координаты источника на карте-схеме, м                                          |     |                                                                    |    |
|--------------|-----|-----------------------------------------|-----------------|---------------------------|------------------------------------------------|-----------------------------------------|------------------------------|------------------------|------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-----|--------------------------------------------------------------------|----|
|              |     | Наименование                            | Количество, шт. |                           |                                                |                                         |                              |                        | скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)                                     | объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа) | температура смеси, оС | точечного источника/1-го конца линейного источника /центра площадного источника |     | 2-го конца линейного источника /длина, ширина площадного источника |    |
|              |     |                                         |                 |                           |                                                |                                         |                              |                        |                                                                              |                                                   |                       | X1                                                                              | Y1  | X2                                                                 | Y2 |
|              |     |                                         |                 |                           |                                                |                                         |                              |                        |                                                                              |                                                   |                       |                                                                                 |     |                                                                    |    |
| 1            | 2   | 3                                       | 4               | 5                         | 6                                              | 7                                       | 8                            | 9                      | 10                                                                           | 11                                                | 12                    | 13                                                                              | 14  | 15                                                                 | 16 |
| 001          |     | Дизельная электростанция 180 л/с        | 1               | 1440                      | Выхлопная труба                                | 0001                                    | 2.5                          | 0.05                   | 1.2                                                                          | 0.0023562                                         | 26.7                  | -391                                                                            | 165 |                                                                    |    |
| 001          |     | Снятие ППС (бульдозер Shantui SD23)     | 1               | 1440                      | Неорганизованный источник                      | 6001                                    | 2                            |                        |                                                                              |                                                   | 26.7                  | -150                                                                            | -23 | 2                                                                  | 2  |
| 001          |     | Бурт ППС                                | 1               | 4320                      | Неорганизованный источник                      | 6002                                    | 2                            |                        |                                                                              |                                                   | 26.7                  | -60                                                                             | 90  | 2                                                                  | 2  |
| 001          |     | Проходка канав                          | 1               | 1440                      | Неорганизованный                               | 6003                                    | 2                            |                        |                                                                              |                                                   | 26.7                  | -15                                                                             | 173 | 1                                                                  | 1  |

Таблица 3.3

рмативов допустимых выбросов на 2030 год

| Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов | Вещество по которому производится газоочистка | Коэфф обесп газоочисткой, % | Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки% | Код вещества | Наименование вещества                                                                                              | Выброс загрязняющего вещества |            |           | Год достижения НДВ |
|-------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|------------|-----------|--------------------|
|                                                                               |                                               |                             |                                                                       |              |                                                                                                                    | г/с                           | мг/м3      | т/год     |                    |
| 17                                                                            | 18                                            | 19                          | 20                                                                    | 21           | 22                                                                                                                 | 23                            | 24         | 25        | 26                 |
|                                                                               |                                               |                             |                                                                       | 0301         | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)                                                                            | 0.28246                       | 131603.942 | 0.448     | 2030               |
|                                                                               |                                               |                             |                                                                       | 0304         | Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6)                                                                                 | 0.0459                        | 21385.757  | 0.0728    | 2030               |
|                                                                               |                                               |                             |                                                                       | 0328         | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)                                                                               | 0.01839                       | 8568.280   | 0.028     | 2030               |
|                                                                               |                                               |                             |                                                                       | 0330         | Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера ( IV) оксид) (516)                                          | 0.04413                       | 20561.078  | 0.07      | 2030               |
|                                                                               |                                               |                             |                                                                       | 0337         | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                                                                  | 0.228002                      | 106230.836 | 0.364     | 2030               |
|                                                                               |                                               |                             |                                                                       | 0703         | Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)                                                                                 | 0.0000004                     | 0.186      | 0.0000008 | 2030               |
|                                                                               |                                               |                             |                                                                       | 1325         | Формальдегид ( Метаналь) (609)                                                                                     | 0.00441                       | 2054.710   | 0.007     | 2030               |
|                                                                               |                                               |                             |                                                                       | 2754         | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ ( Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.10666                       | 49695.095  | 0.168     | 2030               |

Астраханский район, с.Акбеит, Лицензия №3742-ЕЛ от 29.10.2025

| 1   | 2 | 3                                                    | 4 | 5    | 6                         | 7    | 8 | 9 | 10 | 11 | 12   | 13   | 14   | 15 | 16 |
|-----|---|------------------------------------------------------|---|------|---------------------------|------|---|---|----|----|------|------|------|----|----|
|     |   | (экскаватор Hyundai R210W )                          |   |      | источник                  |      |   |   |    |    |      |      |      |    |    |
| 001 |   | Бурты складирования грунта                           | 1 | 4320 | Неорганизованный источник | 6004 | 2 |   |    |    | 26.7 | 98   | 113  | 2  | 2  |
| 001 |   | Засыпка горных выработок ( экскаватор Hyundai R210W) | 1 | 1440 | Неорганизованный источник | 6005 | 2 |   |    |    | 26.7 | -376 | 38   | 2  | 2  |
| 001 |   | Обратная засыпка ПРС ( бульдозер Shantui SD23)       | 1 | 1440 | Неорганизованный источник | 6006 | 2 |   |    |    | 26.7 | -75  | -60  | 2  | 2  |
| 001 |   | Колонковое бурение BoartLongear                      | 1 | 200  | Неорганизованный источник | 6007 | 2 |   |    |    |      | 0    | 0    | 2  | 2  |
| 001 |   | Ударно- канатное бурение                             | 1 |      | Неорганизованный источник | 6008 | 2 |   |    |    | 26.7 | -383 | -83  | 2  | 2  |
| 001 |   | Бурение гидрогеологических скважин                   | 1 |      | Неорганизованный источник | 6009 | 3 |   |    |    | 26.7 | -240 | -105 | 2  | 2  |
| 001 |   | ЗИЛ-131 ( топливозаправщик)                          | 1 | 1440 | Неорганизованный источник | 6010 | 2 |   |    |    | 26.7 | 68   | -188 | 2  | 2  |

рмативов допустимых выбросов на 2030 год

Таблица 3.3

| 17 | 18 | 19 | 20 | 21   | 22                                                                                                                                                                                                                                | 23           | 24 | 25         | 26   |
|----|----|----|----|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|----|------------|------|
|    |    |    |    | 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) | 0.0412       |    | 0.0297     | 2030 |
|    |    |    |    | 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                                                                                                                                                                            | 0.001502     |    | 0.0002704  | 2030 |
|    |    |    |    | 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                                                                                                                                                                                 | 0.000244     |    | 0.00004394 | 2030 |
|    |    |    |    | 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)                                                                                                                                                           | 0.000328     |    | 0.000059   | 2030 |
|    |    |    |    | 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518)                                                                                                                                                                                                | 0.0000009772 |    | 0.00000378 | 2030 |
|    |    |    |    | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный                                                                                                                                                                                            | 0.0736       |    | 0.01324    | 2030 |

Астраханский район, с.Акбеит, Лицензия №3742-EL от 29.10.2025

| 1   | 2 | 3                              | 4 | 5    | 6                         | 7    | 8   | 9 | 10 | 11 | 12   | 13   | 14   | 15 | 16 |
|-----|---|--------------------------------|---|------|---------------------------|------|-----|---|----|----|------|------|------|----|----|
| 001 |   | Водовоз Урал-4320              | 1 | 1440 | Неорганизованный источник | 6011 | 2.5 |   |    |    | 26.7 | 30   | -98  | 2  | 2  |
| 001 |   | Вахтовая машина УАЗ-396295-336 | 1 | 1440 | Неорганизованный источник | 6012 | 2   |   |    |    | 26.7 | -128 | -180 | 2  | 2  |
| 001 |   | Вахтовая машина ГАЗ-66         | 1 | 1440 | Неорганизованный источник | 6013 | 2   |   |    |    | 26.7 | 165  | 165  | 2  | 2  |

рмативов допустимых выбросов на 2030 год

Таблица 3.3

| 17 | 18 | 19 | 20 | 21   | 22                                                                                                                 | 23           | 24 | 25          | 26   |
|----|----|----|----|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|----|-------------|------|
|    |    |    |    |      | газ) (584)                                                                                                         |              |    |             |      |
|    |    |    |    | 2704 | Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)                                                     | 0.01336      |    | 0.002405    | 2030 |
|    |    |    |    | 2754 | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ ( Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.0003480228 |    | 0.00134622  | 2030 |
|    |    |    |    | 0301 | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)                                                                            | 0.001368     |    | 0.0002216   | 2030 |
|    |    |    |    | 0304 | Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6)                                                                                 | 0.0002223    |    | 0.00003601  | 2030 |
|    |    |    |    | 0330 | Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера ( IV) оксид) (516)                                          | 0.0002917    |    | 0.00004725  | 2030 |
|    |    |    |    | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                                                                  | 0.0682       |    | 0.01104     | 2030 |
|    |    |    |    | 2704 | Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)                                                     | 0.0123       |    | 0.001993    | 2030 |
|    |    |    |    | 0301 | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)                                                                            | 0.000696     |    | 0.0001252   | 2030 |
|    |    |    |    | 0304 | Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6)                                                                                 | 0.000113     |    | 0.000020345 | 2030 |
|    |    |    |    | 0330 | Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера ( IV) оксид) (516)                                          | 0.0001567    |    | 0.0000282   | 2030 |
|    |    |    |    | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                                                                  | 0.0403       |    | 0.00725     | 2030 |
|    |    |    |    | 2704 | Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)                                                     | 0.003956     |    | 0.000712    | 2030 |
|    |    |    |    | 0301 | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)                                                                            | 0.002275     |    | 0.0003776   | 2030 |

Астраханский район, с.Акбеит, Лицензия №3742-ЕЛ от 29.10.2025

| 1   | 2 | 3                                 | 4 | 5    | 6                            | 7    | 8 | 9 | 10 | 11 | 12   | 13 | 14 | 15 | 16 |
|-----|---|-----------------------------------|---|------|------------------------------|------|---|---|----|----|------|----|----|----|----|
| 001 |   | Автомашина<br>ToyotaHilux 2.<br>4 | 1 | 1440 | Неорганизованный<br>источник | 6014 | 2 |   |    |    | 26.7 | 0  | 0  | 2  | 2  |

рмативов допустимых выбросов на 2030 год

Таблица 3.3

| 17 | 18 | 19 | 20 | 21   | 22                                                                        | 23        | 24 | 25          | 26   |
|----|----|----|----|------|---------------------------------------------------------------------------|-----------|----|-------------|------|
|    |    |    |    | 0304 | Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6)                                        | 0.00037   |    | 0.00006136  | 2030 |
|    |    |    |    | 0330 | Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера ( IV) оксид) (516) | 0.000514  |    | 0.000085    | 2030 |
|    |    |    |    | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                         | 0.1087    |    | 0.01808     | 2030 |
|    |    |    |    | 2704 | Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)            | 0.0199    |    | 0.00331     | 2030 |
|    |    |    |    | 0301 | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)                                   | 0.000656  |    | 0.00010848  | 2030 |
|    |    |    |    | 0304 | Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6)                                        | 0.0001066 |    | 0.000017628 | 2030 |
|    |    |    |    | 0330 | Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера ( IV) оксид) (516) | 0.000219  |    | 0.0000362   | 2030 |
|    |    |    |    | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                         | 0.0472    |    | 0.00783     | 2030 |
|    |    |    |    | 2704 | Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)            | 0.00596   |    | 0.000988    | 2030 |

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу  
на 2026 год

Астраханский район, с.Акбеит, Лицензия №3742-EL от 29.10.2025

| 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                |
| 0301                                                                                                                                                                                                                           | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                                                                                                                                                                            |               | 0.2                                          | 0.04                                 |                | 2                             | 0.062377                                    | 0.01325208                                           | 0.331302          |
| 0304                                                                                                                                                                                                                           | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                                                                                                                                                                                 |               | 0.4                                          | 0.06                                 |                | 3                             | 0.0101299                                   | 0.002153463                                          | 0.03589105        |
| 0328                                                                                                                                                                                                                           | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)                                                                                                                                                                                              |               | 0.15                                         | 0.05                                 |                | 3                             | 0.007832                                    | 0.0016946                                            | 0.033892          |
| 0330                                                                                                                                                                                                                           | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)                                                                                                                                                           |               | 0.5                                          | 0.05                                 |                | 3                             | 0.0071894                                   | 0.00145525                                           | 0.029105          |
| 0333                                                                                                                                                                                                                           | Сероводород (Дигидросульфид) (518)                                                                                                                                                                                                |               | 0.008                                        |                                      |                | 2                             | 0.0000009772                                | 0.00000378                                           | 0.0004725         |
| 0337                                                                                                                                                                                                                           | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                                                                                                                                                                                 |               | 5                                            | 3                                    |                | 4                             | 0.3823                                      | 0.06564                                              | 0.02188           |
| 2704                                                                                                                                                                                                                           | Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)                                                                                                                                                                    |               | 5                                            | 1.5                                  |                | 4                             | 0.055476                                    | 0.009408                                             | 0.006272          |
| 2732                                                                                                                                                                                                                           | Керосин (654*)                                                                                                                                                                                                                    |               |                                              |                                      | 1.2            |                               | 0.013122                                    | 0.00271                                              | 0.00225833        |
| 2754                                                                                                                                                                                                                           | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)                                                                                                                 |               | 1                                            |                                      |                | 4                             | 0.0003480228                                | 0.00134622                                           | 0.00134622        |
| 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                             | 0.3679                                      | 0.265852                                             | 2.65852           |
|                                                                                                                                                                                                                                | В С Е Г О :                                                                                                                                                                                                                       |               |                                              |                                      |                |                               | 0.9066753                                   | 0.363515393                                          | 3.1209391         |
| 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 2027 год

Астраханский район, с.Акбеит, Лицензия №3742-EL от 29.10.2025

| 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                |
| 0301                                                                                                                                                                                                                           | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                                                                                                                                                                            |               | 0.2                                          | 0.04                                 |                | 2                             | 0.344837                                    | 0.47916728                                           | 11.979182         |
| 0304                                                                                                                                                                                                                           | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                                                                                                                                                                                 |               | 0.4                                          | 0.06                                 |                | 3                             | 0.0560299                                   | 0.077864683                                          | 1.29774472        |
| 0328                                                                                                                                                                                                                           | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)                                                                                                                                                                                              |               | 0.15                                         | 0.05                                 |                | 3                             | 0.026222                                    | 0.032196                                             | 0.64392           |
| 0330                                                                                                                                                                                                                           | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)                                                                                                                                                           |               | 0.5                                          | 0.05                                 |                | 3                             | 0.0513194                                   | 0.07322565                                           | 1.464513          |
| 0333                                                                                                                                                                                                                           | Сероводород (Дигидросульфид) (518)                                                                                                                                                                                                |               | 0.008                                        |                                      |                | 2                             | 0.0000009772                                | 0.00000378                                           | 0.0004725         |
| 0337                                                                                                                                                                                                                           | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                                                                                                                                                                                 |               | 5                                            | 3                                    |                | 4                             | 0.610302                                    | 0.441752                                             | 0.14725067        |
| 0703                                                                                                                                                                                                                           | Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)                                                                                                                                                                                                 |               |                                              | 0.000001                             |                | 1                             | 0.0000004                                   | 0.0000008                                            | 0.8               |
| 1325                                                                                                                                                                                                                           | Формальдегид (Метаналь) (609)                                                                                                                                                                                                     |               | 0.05                                         | 0.01                                 |                | 2                             | 0.00441                                     | 0.007                                                | 0.7               |
| 2704                                                                                                                                                                                                                           | Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)                                                                                                                                                                    |               | 5                                            | 1.5                                  |                | 4                             | 0.055476                                    | 0.009408                                             | 0.006272          |
| 2732                                                                                                                                                                                                                           | Керосин (654*)                                                                                                                                                                                                                    |               |                                              |                                      | 1.2            |                               | 0.013122                                    | 0.006708                                             | 0.00559           |
| 2754                                                                                                                                                                                                                           | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)                                                                                                                 |               | 1                                            |                                      |                | 4                             | 0.1070080228                                | 0.16934622                                           | 0.16934622        |
| 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                             | 0.4503                                      | 0.40546                                              | 4.0546            |
|                                                                                                                                                                                                                                | В С Е Г О :                                                                                                                                                                                                                       |               |                                              |                                      |                |                               | 1.7190277                                   | 1.702132413                                          | 21.2688911        |
| 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 2028 год

Астраханский район, с.Акбеит, Лицензия №3742-EL от 29.10.2025

| 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                |
| 0301                                                                                                                                                                                                                           | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                                                                                                                                                                            |               | 0.2                                          | 0.04                                 |                | 2                             | 0.288957                                    | 0.44910328                                           | 11.227582         |
| 0304                                                                                                                                                                                                                           | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                                                                                                                                                                                 |               | 0.4                                          | 0.06                                 |                | 3                             | 0.0469559                                   | 0.072979283                                          | 1.21632138        |
| 0328                                                                                                                                                                                                                           | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)                                                                                                                                                                                              |               | 0.15                                         | 0.05                                 |                | 3                             | 0.01839                                     | 0.028                                                | 0.56              |
| 0330                                                                                                                                                                                                                           | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)                                                                                                                                                           |               | 0.5                                          | 0.05                                 |                | 3                             | 0.0456394                                   | 0.07025565                                           | 1.405113          |
| 0333                                                                                                                                                                                                                           | Сероводород (Дигидросульфид) (518)                                                                                                                                                                                                |               | 0.008                                        |                                      |                | 2                             | 0.0000009772                                | 0.00000378                                           | 0.0004725         |
| 0337                                                                                                                                                                                                                           | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                                                                                                                                                                                 |               | 5                                            | 3                                    |                | 4                             | 0.566002                                    | 0.42144                                              | 0.14048           |
| 0703                                                                                                                                                                                                                           | Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)                                                                                                                                                                                                 |               |                                              | 0.000001                             |                | 1                             | 0.0000004                                   | 0.0000008                                            | 0.8               |
| 1325                                                                                                                                                                                                                           | Формальдегид (Метаналь) (609)                                                                                                                                                                                                     |               | 0.05                                         | 0.01                                 |                | 2                             | 0.00441                                     | 0.007                                                | 0.7               |
| 2704                                                                                                                                                                                                                           | Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)                                                                                                                                                                    |               | 5                                            | 1.5                                  |                | 4                             | 0.055476                                    | 0.009408                                             | 0.006272          |
| 2754                                                                                                                                                                                                                           | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)                                                                                                                 |               | 1                                            |                                      |                | 4                             | 0.1070080228                                | 0.16934622                                           | 0.16934622        |
| 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                             | 0.0824                                      | 0.07924                                              | 0.7924            |
|                                                                                                                                                                                                                                | В С Е Г О :                                                                                                                                                                                                                       |               |                                              |                                      |                |                               | 1.2152397                                   | 1.306777013                                          | 17.0179871        |
| 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 2029 год

Астраханский район, с.Акбеит, Лицензия №3742-ЕЛ от 29.10.2025

| 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                |
| 0301                                                                                                                                                                                                                           | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                                                                                                                                                                            |               | 0.2                                          | 0.04                                 |                | 2                             | 0.288957                                    | 0.44910328                                           | 11.227582         |
| 0304                                                                                                                                                                                                                           | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                                                                                                                                                                                 |               | 0.4                                          | 0.06                                 |                | 3                             | 0.0469559                                   | 0.072979283                                          | 1.21632138        |
| 0328                                                                                                                                                                                                                           | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)                                                                                                                                                                                              |               | 0.15                                         | 0.05                                 |                | 3                             | 0.01839                                     | 0.028                                                | 0.56              |
| 0330                                                                                                                                                                                                                           | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)                                                                                                                                                           |               | 0.5                                          | 0.05                                 |                | 3                             | 0.0456394                                   | 0.07025565                                           | 1.405113          |
| 0333                                                                                                                                                                                                                           | Сероводород (Дигидросульфид) (518)                                                                                                                                                                                                |               | 0.008                                        |                                      |                | 2                             | 0.0000009772                                | 0.00000378                                           | 0.0004725         |
| 0337                                                                                                                                                                                                                           | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                                                                                                                                                                                 |               | 5                                            | 3                                    |                | 4                             | 0.566002                                    | 0.42144                                              | 0.14048           |
| 0703                                                                                                                                                                                                                           | Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)                                                                                                                                                                                                 |               |                                              | 0.000001                             |                | 1                             | 0.0000004                                   | 0.0000008                                            | 0.8               |
| 1325                                                                                                                                                                                                                           | Формальдегид (Метаналь) (609)                                                                                                                                                                                                     |               | 0.05                                         | 0.01                                 |                | 2                             | 0.00441                                     | 0.007                                                | 0.7               |
| 2704                                                                                                                                                                                                                           | Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)                                                                                                                                                                    |               | 5                                            | 1.5                                  |                | 4                             | 0.055476                                    | 0.009408                                             | 0.006272          |
| 2754                                                                                                                                                                                                                           | Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)                                                                                                                 |               | 1                                            |                                      |                | 4                             | 0.1070080228                                | 0.16934622                                           | 0.16934622        |
| 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                             | 0.05953                                     | 0.05171                                              | 0.5171            |
|                                                                                                                                                                                                                                | В С Е Г О :                                                                                                                                                                                                                       |               |                                              |                                      |                |                               | 1.1923697                                   | 1.279247013                                          | 16.7426871        |
| 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 2030 год

Астраханский район, с.Акбеит, Лицензия №3742-ЕЛ от 29.10.2025

| 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                |
| 0301                                                                                                                                                                                                                           | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                                                                                                                                                                            |               | 0.2                                          | 0.04                                 |                | 2                             | 0.288957                                    | 0.44910328                                           | 11.227582         |
| 0304                                                                                                                                                                                                                           | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                                                                                                                                                                                 |               | 0.4                                          | 0.06                                 |                | 3                             | 0.0469559                                   | 0.072979283                                          | 1.21632138        |
| 0328                                                                                                                                                                                                                           | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)                                                                                                                                                                                              |               | 0.15                                         | 0.05                                 |                | 3                             | 0.01839                                     | 0.028                                                | 0.56              |
| 0330                                                                                                                                                                                                                           | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)                                                                                                                                                           |               | 0.5                                          | 0.05                                 |                | 3                             | 0.0456394                                   | 0.07025565                                           | 1.405113          |
| 0333                                                                                                                                                                                                                           | Сероводород (Дигидросульфид) (518)                                                                                                                                                                                                |               | 0.008                                        |                                      |                | 2                             | 0.0000009772                                | 0.00000378                                           | 0.0004725         |
| 0337                                                                                                                                                                                                                           | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                                                                                                                                                                                 |               | 5                                            | 3                                    |                | 4                             | 0.566002                                    | 0.42144                                              | 0.14048           |
| 0703                                                                                                                                                                                                                           | Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)                                                                                                                                                                                                 |               |                                              | 0.000001                             |                | 1                             | 0.0000004                                   | 0.0000008                                            | 0.8               |
| 1325                                                                                                                                                                                                                           | Формальдегид (Метаналь) (609)                                                                                                                                                                                                     |               | 0.05                                         | 0.01                                 |                | 2                             | 0.00441                                     | 0.007                                                | 0.7               |
| 2704                                                                                                                                                                                                                           | Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)                                                                                                                                                                    |               | 5                                            | 1.5                                  |                | 4                             | 0.055476                                    | 0.009408                                             | 0.006272          |
| 2754                                                                                                                                                                                                                           | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)                                                                                                                 |               | 1                                            |                                      |                | 4                             | 0.1070080228                                | 0.16934622                                           | 0.16934622        |
| 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                             | 0.0412                                      | 0.0297                                               | 0.297             |
|                                                                                                                                                                                                                                | В С Е Г О :                                                                                                                                                                                                                       |               |                                              |                                      |                |                               | 1.1740397                                   | 1.257237013                                          | 16.5225871        |
| 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) |                                                                                                                                                                                                                                   |               |                                              |                                      |                |                               |                                             |                                                      |                   |

#### **1.4 Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух, обеспечивающие соблюдение в области воздействия намечаемой деятельности экологических нормативов качества атмосферного воздуха или целевых показателей его качества, а до их утверждения – гигиенических нормативов**

В связи с незначительными выбросами применение малоотходной технологии не предусматривается.

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

К мероприятиям по охране окружающей среды относятся мероприятия:

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

Принимая во внимание незначительный выброс загрязняющих веществ в атмосферу, проектом предлагается проведение на предприятии следующих мероприятий по охране атмосферного воздуха:

- выполнение работ, согласно технологическому регламенту;
- выполнение пылеподавления;
- оснащение транспортных средств, работающих на дизельном топливе нейтрализаторами выхлопных газов.

Подробные сведения о намечаемых мероприятиях по снижению выбросов вредных веществ в атмосферу от источников, их эффективности и сроках выполнения приведены в таблице план природоохранных мероприятий.

##### **1.4.1 Краткая характеристика существующего пылегазоочистного оборудования**

На территории разработки месторождения, пыле-, газоулавливающие установки отсутствуют, для снижения негативного воздействия на предприятии будет применяться пылеподавление. Процент пылеподавления (гидрообеспыливание) принят согласно приложению №11 к Приказу Министра ООС РК №100-п от 18.04.2008 г. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов».

Во всех случаях, когда выявлены значительные неблагоприятные воздействия, основная цель заключается в поиске мер по их снижению. Для тех случаев, когда подобрать подходящие мероприятия не представляется возможным, ниже излагаются варианты мероприятий, направленных на компенсацию негативных последствий. Кроме того, в соответствующих случаях рекомендованы стимулирующие мероприятия.

Стимулирующие мероприятия не следует рассматривать в качестве альтернативы смягчающим или компенсирующим мероприятиям – это мероприятия, выделенные в связи с их способностью обеспечить проекту определенные дополнительные преимущества после того, как реализованы все смягчающие и компенсирующие мероприятия.

Основные мероприятия по снижению воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду включают современные методы предотвращения и снижения загрязнения:

- современные методы решения гидроизоляции хвостохранилища, направленные на минимизацию воздействия на водные объекты;

- процедуры и практики реагирования на чрезвычайные ситуации, позволяющие быстро и эффективно принять меры по минимизации негативных последствий для реципиентов;
- соблюдение требований технологического регламента, проектной документации;
- отбор проб и мониторинг. Важно проводить периодический мониторинг состояния атмосферного воздуха, водных источников (поверхностных и подземных), почв, чтобы подтвердить эффективность планов по снижению последствий и эффективность используемых практик.

#### 1.4.2 Мероприятия по снижению содержания загрязняющих веществ в выбросах

Для соблюдения установленных нормативов ПДВ предприятием предусмотрен план технических мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ с целью достижения нормативов ПДВ.

План технических мероприятий представлен в таблице 1.4.2.1.

Таблица 1.4.2.1

| Наименование мероприятий                                                                                   | Наименование вещества | Номер источника выброса на карте-схеме предприятия | Значение выбросов         |       |                              |       | Срок выполнения мероприятий |                     | Затраты на реализацию мероприятия |                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|----------------------------------------------------|---------------------------|-------|------------------------------|-------|-----------------------------|---------------------|-----------------------------------|---------------------------------|
|                                                                                                            |                       |                                                    | до реализации мероприятий |       | после реализации мероприятий |       | начало                      | окончание           | Капиталовложения                  | Основная деятельность (тыс. тг) |
|                                                                                                            |                       |                                                    | г/с                       | т/год | г/с                          | т/год |                             |                     |                                   |                                 |
| Мониторинг за источниками выбросами загрязняющих веществ расчетным методом                                 | -                     | -                                                  | -                         | -     | -                            | -     | 1 квартал 2026 года         | 4 квартал 2030 года | -                                 | 2026-2030 гг- 180,0             |
| Орошение пылящих поверхностей, временных технологических автодорог поливочной машиной в теплый период года | Пыль неорганическая   | Участок разведки                                   | -                         | -     | -                            | -     | 2 квартал 2026 года         | 3 квартал 2030 года | -                                 | 2026-2030 гг- 30,0              |

#### Мероприятия по охране атмосферного воздуха

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

К мероприятиям по охране окружающей среды относятся мероприятия:

- направленные на обеспечение экологической безопасности;
- улучшающие состояние компонентов окружающей среды посредством повышения качественных характеристик окружающей среды;
- способствующие стабилизации и улучшению состояния экологических систем, сохранению биологического разнообразия, рациональному использованию и воспроизводству природных ресурсов;
- предупреждающие и предотвращающие нанесение ущерба окружающей среде и здоровью населения;
- совершенствующие методы и технологии, направленные на охрану окружающей среды, рациональное природопользование и внедрение международных стандартов управления охраной окружающей среды;
- посев многолетней травы, способствует сохранению и улучшению окружающей среды и защитой почв от эрозии;
- проведение производственного экологического контроля путем мониторингового исследования за состоянием атмосферного воздуха;

- исключения пыления с автомобильной дороги (с колес и др.) и защиты почвенных ресурсов предусмотреть дороги с организацией пылеподавления, мероприятия по пылепо-давлению при выполнении земляных работ;
- организация пылеподавления способом орошения пылящих поверхностей, для снижения загрязненности воздуха до санитарных норм. Эффективность средств пылеподавления поверхности составит 0,85% (согласно Приложению 11 к «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов», ПМООС РК от 18.04.2008 г. №100-п).

Принимая во внимание отсутствие превышений ПДК, проектом предлагается проведение на предприятии предусмотренных мероприятий по охране атмосферного воздуха.

В связи со спецификой запроектированных и производимых работ на источниках выбросов, газоочистные и пылеулавливающие установки отсутствуют.

Основным загрязняющим веществом от разведочных работ являются пыль, негативно воздействующие на состояние окружающей среды и здоровье человека.

#### **1.4.3 Внедрение малоотходных и безотходных технологий**

В настоящем проекте не используются малоотходные и безотходные технологии, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух на уровне, соответствующем передовому мировому опыту.

На участке проведения разведочных работ образуется 2 вида отхода: ТБО, буровой шлам.

**ТБО** – образуются при жизнедеятельности рабочего персонала. Образующиеся ТБО временно складываются в стандартном металлическом контейнере с крышкой с водонепроницаемым покрытием на специально отведенной площадке для сбора мусора и пищевых отходов, огражденной с трех сторон бетонной сплошной стеной 1,5х1,5 м, высотой 15 см от поверхности покрытия. Подъездные пути и пешеходные дорожки к площадке устраивают с твердым покрытием (бетонные плиты) и отводом атмосферных осадков к водостокам. В дальнейшем, по договору со сторонней организацией, мусор и пищевые отходы по мере заполнения контейнеров вывозятся, для их дальнейшей утилизации. Контейнера будут обрабатываться и дезинфицироваться хлорсодержащими средствами.

**Буровой шлам**- образуются в результате проведения буровых работ.

После выполнения геологического задания скважиной (завершения бурения) шлам, образовавшийся в результате бурения, закачивается обратно в ствол скважины.

#### **1.5 Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ**

Предельно допустимым для предприятия считается суммарный выброс загрязняющего вещества в атмосферу от всех источников данного предприятия, установленный с учетом перспективы развития данного предприятия.

Рассчитанные значения НДВ являются научно обоснованной технической нормой выброса промышленным предприятием вредных химических веществ, обеспечивающей соблюдения требований санитарных органов по чистоте атмосферного воздуха населенных мест и промышленных площадок.

Основными критериями качества атмосферного воздуха при установлении НДВ для источников загрязнения атмосферы являются ПДК.

Для населенных мест требуется выполнение соотношения:  $C_m/ПДК < 1$

Выбросы всех загрязняющих веществ (г/с, т/год) на период разработки карьера предложены в качестве нормативов НДВ и устанавливаются на период эксплуатации объекта.

Предложенные нормативы НДВ на период проведения геологоразведочных работ по годам приведены в таблицах 3.6.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Астраханский район, с.Акбейт, Лицензия №3742-ЕЛ от 29.10.2025

| Производство<br>цех, участок                                                                                                   | Но-<br>мер<br>ис-<br>точ-<br>ника | Нормативы выбросов загрязняющих веществ |            |              |            |              |            |              |            |              |            |              |            |                                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------------|------------|--------------|------------|--------------|------------|--------------|------------|--------------|------------|--------------|------------|-----------------------------------|
|                                                                                                                                |                                   | существующее положение<br>на 2026 год   |            | на 2027 год  |            | на 2028 год  |            | на 2029 год  |            | на 2030 год  |            | Н Д В        |            | год<br>дос-<br>тиже<br>ния<br>НДВ |
|                                                                                                                                |                                   | г/с                                     | т/год      | г/с          | т/год      | г/с          | т/год      | г/с          | т/год      | г/с          | т/год      | г/с          | т/год      |                                   |
| Код и наименование<br>загрязняющего вещества                                                                                   |                                   |                                         |            |              |            |              |            |              |            |              |            |              |            |                                   |
| 1                                                                                                                              | 2                                 | 3                                       | 4          | 5            | 6          | 7            | 8          | 9            | 10         | 11           | 12         | 13           | 14         | 15                                |
| ***0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)<br>О р г а н и з о в а н н ы е    и с т о ч н и к и                            |                                   |                                         |            |              |            |              |            |              |            |              |            |              |            |                                   |
| Разведочные работы                                                                                                             | 0001                              |                                         |            | 0.28246      | 0.448      | 0.28246      | 0.448      | 0.28246      | 0.448      | 0.28246      | 0.448      | 0.28246      | 0.448      | 2027                              |
| Итого:                                                                                                                         |                                   |                                         |            | 0.28246      | 0.448      | 0.28246      | 0.448      | 0.28246      | 0.448      | 0.28246      | 0.448      | 0.28246      | 0.448      | 2027                              |
| Всего по загрязняющему<br>веществу:                                                                                            |                                   |                                         |            | 0.28246      | 0.448      | 0.28246      | 0.448      | 0.28246      | 0.448      | 0.28246      | 0.448      | 0.28246      | 0.448      |                                   |
| ***0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)<br>О р г а н и з о в а н н ы е    и с т о ч н и к и                                 |                                   |                                         |            |              |            |              |            |              |            |              |            |              |            |                                   |
| Разведочные работы                                                                                                             | 0001                              |                                         |            | 0.0459       | 0.0728     | 0.0459       | 0.0728     | 0.0459       | 0.0728     | 0.0459       | 0.0728     | 0.0459       | 0.0728     | 2027                              |
| Итого:                                                                                                                         |                                   |                                         |            | 0.0459       | 0.0728     | 0.0459       | 0.0728     | 0.0459       | 0.0728     | 0.0459       | 0.0728     | 0.0459       | 0.0728     | 2027                              |
| Всего по загрязняющему<br>веществу:                                                                                            |                                   |                                         |            | 0.0459       | 0.0728     | 0.0459       | 0.0728     | 0.0459       | 0.0728     | 0.0459       | 0.0728     | 0.0459       | 0.0728     |                                   |
| ***0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)<br>О р г а н и з о в а н н ы е    и с т о ч н и к и                              |                                   |                                         |            |              |            |              |            |              |            |              |            |              |            |                                   |
| Разведочные работы                                                                                                             | 0001                              |                                         |            | 0.01839      | 0.028      | 0.01839      | 0.028      | 0.01839      | 0.028      | 0.01839      | 0.028      | 0.01839      | 0.028      | 2027                              |
| Итого:                                                                                                                         |                                   |                                         |            | 0.01839      | 0.028      | 0.01839      | 0.028      | 0.01839      | 0.028      | 0.01839      | 0.028      | 0.01839      | 0.028      | 2027                              |
| Всего по загрязняющему<br>веществу:                                                                                            |                                   |                                         |            | 0.01839      | 0.028      | 0.01839      | 0.028      | 0.01839      | 0.028      | 0.01839      | 0.028      | 0.01839      | 0.028      |                                   |
| ***0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)<br>О р г а н и з о в а н н ы е    и с т о ч н и к и |                                   |                                         |            |              |            |              |            |              |            |              |            |              |            |                                   |
| Разведочные работы                                                                                                             | 0001                              |                                         |            | 0.04413      | 0.07       | 0.04413      | 0.07       | 0.04413      | 0.07       | 0.04413      | 0.07       | 0.04413      | 0.07       | 2027                              |
| Итого:                                                                                                                         |                                   |                                         |            | 0.04413      | 0.07       | 0.04413      | 0.07       | 0.04413      | 0.07       | 0.04413      | 0.07       | 0.04413      | 0.07       | 2027                              |
| Всего по загрязняющему<br>веществу:                                                                                            |                                   |                                         |            | 0.04413      | 0.07       | 0.04413      | 0.07       | 0.04413      | 0.07       | 0.04413      | 0.07       | 0.04413      | 0.07       |                                   |
| ***0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)<br>Н е о р г а н и з о в а н н ы е    и с т о ч н и к и                            |                                   |                                         |            |              |            |              |            |              |            |              |            |              |            |                                   |
| Разведочные работы                                                                                                             | 6010                              | 0.0000009772                            | 0.00000378 | 0.0000009772 | 0.00000378 | 0.0000009772 | 0.00000378 | 0.0000009772 | 0.00000378 | 0.0000009772 | 0.00000378 | 0.0000009772 | 0.00000378 | 2027                              |
| Итого:                                                                                                                         |                                   | 0.0000009772                            | 0.00000378 | 0.0000009772 | 0.00000378 | 0.0000009772 | 0.00000378 | 0.0000009772 | 0.00000378 | 0.0000009772 | 0.00000378 | 0.0000009772 | 0.00000378 | 2027                              |
| Всего по загрязняющему<br>веществу:                                                                                            |                                   | 0.0000009772                            | 0.00000378 | 0.0000009772 | 0.00000378 | 0.0000009772 | 0.00000378 | 0.0000009772 | 0.00000378 | 0.0000009772 | 0.00000378 | 0.0000009772 | 0.00000378 |                                   |
| ***0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)<br>О р г а н и з о в а н н ы е    и с т о ч н и к и                 |                                   |                                         |            |              |            |              |            |              |            |              |            |              |            |                                   |
| Разведочные работы                                                                                                             | 0001                              |                                         |            | 0.228002     | 0.364      | 0.228002     | 0.364      | 0.228002     | 0.364      | 0.228002     | 0.364      | 0.228002     | 0.364      | 2027                              |
| Итого:                                                                                                                         |                                   |                                         |            | 0.228002     | 0.364      | 0.228002     | 0.364      | 0.228002     | 0.364      | 0.228002     | 0.364      | 0.228002     | 0.364      | 2027                              |
| Всего по загрязняющему<br>веществу:                                                                                            |                                   |                                         |            | 0.228002     | 0.364      | 0.228002     | 0.364      | 0.228002     | 0.364      | 0.228002     | 0.364      | 0.228002     | 0.364      |                                   |
| ***0703, Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)<br>О р г а н и з о в а н н ы е    и с т о ч н и к и                                 |                                   |                                         |            |              |            |              |            |              |            |              |            |              |            |                                   |
| Разведочные работы                                                                                                             | 0001                              |                                         |            | 0.0000004    | 0.0000008  | 0.0000004    | 0.0000008  | 0.0000004    | 0.0000008  | 0.0000004    | 0.0000008  | 0.0000004    | 0.0000008  | 2027                              |
| Итого:                                                                                                                         |                                   |                                         |            | 0.0000004    | 0.0000008  | 0.0000004    | 0.0000008  | 0.0000004    | 0.0000008  | 0.0000004    | 0.0000008  | 0.0000004    | 0.0000008  | 2027                              |
| Всего по загрязняющему<br>веществу:                                                                                            |                                   |                                         |            | 0.0000004    | 0.0000008  | 0.0000004    | 0.0000008  | 0.0000004    | 0.0000008  | 0.0000004    | 0.0000008  | 0.0000004    | 0.0000008  |                                   |

|                                                                             |      |              |            |              |            |              |            |              |            |              |            |              |            |      |
|-----------------------------------------------------------------------------|------|--------------|------------|--------------|------------|--------------|------------|--------------|------------|--------------|------------|--------------|------------|------|
| ***1325, Формальдегид (Метаналь) (609)                                      |      |              |            |              |            |              |            |              |            |              |            |              |            |      |
| О р г а н и з о в а н н ы е    и с т о ч н и к и                            |      |              |            |              |            |              |            |              |            |              |            |              |            |      |
| Разведочные работы                                                          | 0001 |              |            | 0.00441      | 0.007      | 0.00441      | 0.007      | 0.00441      | 0.007      | 0.00441      | 0.007      | 0.00441      | 0.007      | 2027 |
| Итого:                                                                      |      |              |            | 0.00441      | 0.007      | 0.00441      | 0.007      | 0.00441      | 0.007      | 0.00441      | 0.007      | 0.00441      | 0.007      | 2027 |
| Всего по загрязняющему веществу:                                            |      |              |            | 0.00441      | 0.007      | 0.00441      | 0.007      | 0.00441      | 0.007      | 0.00441      | 0.007      | 0.00441      | 0.007      |      |
| ***2754, Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19  |      |              |            |              |            |              |            |              |            |              |            |              |            |      |
| О р г а н и з о в а н н ы е    и с т о ч н и к и                            |      |              |            |              |            |              |            |              |            |              |            |              |            |      |
| Разведочные работы                                                          | 0001 |              |            | 0.10666      | 0.168      | 0.10666      | 0.168      | 0.10666      | 0.168      | 0.10666      | 0.168      | 0.10666      | 0.168      | 2027 |
| Итого:                                                                      |      |              |            | 0.10666      | 0.168      | 0.10666      | 0.168      | 0.10666      | 0.168      | 0.10666      | 0.168      | 0.10666      | 0.168      | 2027 |
| Н е о р г а н и з о в а н н ы е    и с т о ч н и к и                        |      |              |            |              |            |              |            |              |            |              |            |              |            |      |
| Разведочные работы                                                          | 6010 | 0.0003480228 | 0.00134622 | 0.0003480228 | 0.00134622 | 0.0003480228 | 0.00134622 | 0.0003480228 | 0.00134622 | 0.0003480228 | 0.00134622 | 0.0003480228 | 0.00134622 | 2027 |
| Итого:                                                                      |      | 0.0003480228 | 0.00134622 | 0.0003480228 | 0.00134622 | 0.0003480228 | 0.00134622 | 0.0003480228 | 0.00134622 | 0.0003480228 | 0.00134622 | 0.0003480228 | 0.00134622 | 2027 |
| Всего по загрязняющему веществу:                                            |      | 0.0003480228 | 0.00134622 | 0.1070080228 | 0.16934622 | 0.1070080228 | 0.16934622 | 0.1070080228 | 0.16934622 | 0.1070080228 | 0.16934622 | 0.1070080228 | 0.16934622 |      |
| ***2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот |      |              |            |              |            |              |            |              |            |              |            |              |            |      |
| Н е о р г а н и з о в а н н ы е    и с т о ч н и к и                        |      |              |            |              |            |              |            |              |            |              |            |              |            |      |
| Разведочные работы                                                          | 6001 | 0.03596      | 0.002976   | 0.03596      | 0.00856    |              |            |              |            |              |            | 0.03596      | 0.00856    | 2027 |
| Разведочные работы                                                          | 6002 |              | 0.00852    | 0.1418       | 0.00852    | 0.1418       |            |              |            |              |            | 0.00852      | 0.1418     | 2027 |
| Разведочные работы                                                          | 6003 | 0.1416       | 0.0236     | 0.1416       | 0.068      |              |            |              |            |              |            | 0.1416       | 0.068      | 2027 |
| Разведочные работы                                                          | 6004 | 0.00426      | 0.0709     | 0.00426      | 0.0709     |              |            |              |            |              |            | 0.00426      | 0.0709     | 2027 |
| Разведочные работы                                                          | 6005 | 0.1416       | 0.0236     | 0.1416       | 0.068      |              |            |              |            |              |            | 0.1416       | 0.068      | 2027 |
| Разведочные работы                                                          | 6006 | 0.03596      | 0.002976   | 0.03596      | 0.00856    |              |            |              |            |              |            | 0.03596      | 0.00856    | 2027 |
| Разведочные работы                                                          | 6007 |              |            | 0.0412       | 0.0297     | 0.0412       | 0.0693     | 0.0412       | 0.0496     | 0.0412       | 0.0297     | 0.0412       | 0.0297     | 2027 |
| Разведочные работы                                                          | 6008 |              |            | 0.0412       | 0.00994    | 0.0412       | 0.00994    | 0.01833      | 0.00211    |              |            | 0.0412       | 0.00994    | 2027 |
| Итого:                                                                      |      | 0.3679       | 0.265852   | 0.4503       | 0.40546    | 0.0824       | 0.07924    | 0.05953      | 0.05171    | 0.0412       | 0.0297     | 0.4503       | 0.40546    | 2027 |
| Всего по загрязняющему веществу:                                            |      | 0.3679       | 0.265852   | 0.4503       | 0.40546    | 0.0824       | 0.07924    | 0.05953      | 0.05171    | 0.0412       | 0.0297     | 0.4503       | 0.40546    |      |
| Всего по объекту:                                                           |      | 0.368249     | 0.267202   | 1.1806014    | 1.5646108  | 0.8127014    | 1.2383908  | 0.7898314    | 1.2108608  | 0.7715014    | 1.1888508  | 1.1806014    | 1.5646108  |      |
| Из них:                                                                     |      |              |            |              |            |              |            |              |            |              |            |              |            |      |
| Итого по организованным                                                     |      |              |            | 0.7299524    | 1.1578008  | 0.7299524    | 1.1578008  | 0.7299524    | 1.1578008  | 0.7299524    | 1.1578008  | 0.7299524    | 1.1578008  |      |
| источникам:                                                                 |      |              |            |              |            |              |            |              |            |              |            |              |            |      |
| Итого по неорганизованным                                                   |      | 0.368249     | 0.267202   | 0.450649     | 0.40681    | 0.082749     | 0.08059    | 0.059879     | 0.05306    | 0.041549     | 0.03105    | 0.450649     | 0.40681    |      |
| источникам:                                                                 |      |              |            |              |            |              |            |              |            |              |            |              |            |      |

## 1.6 Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

### Расчет валовых выбросов от источников загрязнения на 2026 год.

Источник загрязнения: 6001, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6001 01, Снятие ППС (бульдозер Shantui SD23)

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: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки,  
статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), **K1 = 0.05**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), **K2 = 0.02**

**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)**

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), **K4 = 1**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 3.3**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), **K3SR = 1.2**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 9**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **K3 = 1.7**

Влажность материала, %, **VL = 10**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.1**

Размер куска материала, мм, **G7 = 80**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **K7 = 0.4**

Высота падения материала, м, **GB = 2**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), **B = 0.7**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **GMAX = 45.32**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **GGOD = 1476.14**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0.85**

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), **GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10<sup>6</sup> / 3600 · (1-NJ) = 0.05 · 0.02 · 1.7 · 1 · 0.1 · 0.4 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 45.32 · 10<sup>6</sup> / 3600 · (1-0.85) = 0.0899**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), **MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ) = 0.05 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.1 · 0.4 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 1476.14 · (1-0.85) = 0.00744**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), **G = MAX(G,GC) = 0.0899**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **M = M + MC = 0 + 0.00744 = 0.00744**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, **M = KOC · M = 0.4 · 0.00744 = 0.002976**

Максимальный разовый выброс, **G = KOC · G = 0.4 · 0.0899 = 0.03596**

#### Итоговая таблица выбросов

| 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 | 0.03596    | 0.002976     |

|  |                                                                                      |  |  |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
|  | шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) |  |  |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------|--|--|

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

**Перечень транспортных средств**

| Марка автомобиля                          | Марка топлива     | Всего | Макс |
|-------------------------------------------|-------------------|-------|------|
| <b>Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт</b> |                   |       |      |
| Т-170                                     | Дизельное топливо | 1     | 1    |
| <b>ИТОГО : 1</b>                          |                   |       |      |

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

| <b>Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт</b> |                   |                  |                |                 |                  |                 |                 |                  |                 |  |
|-------------------------------------------------------|-------------------|------------------|----------------|-----------------|------------------|-----------------|-----------------|------------------|-----------------|--|
| <i>Dn, сут</i>                                        | <i>Nk, шт</i>     | <i>A</i>         | <i>Nk1 шт.</i> | <i>Tv1, мин</i> | <i>Tv1n, мин</i> | <i>Txs, мин</i> | <i>Tv2, мин</i> | <i>Tv2n, мин</i> | <i>Txm, мин</i> |  |
| 5                                                     | 1                 | 1.00             | 1              | 15              | 60               | 2               | 15              | 60               | 2               |  |
| <i>ЗВ</i>                                             | <i>Mxx, г/мин</i> | <i>MI, г/мин</i> | <i>г/с</i>     |                 |                  | <i>т/год</i>    |                 |                  |                 |  |
| 0337                                                  | 3.91              | 2.09             | 0.00848        |                 |                  | 0.00101         |                 |                  |                 |  |
| 2732                                                  | 0.49              | 0.71             | 0.002517       |                 |                  | 0.000335        |                 |                  |                 |  |
| 0301                                                  | 0.78              | 4.01             | 0.01069        |                 |                  | 0.001498        |                 |                  |                 |  |
| 0304                                                  | 0.78              | 4.01             | 0.001737       |                 |                  | 0.0002435       |                 |                  |                 |  |
| 0328                                                  | 0.1               | 0.45             | 0.001506       |                 |                  | 0.0002103       |                 |                  |                 |  |
| 0330                                                  | 0.16              | 0.31             | 0.001076       |                 |                  | 0.0001458       |                 |                  |                 |  |

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                                                                                   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                                                                                                                                                                            | 0.01069    | 0.0014984    |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                                                                                                                                                                                 | 0.001737   | 0.00024349   |
| 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)                                                                                                                                                                                              | 0.001506   | 0.0002103    |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)                                                                                                                                                           | 0.001076   | 0.0001458    |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                                                                                                                                                                                 | 0.00848    | 0.00101      |
| 2732 | Керосин (654*)                                                                                                                                                                                                                    | 0.002517   | 0.000335     |
| 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) | 0.03596    | 0.002976     |

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Источник загрязнения: 6002, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6002 01, Бурт ППС

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: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки,  
статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

**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)**

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  **$K_4 = 1$**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  **$G3SR = 3.3$**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  **$K3SR = 1.2$**

Скорость ветра (максимальная), м/с,  **$G3 = 9$**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  **$K3 = 1.7$**

Влажность материала, %,  **$VL = 10$**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  **$K5 = 0.1$**

Размер куска материала, мм,  **$G7 = 80$**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  **$K7 = 0.4$**

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  **$S = 360$**

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала,  **$K6 = 1.45$**

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  **$Q = 0.004$**

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  **$TSP = 79$**

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  **$TO = 157$**

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  **$TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 157 / 24 = 13.08$**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  **$NJ = 0.85$**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  **$GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 360 \cdot (1 - 0.85) = 0.0213$**

Валовый выброс, т/год (3.2.5),  **$MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 360 \cdot (365 - (79 + 13.08)) \cdot (1 - 0.85) = 0.3545$**

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  **$G = G + GC = 0 + 0.0213 = 0.0213$**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  **$M = M + MC = 0 + 0.3545 = 0.3545$**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год,  **$M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.3545 = 0.1418$**

Максимальный разовый выброс,  **$G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0213 = 0.00852$**

#### **Итоговая таблица выбросов**

| <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) | 0.00852           | 0.1418              |

Источник загрязнения: 6003, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6003 01, Проходка канав (экскаватор Hyundai R210W )

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: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1),  **$K1 = 0.05$**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1),  **$K2 = 0.02$**

**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)**

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  **$K4 = 1$**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  **$G3SR = 3.3$**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  **$K3SR = 1.2$**

Скорость ветра (максимальная), м/с,  **$G3 = 9$**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  **$K3 = 1.7$**

Влажность материала, %,  **$VL = 10$**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  **$K5 = 0.1$**

Размер куска материала, мм,  **$G7 = 100$**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  **$K7 = 0.2$**

Высота падения материала, м,  **$GB = 3.5$**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7),  **$B = 1$**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  **$GMAX = 250$**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  **$GGOD = 16402$**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  **$NJ = 0.85$**

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  **$GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 250 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.354$**

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  **$MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 16402 \cdot (1-0.85) = 0.059$**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  **$G = MAX(G, GC) = 0.354$**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  **$M = M + MC = 0 + 0.059 = 0.059$**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год,  **$M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.059 = 0.0236$**

Максимальный разовый выброс,  **$G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.354 = 0.1416$**

#### Итоговая таблица выбросов

| 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) | 0.1416     | 0.0236       |

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ  
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

**Перечень транспортных средств**

| Марка автомобиля                          | Марка топлива     | Всего | Макс |
|-------------------------------------------|-------------------|-------|------|
| <b>Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт</b> |                   |       |      |
| ЭО-6123А-1                                | Дизельное топливо | 1     | 1    |
| <b>ИТОГО : 1</b>                          |                   |       |      |

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

| <b>Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт</b> |               |              |            |             |              |             |             |              |             |  |
|-------------------------------------------------------|---------------|--------------|------------|-------------|--------------|-------------|-------------|--------------|-------------|--|
| Дп,<br>сут                                            | Nk,<br>шт     | A            | Nk1<br>шт. | Tv1,<br>мин | Tv1n,<br>мин | Txs,<br>мин | Tv2,<br>мин | Tv2n,<br>мин | Txm,<br>мин |  |
| 10                                                    | 1             | 1.00         | 1          | 10          | 60           | 2           | 15          | 60           | 2           |  |
| ЗВ                                                    | Mxx,<br>г/мин | MI,<br>г/мин | г/с        |             |              | т/год       |             |              |             |  |
| 0337                                                  | 6.31          | 3.37         | 0.01367    |             |              | 0.00309     |             |              |             |  |
| 2732                                                  | 0.79          | 1.14         | 0.00404    |             |              | 0.00102     |             |              |             |  |
| 0301                                                  | 1.27          | 6.47         | 0.01725    |             |              | 0.00458     |             |              |             |  |
| 0304                                                  | 1.27          | 6.47         | 0.0028     |             |              | 0.000744    |             |              |             |  |
| 0328                                                  | 0.17          | 0.72         | 0.00241    |             |              | 0.000637    |             |              |             |  |
| 0330                                                  | 0.25          | 0.51         | 0.001764   |             |              | 0.000454    |             |              |             |  |

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                                                                                   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                                                                                                                                                                            | 0.01725    | 0.004576     |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                                                                                                                                                                                 | 0.0028     | 0.0007436    |
| 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)                                                                                                                                                                                              | 0.00241    | 0.000637     |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)                                                                                                                                                           | 0.001764   | 0.000454     |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                                                                                                                                                                                 | 0.01367    | 0.00309      |
| 2732 | Керосин (654*)                                                                                                                                                                                                                    | 0.004044   | 0.00102      |
| 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) | 0.1416     | 0.0236       |

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Источник загрязнения: 6004, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6004 01, Бурты складирования грунта

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, **КОС = 0.4**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

**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)**

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G_{3SR} = 3.3$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G_3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_3 = 1.7$

Влажность материала, %,  $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K_5 = 0.1$

Размер куска материала, мм,  $G_7 = 100$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K_7 = 0.2$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 360$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала,  $K_6 = 1.45$

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>·с (табл.3.1.1),  $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 79$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 157$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 157 / 24 = 13.08$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.004 \cdot 360 \cdot (1 - 0.85) = 0.01065$

Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.004 \cdot 360 \cdot (365 - (79 + 13.08)) \cdot (1 - 0.85) = 0.1772$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0 + 0.01065 = 0.01065$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.1772 = 0.1772$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год,  $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.1772 = 0.0709$

Максимальный разовый выброс,  $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.01065 = 0.00426$

**Итоговая таблица выбросов**

| 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) | 0.00426    | 0.0709       |

Источник загрязнения: 6005, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6005 01, Засыпка горных выработок (экскаватор Hyundai R210W)

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: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1),  $K_1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1),  $K_2 = 0.02$

**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)**

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G_{3SR} = 3.3$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G_3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_3 = 1.7$

Влажность материала, %,  $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K_5 = 0.1$

Размер куска материала, мм,  $G_7 = 100$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K_7 = 0.2$

Высота падения материала, м,  $GB = 3.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7),  $B = 1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $G_{MAX} = 250$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $G_{GOD} = 16402$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0.85$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 250 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.85) = 0.354$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{GOD} \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 16402 \cdot (1 - 0.85) = 0.059$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 0.354$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.059 = 0.059$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год,  $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.059 = 0.0236$

Максимальный разовый выброс,  $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.354 = 0.1416$

#### **Итоговая таблица выбросов**

| <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) | 0.1416            | 0.0236              |

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

#### **Перечень транспортных средств**

| <b>Марка автомобиля</b>                   | <b>Марка топлива</b> | <b>Всего</b> | <b>Макс</b> |
|-------------------------------------------|----------------------|--------------|-------------|
| <b>Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт</b> |                      |              |             |
| ЭО-6123А-1                                | Дизельное топливо    | 1            | 1           |
| <b>ИТОГО : 1</b>                          |                      |              |             |

## РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Теплый период ( $t > 5$ )

| Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт |                   |                  |                 |                 |                  |                 |                 |                  |                 |  |
|------------------------------------------------|-------------------|------------------|-----------------|-----------------|------------------|-----------------|-----------------|------------------|-----------------|--|
| <i>Dn, см</i>                                  | <i>Nk, шт</i>     | <i>A</i>         | <i>Nk1, шт.</i> | <i>Tv1, мин</i> | <i>Tv1n, мин</i> | <i>Txs, мин</i> | <i>Tv2, мин</i> | <i>Tv2n, мин</i> | <i>Txm, мин</i> |  |
| 10                                             | 1                 | 1.00             | 1               | 10              | 60               | 2               | 15              | 60               | 2               |  |
| <i>ЗВ</i>                                      | <i>Mxx, г/мин</i> | <i>MI, г/мин</i> | <i>г/с</i>      |                 |                  | <i>т/год</i>    |                 |                  |                 |  |
| 0337                                           | 6.31              | 3.37             | 0.01367         |                 |                  | 0.00309         |                 |                  |                 |  |
| 2732                                           | 0.79              | 1.14             | 0.00404         |                 |                  | 0.00102         |                 |                  |                 |  |
| 0301                                           | 1.27              | 6.47             | 0.01725         |                 |                  | 0.00458         |                 |                  |                 |  |
| 0304                                           | 1.27              | 6.47             | 0.0028          |                 |                  | 0.000744        |                 |                  |                 |  |
| 0328                                           | 0.17              | 0.72             | 0.00241         |                 |                  | 0.000637        |                 |                  |                 |  |
| 0330                                           | 0.25              | 0.51             | 0.001764        |                 |                  | 0.000454        |                 |                  |                 |  |

## ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

| <i>Код</i> | <i>Наименование ЗВ</i>                                                                                                                                                                                                            | <i>Выброс г/с</i> | <i>Выброс т/год</i> |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------|
| 0301       | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                                                                                                                                                                            | 0.01725           | 0.004576            |
| 0304       | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                                                                                                                                                                                 | 0.0028            | 0.0007436           |
| 0328       | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)                                                                                                                                                                                              | 0.00241           | 0.000637            |
| 0330       | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)                                                                                                                                                           | 0.001764          | 0.000454            |
| 0337       | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                                                                                                                                                                                 | 0.01367           | 0.00309             |
| 2732       | Керосин (654*)                                                                                                                                                                                                                    | 0.004044          | 0.00102             |
| 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) | 0.1416            | 0.0236              |

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Источник загрязнения: 6006, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6006 01, Обратная засыпка ПРС (бульдозер Shantui SD23)

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, **КОС = 0.4**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), **K1 = 0.05**Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), **K2 = 0.02**

**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)**

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), **K4 = 1**Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 3.3**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3SR = 1.2$   
 Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 9$   
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 1.7$   
 Влажность материала, %,  $VL = 10$   
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.1$   
 Размер куска материала, мм,  $G7 = 80$   
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.4$   
 Высота падения материала, м,  $GB = 2$   
 Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7),  $B = 0.7$   
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $GMAX = 45.32$   
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 1476.14$   
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0.85$   
 Вид работ: Пересыпка  
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 45.32 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.0899$   
 Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1476.14 \cdot (1-0.85) = 0.00744$   
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 0.0899$   
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.00744 = 0.00744$   
 С учетом коэффициента гравитационного осаждения  
 Валовый выброс, т/год,  $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.00744 = 0.002976$   
 Максимальный разовый выброс,  $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0899 = 0.03596$

#### Итоговая таблица выбросов

| 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) | 0.03596    | 0.002976     |

#### 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

#### РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

##### Перечень транспортных средств

| Марка автомобиля                          | Марка топлива     | Всего | Макс |
|-------------------------------------------|-------------------|-------|------|
| <b>Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт</b> |                   |       |      |
| Т-170                                     | Дизельное топливо | 1     | 1    |
| <b>ИТОГО : 1</b>                          |                   |       |      |

#### РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Теплый период ( $t > 5$ )

| Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт |        |      |         |          |           |          |          |           |          |  |
|------------------------------------------------|--------|------|---------|----------|-----------|----------|----------|-----------|----------|--|
| Dn, сут                                        | Nk, шт | A    | Nk1 шт. | Tv1, мин | Tv1n, мин | Txs, мин | Tv2, мин | Tv2n, мин | Txm, мин |  |
| 5                                              | 1      | 1.00 | 1       | 15       | 60        | 2        | 15       | 60        | 2        |  |
|                                                |        |      |         |          |           |          |          |           |          |  |
| ЗВ                                             | Mxx,   | MI,  | г/с     |          |           |          | т/год    |           |          |  |

|      | г/мин | г/мин |          |           |  |
|------|-------|-------|----------|-----------|--|
| 0337 | 3.91  | 2.09  | 0.00848  | 0.00101   |  |
| 2732 | 0.49  | 0.71  | 0.002517 | 0.000335  |  |
| 0301 | 0.78  | 4.01  | 0.01069  | 0.001498  |  |
| 0304 | 0.78  | 4.01  | 0.001737 | 0.0002435 |  |
| 0328 | 0.1   | 0.45  | 0.001506 | 0.0002103 |  |
| 0330 | 0.16  | 0.31  | 0.001076 | 0.0001458 |  |

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                                                                                   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                                                                                                                                                                            | 0.01069    | 0.0014984    |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                                                                                                                                                                                 | 0.001737   | 0.00024349   |
| 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)                                                                                                                                                                                              | 0.001506   | 0.0002103    |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)                                                                                                                                                           | 0.001076   | 0.0001458    |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                                                                                                                                                                                 | 0.00848    | 0.00101      |
| 2732 | Керосин (654*)                                                                                                                                                                                                                    | 0.002517   | 0.000335     |
| 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) | 0.03596    | 0.002976     |

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Источник загрязнения: 6010, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6010 01, ЗИЛ-131 (топливозаправщик)

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

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м<sup>3</sup> (Прил. 12), **СМАХ = 3.14**

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м<sup>3</sup>, **QOZ = 15**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в осенне-зимний период, г/м<sup>3</sup> (Прил. 15), **САМОZ = 1.6**

Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м<sup>3</sup>, **QVL = 35**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в весенне-летний период, г/м<sup>3</sup> (Прил. 15), **САМVL = 2.2**

Производительность одного рукава ТРК

(с учетом дискретности работы), м<sup>3</sup>/час, **VTRK = 0.4**

Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих выбранный вид нефтепродукта, **NN = 1**

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2), **GB = NN · СМАХ · VTRK / 3600 = 1 · 3.14 · 0.4 / 3600 = 0.000349**

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7), **МВА = (САМОZ · QOZ + САМVL · QVL) · 10<sup>-6</sup> = (1.6 · 15 + 2.2 · 35) · 10<sup>-6</sup> = 0.000101**

Удельный выброс при проливах, г/м<sup>3</sup>, **J = 50**

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8), **MPRA = 0.5 · J · (QOZ + QVL) · 10<sup>-6</sup> = 0.5 · 50 · (15 + 35) · 10<sup>-6</sup> = 0.00125**

Валовый выброс, т/год (9.2.6), **MTRK = МВА + MPRA = 0.000101 + 0.00125 = 0.00135**

**Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 99.72$

Валовый выброс, т/год (5.2.5),  $\_M\_ = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.00135 / 100 = 0.00134622$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $\_G\_ = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.000349 / 100 = 0.0003480228$

**Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 0.28$

Валовый выброс, т/год (5.2.5),  $\_M\_ = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.00135 / 100 = 0.00000378$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $\_G\_ = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.000349 / 100 = 0.0000009772$

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                   | Выброс г/с   | Выброс т/год |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------|
| 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518)                                                                                | 0.0000009772 | 0.00000378   |
| 2754 | Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.0003480228 | 0.00134622   |

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

**Перечень транспортных средств**

| Марка автомобиля                                                | Марка топлива          | Всего | Макс |
|-----------------------------------------------------------------|------------------------|-------|------|
| <b>Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)</b> |                        |       |      |
| ЗИЛ-131                                                         | Неэтилированный бензин | 1     | 1    |
| <b>ИТОГО : 1</b>                                                |                        |       |      |

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Теплый период ( $t > 5$ )

**Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)**

| Дп, сут | Нк, шт     | А        | Нк1, шт  | Л1, км | Л1п, км   | Тхс, мин | Л2, км | Л2п, км | Тхт, мин |  |
|---------|------------|----------|----------|--------|-----------|----------|--------|---------|----------|--|
| 100     | 1          | 1.00     | 1        | 1      | 2         | 2.5      | 1      | 2       | 2.5      |  |
|         |            |          |          |        |           |          |        |         |          |  |
| ЗВ      | Мхх, г/мин | Мl, г/км | г/с      |        | т/год     |          |        |         |          |  |
| 0337    | 10.2       | 29.7     | 0.0736   |        | 0.01324   |          |        |         |          |  |
| 2704    | 1.7        | 5.5      | 0.01336  |        | 0.002405  |          |        |         |          |  |
| 0301    | 0.2        | 0.8      | 0.001502 |        | 0.0002704 |          |        |         |          |  |
| 0304    | 0.2        | 0.8      | 0.000244 |        | 0.0000439 |          |        |         |          |  |
| 0330    | 0.02       | 0.15     | 0.000328 |        | 0.000059  |          |        |         |          |  |

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

| Код  | Наименование ЗВ                                                         | Выброс г/с   | Выброс т/год |
|------|-------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  | 0.001502     | 0.0002704    |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       | 0.000244     | 0.00004394   |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.000328     | 0.000059     |
| 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518)                                      | 0.0000009772 | 0.00000378   |

|      |                                                                                                                   |              |            |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------------|
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                                                                 | 0.0736       | 0.01324    |
| 2704 | Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)                                                    | 0.01336      | 0.002405   |
| 2754 | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.0003480228 | 0.00134622 |

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Источник загрязнения: 6011, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6011 01, Водовоз Урал-4320

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

**Перечень транспортных средств**

| Марка автомобиля                                                | Марка топлива          | Всего | Макс |
|-----------------------------------------------------------------|------------------------|-------|------|
| <b>Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)</b> |                        |       |      |
| Урал-4320                                                       | Неэтилированный бензин | 1     | 1    |
| <b>ИТОГО : 1</b>                                                |                        |       |      |

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

| <b>Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)</b> |               |             |            |           |            |             |           |            |             |  |
|-----------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------|------------|-----------|------------|-------------|-----------|------------|-------------|--|
| Дп,<br>сут                                                                  | Nk,<br>шт     | A           | Nk1<br>шт. | L1,<br>км | L1n,<br>км | Txs,<br>мин | L2,<br>км | L2n,<br>км | Txt,<br>мин |  |
| 90                                                                          | 1             | 1.00        | 1          | 0.5       | 2          | 3           | 0.5       | 2          | 3           |  |
| ЗВ                                                                          | Mxx,<br>г/мин | MI,<br>г/км | г/с        |           | т/год      |             |           |            |             |  |
| 0337                                                                        | 10.2          | 29.7        | 0.0682     |           | 0.01104    |             |           |            |             |  |
| 2704                                                                        | 1.7           | 5.5         | 0.0123     |           | 0.001993   |             |           |            |             |  |
| 0301                                                                        | 0.2           | 0.8         | 0.001368   |           | 0.0002216  |             |           |            |             |  |
| 0304                                                                        | 0.2           | 0.8         | 0.0002223  |           | 0.000036   |             |           |            |             |  |
| 0330                                                                        | 0.02          | 0.15        | 0.0002917  |           | 0.00004725 |             |           |            |             |  |

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

| Код  | Наименование ЗВ                                                         | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  | 0.001368   | 0.0002216    |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       | 0.0002223  | 0.00003601   |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.0002917  | 0.00004725   |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                       | 0.0682     | 0.01104      |
| 2704 | Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)          | 0.0123     | 0.001993     |

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Источник загрязнения: 6012, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6012 01, Вахтовая машина УАЗ-396295-336

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

**Перечень транспортных средств**

| Марка автомобиля                                                                    | Марка топлива          | Всего | Макс |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-------|------|
| <b>Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 94)</b> |                        |       |      |
| УАЗ-469                                                                             | Неэтилированный бензин | 1     | 1    |
| <b>ИТОГО : 1</b>                                                                    |                        |       |      |

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Теплый период ( $t > 5$ )

| <b>Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 94)</b> |                   |                 |                |               |                |                 |               |                |                 |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-----------------|----------------|---------------|----------------|-----------------|---------------|----------------|-----------------|--|
| <i>Dn, сут</i>                                                                                  | <i>Nk, шт</i>     | <i>A</i>        | <i>Nk1 шт.</i> | <i>L1, км</i> | <i>L1n, км</i> | <i>Txs, мин</i> | <i>L2, км</i> | <i>L2n, км</i> | <i>Txm, мин</i> |  |
| 100                                                                                             | 1                 | 1.00            | 1              | 1             | 2              | 2.5             | 1             | 2              | 2.5             |  |
|                                                                                                 |                   |                 |                |               |                |                 |               |                |                 |  |
| <i>ЗВ</i>                                                                                       | <i>Mxx, г/мин</i> | <i>MI, г/км</i> | <i>г/с</i>     |               |                | <i>т/год</i>    |               |                |                 |  |
| 0337                                                                                            | 4.5               | 17              | 0.0403         |               |                | 0.00725         |               |                |                 |  |
| 2704                                                                                            | 0.4               | 1.7             | 0.003956       |               |                | 0.000712        |               |                |                 |  |
| 0301                                                                                            | 0.05              | 0.4             | 0.000696       |               |                | 0.0001252       |               |                |                 |  |
| 0304                                                                                            | 0.05              | 0.4             | 0.000113       |               |                | 0.00002035      |               |                |                 |  |
| 0330                                                                                            | 0.012             | 0.07            | 0.0001567      |               |                | 0.0000282       |               |                |                 |  |

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

| Код  | Наименование ЗВ                                                         | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  | 0.000696   | 0.0001252    |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       | 0.000113   | 0.000020345  |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.0001567  | 0.0000282    |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                       | 0.0403     | 0.00725      |
| 2704 | Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)          | 0.003956   | 0.000712     |

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Источник загрязнения: 6013, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6013 01, Вахтовая машина ГАЗ-66

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

**Перечень транспортных средств**

| Марка автомобиля                                                | Марка топлива          | Всего | Макс |
|-----------------------------------------------------------------|------------------------|-------|------|
| <b>Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)</b> |                        |       |      |
| ГАЗ-66                                                          | Неэтилированный бензин | 1     | 1    |
| <b>ИТОГО : 1</b>                                                |                        |       |      |

# РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

| <b>Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)</b> |               |             |            |           |            |             |           |            |             |  |
|-----------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------|------------|-----------|------------|-------------|-----------|------------|-------------|--|
| Dn,<br>сут                                                                  | Nk,<br>шт     | A           | Nk1<br>шт. | L1,<br>км | L1n,<br>км | Txs,<br>мин | L2,<br>км | L2n,<br>км | Txm,<br>мин |  |
| 100                                                                         | 1             | 1.00        | 1          | 1.5       | 3          | 2           | 2         | 3          | 2           |  |
| ЗВ                                                                          | Mxx,<br>г/мин | MI,<br>г/км | г/с        |           |            | т/год       |           |            |             |  |
| 0337                                                                        | 10.2          | 29.7        | 0.1087     |           |            | 0.01808     |           |            |             |  |
| 2704                                                                        | 1.7           | 5.5         | 0.0199     |           |            | 0.00331     |           |            |             |  |
| 0301                                                                        | 0.2           | 0.8         | 0.002275   |           |            | 0.0003776   |           |            |             |  |
| 0304                                                                        | 0.2           | 0.8         | 0.00037    |           |            | 0.0000614   |           |            |             |  |
| 0330                                                                        | 0.02          | 0.15        | 0.000514   |           |            | 0.000085    |           |            |             |  |

## ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

| Код  | Наименование ЗВ                                                         | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  | 0.002275   | 0.0003776    |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       | 0.00037    | 0.00006136   |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.000514   | 0.000085     |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                       | 0.1087     | 0.01808      |
| 2704 | Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)          | 0.0199     | 0.00331      |

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Источник загрязнения: 6014, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6014 01, Автомашина Toyota Hilux 2.4

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

## РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

| <b>Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (после 94)</b> |               |             |            |           |            |             |           |            |             |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------|------------|-----------|------------|-------------|-----------|------------|-------------|--|
| Dn,<br>сут                                                                                         | Nk,<br>шт     | A           | Nk1<br>шт. | L1,<br>км | L1n,<br>км | Txs,<br>мин | L2,<br>км | L2n,<br>км | Txm,<br>мин |  |
| 100                                                                                                | 1             | 1.00        | 1          | 1.5       | 3          | 2           | 2         | 3          | 2           |  |
| ЗВ                                                                                                 | Mxx,<br>г/мин | MI,<br>г/км | г/с        |           |            | т/год       |           |            |             |  |
| 0337                                                                                               | 3.5           | 13.2        | 0.0472     |           |            | 0.00783     |           |            |             |  |
| 2704                                                                                               | 0.35          | 1.7         | 0.00596    |           |            | 0.000988    |           |            |             |  |
| 0301                                                                                               | 0.03          | 0.24        | 0.000656   |           |            | 0.0001085   |           |            |             |  |
| 0304                                                                                               | 0.03          | 0.24        | 0.0001066  |           |            | 0.00001763  |           |            |             |  |

|      |       |       |          |           |  |
|------|-------|-------|----------|-----------|--|
| 0330 | 0.011 | 0.063 | 0.000219 | 0.0000362 |  |
|------|-------|-------|----------|-----------|--|

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

| <b>Код</b> | <b>Наименование ЗВ</b>                                                  | <b>Выброс г/с</b> | <b>Выброс т/год</b> |
|------------|-------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------|
| 0301       | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  | 0.000656          | 0.00010848          |
| 0304       | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       | 0.0001066         | 0.000017628         |
| 0330       | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.000219          | 0.0000362           |
| 0337       | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                       | 0.0472            | 0.00783             |
| 2704       | Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)          | 0.00596           | 0.000988            |

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

## Расчет валовых выбросов от источников загрязнения на 2027 год.

Источник загрязнения: 0001, Выхлопная труба

Источник выделения: 0001 01, Дизельная электростанция Olympian GER 13,5-4

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,  $G_{FMAX} = 3.024$

Годовой расход дизельного топлива, т/год,  $G_{FGGO} = 21.77$

### **Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_9 = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $_G = G_{FMAX} \cdot E_9 / 3600 = 3.024 \cdot 30 / 3600 = 0.0252$

Валовый выброс, т/год,  $_M = G_{FGGO} \cdot E_9 / 10^3 = 21.77 \cdot 30 / 10^3 = 0.6531$

### **Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_9 = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $_G = G_{FMAX} \cdot E_9 / 3600 = 3.024 \cdot 1.2 / 3600 = 0.001008$

Валовый выброс, т/год,  $_M = G_{FGGO} \cdot E_9 / 10^3 = 21.77 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.026124$

### **Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_9 = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $_G = G_{FMAX} \cdot E_9 / 3600 = 3.024 \cdot 39 / 3600 = 0.03276$

Валовый выброс, т/год,  $_M = G_{FGGO} \cdot E_9 / 10^3 = 21.77 \cdot 39 / 10^3 = 0.84903$

### **Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_9 = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $_G = G_{FMAX} \cdot E_9 / 3600 = 3.024 \cdot 10 / 3600 = 0.0084$

Валовый выброс, т/год,  $_M = G_{FGGO} \cdot E_9 / 10^3 = 21.77 \cdot 10 / 10^3 = 0.2177$

### **Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_9 = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $_G = G_{FMAX} \cdot E_9 / 3600 = 3.024 \cdot 25 / 3600 = 0.021$

Валовый выброс, т/год,  $_M = G_{FGGO} \cdot E_9 / 10^3 = 21.77 \cdot 25 / 10^3 = 0.54425$

### **Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_9 = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $_G = G_{FMAX} \cdot E_9 / 3600 = 3.024 \cdot 12 / 3600 = 0.01008$

Валовый выброс, т/год,  $_M = G_{FGGO} \cdot E_9 / 10^3 = 21.77 \cdot 12 / 10^3 = 0.26124$

### **Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_9 = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $_G = G_{FMAX} \cdot E_9 / 3600 = 3.024 \cdot 1.2 / 3600 = 0.001008$

Валовый выброс, т/год,  $_M = G_{FGGO} \cdot E_9 / 10^3 = 21.77 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.026124$

### **Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_9 = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{FMAX} \cdot E_3 / 3600 = 3.024 \cdot 5 / 3600 = 0.0042$

Валовый выброс, т/год,  $M = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 21.77 \cdot 5 / 10^3 = 0.10885$

Итоговая таблица:

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                                                            | 0.0252     | 0.6531       |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                                                                 | 0.03276    | 0.84903      |
| 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)                                                                              | 0.0042     | 0.10885      |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)                                           | 0.0084     | 0.2177       |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                                                                 | 0.021      | 0.54425      |
| 1301 | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)                                                                   | 0.001008   | 0.026124     |
| 1325 | Формальдегид (Метаналь) (609)                                                                                     | 0.001008   | 0.026124     |
| 2754 | Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.01008    | 0.26124      |

Источник загрязнения: 6001, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6001 01, Снятие ППС (бульдозер Shantui SD23)

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: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1),  $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1),  $K2 = 0.02$

**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)**

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 3.3$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 1.7$

Влажность материала, %,  $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.1$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 80$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.4$

Высота падения материала, м,  $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7),  $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $GMAX = 45.32$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 4248.3$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0.85$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 45.32 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.0899$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 4248.3 \cdot (1-0.85) = 0.0214$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 0.0899$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.0214 = 0.0214$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год,  $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.0214 = 0.00856$

Максимальный разовый выброс,  $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0899 = 0.03596$

#### Итоговая таблица выбросов

| 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) | 0.03596    | 0.00856      |

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

#### Перечень транспортных средств

| Марка автомобиля                          | Марка топлива     | Всего | Макс |
|-------------------------------------------|-------------------|-------|------|
| <b>Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт</b> |                   |       |      |
| Т-170                                     | Дизельное топливо | 1     | 1    |
| <b>ИТОГО : 1</b>                          |                   |       |      |

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

| Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт |            |           |          |          |           |          |          |           |          |
|------------------------------------------------|------------|-----------|----------|----------|-----------|----------|----------|-----------|----------|
| Дп, сут                                        | Нк, шт     | А         | Нк1 шт.  | Тv1, мин | Тv1n, мин | Тxs, мин | Тv2, мин | Тv2n, мин | Тхт, мин |
| 12                                             | 1          | 1.00      | 1        | 15       | 60        | 2        | 15       | 60        | 2        |
| ЗВ                                             | Мхх, г/мин | Мl, г/мин | г/с      |          |           | т/год    |          |           |          |
| 0337                                           | 3.91       | 2.09      | 0.00848  |          |           | 0.002426 |          |           |          |
| 2732                                           | 0.49       | 0.71      | 0.002517 |          |           | 0.000804 |          |           |          |
| 0301                                           | 0.78       | 4.01      | 0.01069  |          |           | 0.00359  |          |           |          |
| 0304                                           | 0.78       | 4.01      | 0.001737 |          |           | 0.000584 |          |           |          |
| 0328                                           | 0.1        | 0.45      | 0.001506 |          |           | 0.000505 |          |           |          |
| 0330                                           | 0.16       | 0.31      | 0.001076 |          |           | 0.00035  |          |           |          |

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

| Код  | Наименование ЗВ                        | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|----------------------------------------|------------|--------------|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.01069    | 0.003592     |

|      |                                                                                                                                                                                                                                   |          |           |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------|
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                                                                                                                                                                                 | 0.001737 | 0.0005837 |
| 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)                                                                                                                                                                                              | 0.001506 | 0.000505  |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)                                                                                                                                                           | 0.001076 | 0.00035   |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                                                                                                                                                                                 | 0.00848  | 0.002426  |
| 2732 | Керосин (654*)                                                                                                                                                                                                                    | 0.002517 | 0.000804  |
| 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) | 0.03596  | 0.00856   |

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Источник загрязнения: 6002, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6002 01, Бурт ППС

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: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки,  
статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

**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)**

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  **$K_4 = 1$**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  **$G_{3SR} = 3.3$**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  **$K_{3SR} = 1.2$**

Скорость ветра (максимальная), м/с,  **$G_3 = 9$**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  **$K_3 = 1.7$**

Влажность материала, %,  **$VL = 10$**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  **$K_5 = 0.1$**

Размер куска материала, мм,  **$G_7 = 80$**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  **$K_7 = 0.4$**

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  **$S = 360$**

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала,  **$K_6 = 1.45$**

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  **$Q = 0.004$**

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  **$TSP = 79$**

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  **$TO = 157$**

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  **$TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 157 / 24 = 13.08$**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  **$NJ = 0.85$**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  **$GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 360 \cdot (1 - 0.85) = 0.0213$**

Валовый выброс, т/год (3.2.5),  **$MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 360 \cdot (365 - (79 + 13.08)) \cdot (1 - 0.85) = 0.3545$**

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0 + 0.0213 = 0.0213$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.3545 = 0.3545$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год,  $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.3545 = 0.1418$

Максимальный разовый выброс,  $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0213 = 0.00852$

#### **Итоговая таблица выбросов**

| <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) | 0.00852           | 0.1418              |

Источник загрязнения: 6003, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6003 01, Проходка канав (экскаватор Hyundai R210W )

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: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1),  $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1),  $K2 = 0.02$

**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)**

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 3.3$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 1.7$

Влажность материала, %,  $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.1$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 100$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.2$

Высота падения материала, м,  $GB = 3.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7),  $B = 1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $GMAX = 250$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 47203.2$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0.85$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 250 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.85) = 0.354$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 47203.2 \cdot (1-0.85) = 0.17$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 0.354$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.17 = 0.17$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год,  $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.17 = 0.068$

Максимальный разовый выброс,  $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.354 = 0.1416$

#### Итоговая таблица выбросов

| 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) | 0.1416     | 0.068        |

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

#### Перечень транспортных средств

| Марка автомобиля                          | Марка топлива     | Всего | Макс |
|-------------------------------------------|-------------------|-------|------|
| <b>Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт</b> |                   |       |      |
| ЭО-6123А-1                                | Дизельное топливо | 1     | 1    |
| <b>ИТОГО : 1</b>                          |                   |       |      |

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

| Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт |            |           |          |          |           |          |          |           |          |  |
|------------------------------------------------|------------|-----------|----------|----------|-----------|----------|----------|-----------|----------|--|
| Дп, сут                                        | Nk, шт     | A         | Nk1, шт. | Tv1, мин | Tv1n, мин | Txs, мин | Tv2, мин | Tv2n, мин | Txt, мин |  |
| 25                                             | 1          | 1.00      | 1        | 10       | 60        | 2        | 15       | 60        | 2        |  |
| ЗВ                                             | Mxx, г/мин | MI, г/мин | г/с      |          |           | т/год    |          |           |          |  |
| 0337                                           | 6.31       | 3.37      | 0.01367  |          |           | 0.00773  |          |           |          |  |
| 2732                                           | 0.79       | 1.14      | 0.00404  |          |           | 0.00255  |          |           |          |  |
| 0301                                           | 1.27       | 6.47      | 0.01725  |          |           | 0.01144  |          |           |          |  |
| 0304                                           | 1.27       | 6.47      | 0.0028   |          |           | 0.00186  |          |           |          |  |
| 0328                                           | 0.17       | 0.72      | 0.00241  |          |           | 0.001593 |          |           |          |  |
| 0330                                           | 0.25       | 0.51      | 0.001764 |          |           | 0.001135 |          |           |          |  |

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

| Код  | Наименование ЗВ                        | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|----------------------------------------|------------|--------------|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.01725    | 0.01144      |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)      | 0.0028     | 0.001859     |

|      |                                                                                                                                                                                                                                   |          |          |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|
| 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)                                                                                                                                                                                              | 0.00241  | 0.001593 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)                                                                                                                                                           | 0.001764 | 0.001135 |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                                                                                                                                                                                 | 0.01367  | 0.00773  |
| 2732 | Керосин (654*)                                                                                                                                                                                                                    | 0.004044 | 0.00255  |
| 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) | 0.1416   | 0.068    |

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Источник загрязнения: 6004, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6004 01, Бурты складирования грунта

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: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

**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)**

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  **$K_4 = 1$**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  **$G3SR = 3.3$**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  **$K3SR = 1.2$**

Скорость ветра (максимальная), м/с,  **$G3 = 9$**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  **$K3 = 1.7$**

Влажность материала, %,  **$VL = 10$**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  **$K5 = 0.1$**

Размер куска материала, мм,  **$G7 = 100$**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  **$K7 = 0.2$**

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  **$S = 360$**

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала,  **$K6 = 1.45$**

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  **$Q = 0.004$**

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  **$TSP = 79$**

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  **$TO = 157$**

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  **$TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 157 / 24 = 13.08$**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  **$NJ = 0.85$**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  **$GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.004 \cdot 360 \cdot (1 - 0.85) = 0.01065$**

Валовый выброс, т/год (3.2.5),  **$MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.004 \cdot 360 \cdot (365 - (79 + 13.08)) \cdot (1 - 0.85) = 0.1772$**

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0 + 0.01065 = 0.01065$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.1772 = 0.1772$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год,  $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.1772 = 0.0709$

Максимальный разовый выброс,  $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.01065 = 0.00426$

#### Итоговая таблица выбросов

| 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) | 0.00426    | 0.0709       |

Источник загрязнения: 6005, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6005 01, Засыпка горных выработок (экскаватор Hyundai R210W)

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: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1),  $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1),  $K2 = 0.02$

**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)**

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 3.3$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 1.7$

Влажность материала, %,  $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.1$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 100$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.2$

Высота падения материала, м,  $GB = 3.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7),  $B = 1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $GMAX = 250$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 47203.2$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0.85$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 250 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.354$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 47203.2 \cdot (1-0.85) = 0.17$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 0.354$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.17 = 0.17$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год,  $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.17 = 0.068$

Максимальный разовый выброс,  $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.354 = 0.1416$

#### Итоговая таблица выбросов

| 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) | 0.1416     | 0.068        |

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

#### Перечень транспортных средств

| Марка автомобиля                          | Марка топлива     | Всего | Макс |
|-------------------------------------------|-------------------|-------|------|
| <b>Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт</b> |                   |       |      |
| ЭО-6123А-1                                | Дизельное топливо | 1     | 1    |
| <b>ИТОГО : 1</b>                          |                   |       |      |

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

| Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт |            |           |          |          |           |          |          |           |          |  |
|------------------------------------------------|------------|-----------|----------|----------|-----------|----------|----------|-----------|----------|--|
| Дп, сут                                        | Nk, шт     | A         | Nk1 шт.  | Tv1, мин | Tv1n, мин | Txs, мин | Tv2, мин | Tv2n, мин | Txm, мин |  |
| 25                                             | 1          | 1.00      | 1        | 10       | 60        | 2        | 15       | 60        | 2        |  |
| ЗВ                                             | Mxx, г/мин | MI, г/мин | г/с      |          |           | т/год    |          |           |          |  |
| 0337                                           | 6.31       | 3.37      | 0.01367  |          |           | 0.00773  |          |           |          |  |
| 2732                                           | 0.79       | 1.14      | 0.00404  |          |           | 0.00255  |          |           |          |  |
| 0301                                           | 1.27       | 6.47      | 0.01725  |          |           | 0.01144  |          |           |          |  |
| 0304                                           | 1.27       | 6.47      | 0.0028   |          |           | 0.00186  |          |           |          |  |
| 0328                                           | 0.17       | 0.72      | 0.00241  |          |           | 0.001593 |          |           |          |  |
| 0330                                           | 0.25       | 0.51      | 0.001764 |          |           | 0.001135 |          |           |          |  |

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

| Код  | Наименование ЗВ                        | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|----------------------------------------|------------|--------------|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.01725    | 0.01144      |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)      | 0.0028     | 0.001859     |
| 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)   | 0.00241    | 0.001593     |

|      |                                                                                                                                                                                                                                   |          |          |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)                                                                                                                                                           | 0.001764 | 0.001135 |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                                                                                                                                                                                 | 0.01367  | 0.00773  |
| 2732 | Керосин (654*)                                                                                                                                                                                                                    | 0.004044 | 0.00255  |
| 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) | 0.1416   | 0.068    |

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Источник загрязнения: 6006, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6006 01, Обратная засыпка ПРС (бульдозер Shantui SD23)

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: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1 = 0.05***

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2 = 0.02***

**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)**

Материал негранулирован. Коэффициент *Ke* принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4 = 1***

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR = 3.3***

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR = 1.2***

Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3 = 9***

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3 = 1.7***

Влажность материала, %, ***VL = 10***

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5 = 0.1***

Размер куска материала, мм, ***G7 = 80***

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7 = 0.4***

Высота падения материала, м, ***GB = 2***

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B = 0.7***

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX = 45.32***

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD = 4248.3***

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ = 0.85***

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  **$GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 45.32 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.0899$**

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  **$MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 4248.3 \cdot (1-0.85) = 0.0214$**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  **$G = MAX(G, GC) = 0.0899$**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  **$M = M + MC = 0 + 0.0214 = 0.0214$**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год,  $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.0214 = 0.00856$

Максимальный разовый выброс,  $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0899 = 0.03596$

#### Итоговая таблица выбросов

| 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) | 0.03596    | 0.00856      |

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

#### Перечень транспортных средств

| Марка автомобиля                          | Марка топлива     | Всего | Макс |
|-------------------------------------------|-------------------|-------|------|
| <b>Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт</b> |                   |       |      |
| Т-170                                     | Дизельное топливо | 1     | 1    |
| <b>ИТОГО : 1</b>                          |                   |       |      |

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

| Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт |            |           |          |          |           |          |          |           |          |  |
|------------------------------------------------|------------|-----------|----------|----------|-----------|----------|----------|-----------|----------|--|
| Дп, сут                                        | Nk, шт     | A         | Nk1, шт. | Tv1, мин | Tv1n, мин | Txs, мин | Tv2, мин | Tv2n, мин | Txm, мин |  |
| 12                                             | 1          | 1.00      | 1        | 15       | 60        | 2        | 15       | 60        | 2        |  |
| ЗВ                                             | Mxx, г/мин | MI, г/мин | г/с      |          |           | т/год    |          |           |          |  |
| 0337                                           | 3.91       | 2.09      | 0.00848  |          |           | 0.002426 |          |           |          |  |
| 2732                                           | 0.49       | 0.71      | 0.002517 |          |           | 0.000804 |          |           |          |  |
| 0301                                           | 0.78       | 4.01      | 0.01069  |          |           | 0.00359  |          |           |          |  |
| 0304                                           | 0.78       | 4.01      | 0.001737 |          |           | 0.000584 |          |           |          |  |
| 0328                                           | 0.1        | 0.45      | 0.001506 |          |           | 0.000505 |          |           |          |  |
| 0330                                           | 0.16       | 0.31      | 0.001076 |          |           | 0.00035  |          |           |          |  |

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

| Код  | Наименование ЗВ                                                                             | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                                      | 0.01069    | 0.003592     |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                                           | 0.001737   | 0.0005837    |
| 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)                                                        | 0.001506   | 0.000505     |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)                     | 0.001076   | 0.00035      |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                                           | 0.00848    | 0.002426     |
| 2732 | Керосин (654*)                                                                              | 0.002517   | 0.000804     |
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного | 0.03596    | 0.00856      |

|  |                                                                                                                                       |  |  |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
|  | производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) |  |  |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Источник загрязнения: 6007, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6007 01, Колонковое бурение BoartLongear

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

Буровой станок: Колонковое бурение BoartLongear

Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт.,  **$N = 1$**

Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт.,  **$N1 = 1$**

"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год,  **$_T = 200$**

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjяконова:  $>6 - < = 8$

Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час (табл.3.4.1),  **$V = 2.65$**

Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Алевролиты плотные, аргиллиты средней плотности, колчеданы,  $f > 6 - < = 8$

Влажность выбуриваемого материала, %,  **$VL = 10$**

Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала (табл.3.1.4),  **$K5 = 0.1$**

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),  **$Q = 1.4$**

**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),  **$G = KOC \cdot V \cdot Q \cdot K5 / 3.6 = 0.4 \cdot 2.65 \cdot 1.4 \cdot 0.1 / 3.6 = 0.0412$**

Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1),  **$M = KOC \cdot V \cdot Q \cdot _T \cdot K5 \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 2.65 \cdot 1.4 \cdot 200 \cdot 0.1 \cdot 10^{-3} = 0.0297$**

Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с,  **$_G = G \cdot N1 = 0.0412 \cdot 1 = 0.0412$**

Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год,  **$_M = M \cdot N = 0.0297 \cdot 1 = 0.0297$**

#### **Итоговая таблица выбросов**

| <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) | 0.0412            | 0.0297              |

Источник загрязнения: 6008, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6008 01, Ударно-канатное бурение

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

Буровой станок: Ударно-канатное бурение

Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт.,  **$N = 1$**

Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт.,  **$N1 = 1$**

"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год,  **$_T = 67$**

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjяконова:  $>6 - < = 8$

Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час (табл.3.4.1),  **$V = 2.65$**

Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Алевролиты плотные, аргиллиты  
средней плотности, колчеданы,  $f > 6 - < = 8$

Влажность выбуриваемого материала, %,  **$VL = 10$**

Коефф., учитывающий влажность выбуриваемого материала (табл.3.1.4),  **$K5 = 0.1$**

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),  **$Q = 1.4$**

**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),  **$G = KOC \cdot V \cdot Q \cdot K5 / 3.6 = 0.4 \cdot 2.65 \cdot 1.4 \cdot 0.1 / 3.6 = 0.0412$**

Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1),  **$M = KOC \cdot V \cdot Q \cdot _T \cdot K5 \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 2.65 \cdot 1.4 \cdot 67 \cdot 0.1 \cdot 10^{-3} = 0.00994$**

Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с,  **$_G = G \cdot N1 = 0.0412 \cdot 1 = 0.0412$**

Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год,  **$_M = M \cdot N = 0.00994 \cdot 1 = 0.00994$**

#### **Итоговая таблица выбросов**

| <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) | 0.0412            | 0.00994             |

Источник загрязнения: 6010, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6010 01, ЗИЛ-131 (топливозаправщик)

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

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Расчет выбросов от топливозаправочных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин, г/м<sup>3</sup> (Прил. 12), **СМАХ = 3.14**

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м<sup>3</sup>, **QOZ = 15**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в осенне-зимний период, г/м<sup>3</sup> (Прил. 15), **САМОZ = 1.6**

Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м<sup>3</sup>, **QVL = 35**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в весенне-летний период, г/м<sup>3</sup> (Прил. 15), **САМVL = 2.2**

Производительность одного рукава ТРК

(с учетом дискретности работы), м<sup>3</sup>/час, **VTRK = 0.4**

Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих

выбранный вид нефтепродукта, **NN = 1**

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2), **GB = NN · СМАХ · VTRK / 3600 = 1 · 3.14 · 0.4 / 3600 = 0.000349**

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7), **МВА = (САМОZ · QOZ + САМVL · QVL) · 10<sup>-6</sup> = (1.6 · 15 + 2.2 · 35) · 10<sup>-6</sup> = 0.000101**

Удельный выброс при проливах, г/м<sup>3</sup>, **J = 50**

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8), **MPRA = 0.5 · J · (QOZ + QVL) · 10<sup>-6</sup> = 0.5 · 50 · (15 + 35) · 10<sup>-6</sup> = 0.00125**

Валовый выброс, т/год (9.2.6), **MTRK = МВА + MPRA = 0.000101 + 0.00125 = 0.00135**

**Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **CI = 99.72**

Валовый выброс, т/год (5.2.5), **\_M\_ = CI · M / 100 = 99.72 · 0.00135 / 100 = 0.00134622**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **\_G\_ = CI · G / 100 = 99.72 · 0.000349 / 100 = 0.0003480228**

**Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **CI = 0.28**

Валовый выброс, т/год (5.2.5), **\_M\_ = CI · M / 100 = 0.28 · 0.00135 / 100 = 0.00000378**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **\_G\_ = CI · G / 100 = 0.28 · 0.000349 / 100 = 0.000009772**

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                   | Выброс г/с   | Выброс т/год |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------|
| 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518)                                                                                | 0.000009772  | 0.00000378   |
| 2754 | Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.0003480228 | 0.00134622   |

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

**Перечень транспортных средств**

| Марка автомобиля                                                | Марка топлива          | Всего | Макс |
|-----------------------------------------------------------------|------------------------|-------|------|
| <b>Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)</b> |                        |       |      |
| ЗИЛ-131                                                         | Неэтилированный бензин | 1     | 1    |

**ИТОГО : 1**

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

| <b>Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)</b> |                       |                     |                    |                   |                    |                     |                   |                    |                     |  |
|-----------------------------------------------------------------------------|-----------------------|---------------------|--------------------|-------------------|--------------------|---------------------|-------------------|--------------------|---------------------|--|
| <b>Dn,<br/>сут</b>                                                          | <b>Nk,<br/>шт</b>     | <b>A</b>            | <b>Nk1<br/>шт.</b> | <b>L1,<br/>км</b> | <b>L1n,<br/>км</b> | <b>Txs,<br/>мин</b> | <b>L2,<br/>км</b> | <b>L2n,<br/>км</b> | <b>Txt,<br/>мин</b> |  |
| 100                                                                         | 1                     | 1.00                | 1                  | 1                 | 2                  | 2.5                 | 1                 | 2                  | 2.5                 |  |
| <b>ЗВ</b>                                                                   | <b>Mxx,<br/>г/мин</b> | <b>MI,<br/>г/км</b> | <b>г/с</b>         |                   |                    | <b>т/год</b>        |                   |                    |                     |  |
| 0337                                                                        | 10.2                  | 29.7                | 0.0736             |                   |                    | 0.01324             |                   |                    |                     |  |
| 2704                                                                        | 1.7                   | 5.5                 | 0.01336            |                   |                    | 0.002405            |                   |                    |                     |  |
| 0301                                                                        | 0.2                   | 0.8                 | 0.001502           |                   |                    | 0.0002704           |                   |                    |                     |  |
| 0304                                                                        | 0.2                   | 0.8                 | 0.000244           |                   |                    | 0.0000439           |                   |                    |                     |  |
| 0330                                                                        | 0.02                  | 0.15                | 0.000328           |                   |                    | 0.000059            |                   |                    |                     |  |

ТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

| <b>Код</b> | <b>Наименование ЗВ</b>                                                                                            | <b>Выброс г/с</b> | <b>Выброс т/год</b> |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------|
| 0301       | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                                                            | 0.001502          | 0.0002704           |
| 0304       | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                                                                 | 0.000244          | 0.00004394          |
| 0330       | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)                                           | 0.000328          | 0.000059            |
| 0333       | Сероводород (Дигидросульфид) (518)                                                                                | 0.0000009772      | 0.00000378          |
| 0337       | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                                                                 | 0.0736            | 0.01324             |
| 2704       | Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)                                                    | 0.01336           | 0.002405            |
| 2754       | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.0003480228      | 0.00134622          |

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Источник загрязнения: 6011, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6011 01, Водовоз Урал-4320

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

**Перечень транспортных средств**

| <b>Марка автомобиля</b>                                         | <b>Марка топлива</b>   | <b>Всего</b> | <b>Макс</b> |
|-----------------------------------------------------------------|------------------------|--------------|-------------|
| <b>Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)</b> |                        |              |             |
| Урал-4320                                                       | Неэтилированный бензин | 1            | 1           |
| <b>ИТОГО : 1</b>                                                |                        |              |             |

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

| <b>Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)</b> |                   |          |                    |                   |                    |                     |                   |                    |                     |  |
|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------|----------|--------------------|-------------------|--------------------|---------------------|-------------------|--------------------|---------------------|--|
| <b>Dn,<br/>сут</b>                                                          | <b>Nk,<br/>шт</b> | <b>A</b> | <b>Nk1<br/>шт.</b> | <b>L1,<br/>км</b> | <b>L1n,<br/>км</b> | <b>Txs,<br/>мин</b> | <b>L2,<br/>км</b> | <b>L2n,<br/>км</b> | <b>Txt,<br/>мин</b> |  |
| 90                                                                          | 1                 | 1.00     | 1                  | 0.5               | 2                  | 3                   | 0.5               | 2                  | 3                   |  |

| <b>ЗВ</b> | <b>Мхх,<br/>г/мин</b> | <b>Мl,<br/>г/км</b> | <b>г/с</b> | <b>т/год</b> |  |
|-----------|-----------------------|---------------------|------------|--------------|--|
| 0337      | 10.2                  | 29.7                | 0.0682     | 0.01104      |  |
| 2704      | 1.7                   | 5.5                 | 0.0123     | 0.001993     |  |
| 0301      | 0.2                   | 0.8                 | 0.001368   | 0.0002216    |  |
| 0304      | 0.2                   | 0.8                 | 0.0002223  | 0.000036     |  |
| 0330      | 0.02                  | 0.15                | 0.0002917  | 0.00004725   |  |

**ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ**

| <b>Код</b> | <b>Наименование ЗВ</b>                                                  | <b>Выброс г/с</b> | <b>Выброс т/год</b> |
|------------|-------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------|
| 0301       | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  | 0.001368          | 0.0002216           |
| 0304       | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       | 0.0002223         | 0.00003601          |
| 0330       | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.0002917         | 0.00004725          |
| 0337       | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                       | 0.0682            | 0.01104             |
| 2704       | Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)          | 0.0123            | 0.001993            |

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Источник загрязнения: 6012, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6012 01, Вахтовая машина УАЗ-396295-336

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

**РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ**

ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

**Перечень транспортных средств**

| <b>Марка автомобиля</b>                                                             | <b>Марка топлива</b>   | <b>Всего</b> | <b>Макс</b> |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|--------------|-------------|
| <b>Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 94)</b> |                        |              |             |
| УАЗ-469                                                                             | Неэтилированный бензин | 1            | 1           |
| <b>ИТОГО : 1</b>                                                                    |                        |              |             |

**РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА**

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

**Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 94)**

| Dn,<br>сут | Nk,<br>шт     | A           | Nk1<br>шт. | L1,<br>км | L1n,<br>км | Txs,<br>мин | L2,<br>км | L2n,<br>км | Txm,<br>мин |  |
|------------|---------------|-------------|------------|-----------|------------|-------------|-----------|------------|-------------|--|
| 100        | 1             | 1.00        | 1          | 1         | 2          | 2.5         | 1         | 2          | 2.5         |  |
|            |               |             |            |           |            |             |           |            |             |  |
| ЗВ         | Mxx,<br>г/мин | MI,<br>г/км | г/с        |           |            | т/год       |           |            |             |  |
| 0337       | 4.5           | 17          | 0.0403     |           |            | 0.00725     |           |            |             |  |
| 2704       | 0.4           | 1.7         | 0.003956   |           |            | 0.000712    |           |            |             |  |
| 0301       | 0.05          | 0.4         | 0.000696   |           |            | 0.0001252   |           |            |             |  |
| 0304       | 0.05          | 0.4         | 0.000113   |           |            | 0.00002035  |           |            |             |  |
| 0330       | 0.012         | 0.07        | 0.0001567  |           |            | 0.0000282   |           |            |             |  |

**ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ**

| <b>Код</b> | <b>Наименование ЗВ</b> | <b>Выброс г/с</b> | <b>Выброс т/год</b> |
|------------|------------------------|-------------------|---------------------|
|------------|------------------------|-------------------|---------------------|

|      |                                                                         |           |             |
|------|-------------------------------------------------------------------------|-----------|-------------|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  | 0.000696  | 0.0001252   |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       | 0.000113  | 0.000020345 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.0001567 | 0.0000282   |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                       | 0.0403    | 0.00725     |
| 2704 | Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)          | 0.003956  | 0.000712    |

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Источник загрязнения: 6013, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6013 01, Вахтовая машина ГАЗ-66

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

**Перечень транспортных средств**

| Марка автомобиля                                                | Марка топлива          | Всего | Макс |
|-----------------------------------------------------------------|------------------------|-------|------|
| <b>Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)</b> |                        |       |      |
| ГАЗ-66                                                          | Неэтилированный бензин | 1     | 1    |
| <b>ИТОГО : 1</b>                                                |                        |       |      |

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

**Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)**

| Дп,<br>сут | Нк,<br>шт     | А           | Нк1<br>шт. | Л1,<br>км | Л1п,<br>км | Тхс,<br>мин | Л2,<br>км | Л2п,<br>км | Тхт,<br>мин |  |
|------------|---------------|-------------|------------|-----------|------------|-------------|-----------|------------|-------------|--|
| 100        | 1             | 1.00        | 1          | 1.5       | 3          | 2           | 2         | 3          | 2           |  |
| ЗВ         | Мхх,<br>г/мин | Мl,<br>г/км | г/с        |           | т/год      |             |           |            |             |  |
| 0337       | 10.2          | 29.7        | 0.1087     |           | 0.01808    |             |           |            |             |  |
| 2704       | 1.7           | 5.5         | 0.0199     |           | 0.00331    |             |           |            |             |  |
| 0301       | 0.2           | 0.8         | 0.002275   |           | 0.0003776  |             |           |            |             |  |
| 0304       | 0.2           | 0.8         | 0.00037    |           | 0.0000614  |             |           |            |             |  |
| 0330       | 0.02          | 0.15        | 0.000514   |           | 0.000085   |             |           |            |             |  |

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

| Код  | Наименование ЗВ                                                         | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  | 0.002275   | 0.0003776    |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       | 0.00037    | 0.00006136   |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.000514   | 0.000085     |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                       | 0.1087     | 0.01808      |
| 2704 | Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)          | 0.0199     | 0.00331      |

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Источник загрязнения: 6014, Неорганизованный источник  
 Источник выделения: 6014 01, Автомашина Toyota Hilux 2.4  
 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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ  
 ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА  
 Выбросы по периоду: Теплый период ( $t > 5$ )

| <b>Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (после 94)</b> |                                       |                                   |                                     |                                 |                                    |                                     |                                 |                                    |                                     |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|--|
| <b><math>D_n</math>,<br/>см</b>                                                                    | <b><math>N_k</math>,<br/>шт</b>       | <b><math>A</math></b>             | <b><math>N_{k1}</math>,<br/>шт.</b> | <b><math>L_1</math>,<br/>км</b> | <b><math>L_{1n}</math>,<br/>км</b> | <b><math>T_{xs}</math>,<br/>мин</b> | <b><math>L_2</math>,<br/>км</b> | <b><math>L_{2n}</math>,<br/>км</b> | <b><math>T_{xm}</math>,<br/>мин</b> |  |
| 100                                                                                                | 1                                     | 1.00                              | 1                                   | 1.5                             | 3                                  | 2                                   | 2                               | 3                                  | 2                                   |  |
| <b>ЗВ</b>                                                                                          | <b><math>M_{xx}</math>,<br/>г/мин</b> | <b><math>M_l</math>,<br/>г/км</b> | <b>г/с</b>                          |                                 | <b>т/год</b>                       |                                     |                                 |                                    |                                     |  |
| 0337                                                                                               | 3.5                                   | 13.2                              | 0.0472                              |                                 | 0.00783                            |                                     |                                 |                                    |                                     |  |
| 2704                                                                                               | 0.35                                  | 1.7                               | 0.00596                             |                                 | 0.000988                           |                                     |                                 |                                    |                                     |  |
| 0301                                                                                               | 0.03                                  | 0.24                              | 0.000656                            |                                 | 0.0001085                          |                                     |                                 |                                    |                                     |  |
| 0304                                                                                               | 0.03                                  | 0.24                              | 0.0001066                           |                                 | 0.00001763                         |                                     |                                 |                                    |                                     |  |
| 0330                                                                                               | 0.011                                 | 0.063                             | 0.000219                            |                                 | 0.0000362                          |                                     |                                 |                                    |                                     |  |

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

| <b>Код</b> | <b>Наименование ЗВ</b>                                                  | <b>Выброс г/с</b> | <b>Выброс т/год</b> |
|------------|-------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------|
| 0301       | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  | 0.000656          | 0.00010848          |
| 0304       | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       | 0.0001066         | 0.000017628         |
| 0330       | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.000219          | 0.0000362           |
| 0337       | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                       | 0.0472            | 0.00783             |
| 2704       | Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)          | 0.00596           | 0.000988            |

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

## Расчет валовых выбросов от источников загрязнения на 2028 год.

Источник загрязнения: 0001, Выхлопная труба

Источник выделения: 0001 01, Дизельная электростанция Olympian GER 13,5-4

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,  $G_{FJMAX} = 3.024$

Годовой расход дизельного топлива, т/год,  $G_{FGGO} = 21.77$

### Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_9 = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $_G = G_{FJMAX} \cdot E_9 / 3600 = 3.024 \cdot 30 / 3600 = 0.0252$

Валовый выброс, т/год,  $_M = G_{FGGO} \cdot E_9 / 10^3 = 21.77 \cdot 30 / 10^3 = 0.6531$

### Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_9 = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $_G = G_{FJMAX} \cdot E_9 / 3600 = 3.024 \cdot 1.2 / 3600 = 0.001008$

Валовый выброс, т/год,  $_M = G_{FGGO} \cdot E_9 / 10^3 = 21.77 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.026124$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_9 = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $_G = G_{FJMAX} \cdot E_9 / 3600 = 3.024 \cdot 39 / 3600 = 0.03276$

Валовый выброс, т/год,  $_M = G_{FGGO} \cdot E_9 / 10^3 = 21.77 \cdot 39 / 10^3 = 0.84903$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_9 = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $_G = G_{FJMAX} \cdot E_9 / 3600 = 3.024 \cdot 10 / 3600 = 0.0084$

Валовый выброс, т/год,  $_M = G_{FGGO} \cdot E_9 / 10^3 = 21.77 \cdot 10 / 10^3 = 0.2177$

### Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_9 = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $_G = G_{FJMAX} \cdot E_9 / 3600 = 3.024 \cdot 25 / 3600 = 0.021$

Валовый выброс, т/год,  $_M = G_{FGGO} \cdot E_9 / 10^3 = 21.77 \cdot 25 / 10^3 = 0.54425$

### Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 /в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_9 = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $_G = G_{FJMAX} \cdot E_9 / 3600 = 3.024 \cdot 12 / 3600 = 0.01008$

Валовый выброс, т/год,  $_M = G_{FGGO} \cdot E_9 / 10^3 = 21.77 \cdot 12 / 10^3 = 0.26124$

### Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_9 = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $_G = G_{FJMAX} \cdot E_9 / 3600 = 3.024 \cdot 1.2 / 3600 = 0.001008$

Валовый выброс, т/год,  $_M = G_{FGGO} \cdot E_9 / 10^3 = 21.77 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.026124$

### Примесь: 0328 Углерод (Саж, Углерод черный) (583)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_9 = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $_G = G_{FJMAX} \cdot E_9 / 3600 = 3.024 \cdot 5 / 3600 = 0.0042$

Валовый выброс, т/год,  $_M = G_{FGGO} \cdot E_9 / 10^3 = 21.77 \cdot 5 / 10^3 = 0.10885$

Итоговая таблица:

| Код | Наименование ЗВ | Выброс г/с | Выброс т/год |
|-----|-----------------|------------|--------------|
|-----|-----------------|------------|--------------|

|      |                                                                                                                   |          |          |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                                                            | 0.0252   | 0.6531   |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                                                                 | 0.03276  | 0.84903  |
| 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)                                                                              | 0.0042   | 0.10885  |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)                                           | 0.0084   | 0.2177   |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                                                                 | 0.021    | 0.54425  |
| 1301 | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)                                                                   | 0.001008 | 0.026124 |
| 1325 | Формальдегид (Метаналь) (609)                                                                                     | 0.001008 | 0.026124 |
| 2754 | Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.01008  | 0.26124  |

Источник загрязнения: 6007, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6007 01, Колонковое бурение BoartLongear

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

Буровой станок: Колонковое бурение BoartLongear

Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., **N = 1**

Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт., **N1 = 1**

"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, **\_T\_ = 467**

Крепость горной массы по шкале М.М.Протождяконова: >6 - < = 8

Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час (табл.3.4.1), **V = 2.65**

Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Алевролиты плотные, аргиллиты средней плотности, колчеданы,  $f > 6 - < = 8$

Влажность выбуриваемого материала, %, **VL = 10**

Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.1**

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 = 1.4**

**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 · 2.65 · 1.4 · 0.1 / 3.6 = 0.0412**

Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), **M = KOC · V · Q · \_T\_ · K5 · 10<sup>-3</sup> = 0.4 · 2.65 · 1.4 · 467 · 0.1 · 10<sup>-3</sup> = 0.0693**

Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, **\_G\_ = G · N1 = 0.0412 · 1 = 0.0412**

Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, **\_M\_ = M · N = 0.0693 · 1 = 0.0693**

#### **Итоговая таблица выбросов**

| 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 | 0.0412     | 0.0693       |

|  |                                                                                      |  |  |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
|  | шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) |  |  |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------|--|--|

Источник загрязнения: 6008, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6008 01, Ударно-канатное бурение

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

Буровой станок: СВШ-320

Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт.,  **$N = 1$**

Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт.,  **$N1 = 1$**

"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год,  **$T = 67$**

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjяконова:  $>6 - < = 8$

Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час (табл.3.4.1),  **$V = 2.65$**

Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Алевролиты плотные, аргиллиты средней плотности, колчеданы,  $f > 6 - < = 8$

Влажность выбуриваемого материала, %,  **$VL = 10$**

Коефф., учитывающий влажность выбуриваемого материала (табл.3.1.4),  **$K5 = 0.1$**

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),  **$Q = 1.4$**

**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),  **$G = KOC \cdot V \cdot Q \cdot K5 / 3.6 = 0.4 \cdot 2.65 \cdot 1.4 \cdot 0.1 / 3.6 = 0.0412$**

Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1),  **$M = KOC \cdot V \cdot Q \cdot T \cdot K5 \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 2.65 \cdot 1.4 \cdot 67 \cdot 0.1 \cdot 10^{-3} = 0.00994$**

Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с,  **$G_1 = G \cdot N1 = 0.0412 \cdot 1 = 0.0412$**

Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год,  **$M_1 = M \cdot N = 0.00994 \cdot 1 = 0.00994$**

#### **Итоговая таблица выбросов**

| <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) | 0.0412            | 0.00994             |

Источник загрязнения: 6010, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6010 01, ЗИЛ-131 (топливозаправщик)

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

Климатическая зона: вторая – северные области РК (прил. 17)  
 Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м<sup>3</sup> (Прил. 12), **СМАХ = 3.14**

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м<sup>3</sup>, **QOZ = 15**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в осенне-зимний период, г/м<sup>3</sup> (Прил. 15), **СМОZ = 1.6**

Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м<sup>3</sup>, **QVL = 35**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в весенне-летний период, г/м<sup>3</sup> (Прил. 15), **СМVL = 2.2**

Производительность одного рукава ТРК

(с учетом дискретности работы), м<sup>3</sup>/час, **VTRK = 0.4**

Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих

выбранный вид нефтепродукта, **NN = 1**

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2), **GB = NN ·**

**СМАХ · VTRK / 3600 = 1 · 3.14 · 0.4 / 3600 = 0.000349**

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7), **МВА = (СМОZ · QOZ +**

**СМVL · QVL) · 10<sup>-6</sup> = (1.6 · 15 + 2.2 · 35) · 10<sup>-6</sup> = 0.000101**

Удельный выброс при проливах, г/м<sup>3</sup>, **J = 50**

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8), **MPRA = 0.5 · J ·**

**(QOZ + QVL) · 10<sup>-6</sup> = 0.5 · 50 · (15 + 35) · 10<sup>-6</sup> = 0.00125**

Валовый выброс, т/год (9.2.6), **MTRK = МВА + MPRA = 0.000101 + 0.00125 = 0.00135**

**Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **CI = 99.72**

Валовый выброс, т/год (5.2.5), **\_M\_ = CI · M / 100 = 99.72 · 0.00135 / 100 = 0.00134622**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **\_G\_ = CI · G / 100 = 99.72 · 0.000349 / 100 = 0.0003480228**

**Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **CI = 0.28**

Валовый выброс, т/год (5.2.5), **\_M\_ = CI · M / 100 = 0.28 · 0.00135 / 100 = 0.00000378**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **\_G\_ = CI · G / 100 = 0.28 · 0.000349 / 100 = 0.0000009772**

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                   | Выброс г/с   | Выброс т/год |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------|
| 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518)                                                                                | 0.0000009772 | 0.00000378   |
| 2754 | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.0003480228 | 0.00134622   |

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ  
 ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

**Перечень транспортных средств**

| Марка автомобиля                                                | Марка топлива          | Всего | Макс |
|-----------------------------------------------------------------|------------------------|-------|------|
| <b>Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)</b> |                        |       |      |
| ЗИЛ-131                                                         | Неэтилированный бензин | 1     | 1    |

**ИТОГО : 1**

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

| <b>Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)</b> |                   |                 |                |               |                |                 |               |                |                 |  |
|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------|-----------------|----------------|---------------|----------------|-----------------|---------------|----------------|-----------------|--|
| <b>Dn, сут</b>                                                              | <b>Nk, шт</b>     | <b>A</b>        | <b>Nk1 шт.</b> | <b>L1, км</b> | <b>L1n, км</b> | <b>Txs, мин</b> | <b>L2, км</b> | <b>L2n, км</b> | <b>Txm, мин</b> |  |
| 100                                                                         | 1                 | 1.00            | 1              | 1             | 2              | 2.5             | 1             | 2              | 2.5             |  |
| <b>ЗВ</b>                                                                   | <b>Mxx, г/мин</b> | <b>MI, г/км</b> | <b>г/с</b>     |               | <b>т/год</b>   |                 |               |                |                 |  |
| 0337                                                                        | 10.2              | 29.7            | 0.0736         |               | 0.01324        |                 |               |                |                 |  |
| 2704                                                                        | 1.7               | 5.5             | 0.01336        |               | 0.002405       |                 |               |                |                 |  |
| 0301                                                                        | 0.2               | 0.8             | 0.001502       |               | 0.0002704      |                 |               |                |                 |  |
| 0304                                                                        | 0.2               | 0.8             | 0.000244       |               | 0.0000439      |                 |               |                |                 |  |
| 0330                                                                        | 0.02              | 0.15            | 0.000328       |               | 0.000059       |                 |               |                |                 |  |

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

| <b>Код</b> | <b>Наименование ЗВ</b>                                                                                            | <b>Выброс г/с</b> | <b>Выброс т/год</b> |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------|
| 0301       | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                                                            | 0.001502          | 0.0002704           |
| 0304       | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                                                                 | 0.000244          | 0.00004394          |
| 0330       | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)                                           | 0.000328          | 0.000059            |
| 0333       | Сероводород (Дигидросульфид) (518)                                                                                | 0.0000009772      | 0.00000378          |
| 0337       | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                                                                 | 0.0736            | 0.01324             |
| 2704       | Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)                                                    | 0.01336           | 0.002405            |
| 2754       | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.0003480228      | 0.00134622          |

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Источник загрязнения: 6011, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6011 01, Водовоз Урал-4320

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

**Перечень транспортных средств**

| <b>Марка автомобиля</b>                                         | <b>Марка топлива</b>   | <b>Всего</b> | <b>Макс</b> |
|-----------------------------------------------------------------|------------------------|--------------|-------------|
| <b>Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)</b> |                        |              |             |
| Урал-4320                                                       | Неэтилированный бензин | 1            | 1           |
| <b>ИТОГО : 1</b>                                                |                        |              |             |

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

| <b>Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)</b> |               |          |                |               |                |                 |               |                |                 |  |
|-----------------------------------------------------------------------------|---------------|----------|----------------|---------------|----------------|-----------------|---------------|----------------|-----------------|--|
| <b>Dn, сут</b>                                                              | <b>Nk, шт</b> | <b>A</b> | <b>Nk1 шт.</b> | <b>L1, км</b> | <b>L1n, км</b> | <b>Txs, мин</b> | <b>L2, км</b> | <b>L2n, км</b> | <b>Txm, мин</b> |  |
| 90                                                                          | 1             | 1.00     | 1              | 0.5           | 2              | 3               | 0.5           | 2              | 3               |  |

| <b>ЗВ</b> | <b>Мхх,<br/>г/мин</b> | <b>Мl,<br/>г/км</b> | <b>г/с</b> | <b>т/год</b> |  |
|-----------|-----------------------|---------------------|------------|--------------|--|
| 0337      | 10.2                  | 29.7                | 0.0682     | 0.01104      |  |
| 2704      | 1.7                   | 5.5                 | 0.0123     | 0.001993     |  |
| 0301      | 0.2                   | 0.8                 | 0.001368   | 0.0002216    |  |
| 0304      | 0.2                   | 0.8                 | 0.0002223  | 0.000036     |  |
| 0330      | 0.02                  | 0.15                | 0.0002917  | 0.00004725   |  |

**ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ**

| <b>Код</b> | <b>Наименование ЗВ</b>                                                  | <b>Выброс г/с</b> | <b>Выброс т/год</b> |
|------------|-------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------|
| 0301       | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  | 0.001368          | 0.0002216           |
| 0304       | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       | 0.0002223         | 0.00003601          |
| 0330       | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.0002917         | 0.00004725          |
| 0337       | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                       | 0.0682            | 0.01104             |
| 2704       | Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)          | 0.0123            | 0.001993            |

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Источник загрязнения: 6012, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6012 01, Вахтовая машина УАЗ-396295-336

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

**РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ**

ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

**Перечень транспортных средств**

| <b>Марка автомобиля</b>                                                             | <b>Марка топлива</b>   | <b>Всего</b> | <b>Макс</b> |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|--------------|-------------|
| <b>Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 94)</b> |                        |              |             |
| УАЗ-469                                                                             | Неэтилированный бензин | 1            | 1           |
| <b>ИТОГО : 1</b>                                                                    |                        |              |             |

**РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА**

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

| <b>Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 94)</b> |                       |                     |                    |                   |                    |                     |                   |                    |                     |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|---------------------|--------------------|-------------------|--------------------|---------------------|-------------------|--------------------|---------------------|--|
| <b>Дп,<br/>сут</b>                                                                              | <b>Nk,<br/>шт</b>     | <b>A</b>            | <b>Nk1<br/>шт.</b> | <b>L1,<br/>км</b> | <b>L1n,<br/>км</b> | <b>Txs,<br/>мин</b> | <b>L2,<br/>км</b> | <b>L2n,<br/>км</b> | <b>Txm,<br/>мин</b> |  |
| 100                                                                                             | 1                     | 1.00                | 1                  | 1                 | 2                  | 2.5                 | 1                 | 2                  | 2.5                 |  |
| <b>ЗВ</b>                                                                                       | <b>Мхх,<br/>г/мин</b> | <b>Мl,<br/>г/км</b> | <b>г/с</b>         |                   | <b>т/год</b>       |                     |                   |                    |                     |  |
| 0337                                                                                            | 4.5                   | 17                  | 0.0403             |                   | 0.00725            |                     |                   |                    |                     |  |
| 2704                                                                                            | 0.4                   | 1.7                 | 0.003956           |                   | 0.000712           |                     |                   |                    |                     |  |
| 0301                                                                                            | 0.05                  | 0.4                 | 0.000696           |                   | 0.0001252          |                     |                   |                    |                     |  |
| 0304                                                                                            | 0.05                  | 0.4                 | 0.000113           |                   | 0.00002035         |                     |                   |                    |                     |  |
| 0330                                                                                            | 0.012                 | 0.07                | 0.0001567          |                   | 0.0000282          |                     |                   |                    |                     |  |

**ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ**

| <b>Код</b> | <b>Наименование ЗВ</b> | <b>Выброс г/с</b> | <b>Выброс т/год</b> |
|------------|------------------------|-------------------|---------------------|
|------------|------------------------|-------------------|---------------------|

|      |                                                                         |           |             |
|------|-------------------------------------------------------------------------|-----------|-------------|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  | 0.000696  | 0.0001252   |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       | 0.000113  | 0.000020345 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.0001567 | 0.0000282   |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                       | 0.0403    | 0.00725     |
| 2704 | Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)          | 0.003956  | 0.000712    |

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Источник загрязнения: 6013, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6013 01, Вахтовая машина ГАЗ-66

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

**Перечень транспортных средств**

| Марка автомобиля                                                | Марка топлива          | Всего | Макс |
|-----------------------------------------------------------------|------------------------|-------|------|
| <b>Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)</b> |                        |       |      |
| ГАЗ-66                                                          | Неэтилированный бензин | 1     | 1    |
| <b>ИТОГО : 1</b>                                                |                        |       |      |

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

**Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)**

| Дп,<br>сут | Нк,<br>шт     | А           | Нк1<br>шт. | Л1,<br>км | Л1п,<br>км | Тхс,<br>мин | Л2,<br>км | Л2п,<br>км | Тхт,<br>мин |  |
|------------|---------------|-------------|------------|-----------|------------|-------------|-----------|------------|-------------|--|
| 100        | 1             | 1.00        | 1          | 1.5       | 3          | 2           | 2         | 3          | 2           |  |
| ЗВ         | Мхх,<br>г/мин | Мl,<br>г/км | г/с        |           | т/год      |             |           |            |             |  |
| 0337       | 10.2          | 29.7        | 0.1087     |           | 0.01808    |             |           |            |             |  |
| 2704       | 1.7           | 5.5         | 0.0199     |           | 0.00331    |             |           |            |             |  |
| 0301       | 0.2           | 0.8         | 0.002275   |           | 0.0003776  |             |           |            |             |  |
| 0304       | 0.2           | 0.8         | 0.00037    |           | 0.0000614  |             |           |            |             |  |
| 0330       | 0.02          | 0.15        | 0.000514   |           | 0.000085   |             |           |            |             |  |

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

| Код  | Наименование ЗВ                                                         | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  | 0.002275   | 0.0003776    |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       | 0.00037    | 0.00006136   |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.000514   | 0.000085     |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                       | 0.1087     | 0.01808      |
| 2704 | Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)          | 0.0199     | 0.00331      |

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Источник загрязнения: 6014, Неорганизованный источник  
 Источник выделения: 6014 01, Автомашина Toyota Hilux 2.4  
 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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ  
 ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ  
 РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА  
 Выбросы по периоду: Теплый период ( $t > 5$ )

| <b>Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (после 94)</b> |                                       |                                   |                                    |                                 |                                    |                                     |                                 |                                    |                                     |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|---------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|--|
| <b><math>D_n</math>,<br/>см</b>                                                                    | <b><math>N_k</math>,<br/>шт</b>       | <b>A</b>                          | <b><math>N_{k1}</math><br/>шт.</b> | <b><math>L_1</math>,<br/>км</b> | <b><math>L_{1n}</math>,<br/>км</b> | <b><math>T_{xs}</math>,<br/>мин</b> | <b><math>L_2</math>,<br/>км</b> | <b><math>L_{2n}</math>,<br/>км</b> | <b><math>T_{xt}</math>,<br/>мин</b> |  |
| 100                                                                                                | 1                                     | 1.00                              | 1                                  | 1.5                             | 3                                  | 2                                   | 2                               | 3                                  | 2                                   |  |
| <b>ЗВ</b>                                                                                          | <b><math>M_{xx}</math>,<br/>г/мин</b> | <b><math>M_l</math>,<br/>г/км</b> | <b>г/с</b>                         |                                 |                                    | <b>т/год</b>                        |                                 |                                    |                                     |  |
| 0337                                                                                               | 3.5                                   | 13.2                              | 0.0472                             |                                 |                                    | 0.00783                             |                                 |                                    |                                     |  |
| 2704                                                                                               | 0.35                                  | 1.7                               | 0.00596                            |                                 |                                    | 0.000988                            |                                 |                                    |                                     |  |
| 0301                                                                                               | 0.03                                  | 0.24                              | 0.000656                           |                                 |                                    | 0.0001085                           |                                 |                                    |                                     |  |
| 0304                                                                                               | 0.03                                  | 0.24                              | 0.0001066                          |                                 |                                    | 0.00001763                          |                                 |                                    |                                     |  |
| 0330                                                                                               | 0.011                                 | 0.063                             | 0.000219                           |                                 |                                    | 0.0000362                           |                                 |                                    |                                     |  |

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

| <b>Код</b> | <b>Наименование ЗВ</b>                                                  | <b>Выброс г/с</b> | <b>Выброс т/год</b> |
|------------|-------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------|
| 0301       | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  | 0.000656          | 0.00010848          |
| 0304       | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       | 0.0001066         | 0.000017628         |
| 0330       | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.000219          | 0.0000362           |
| 0337       | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                       | 0.0472            | 0.00783             |
| 2704       | Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)          | 0.00596           | 0.000988            |

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

## Расчет валовых выбросов от источников загрязнения на 2029 год.

Источник загрязнения: 0001, Выхлопная труба

Источник выделения: 0001 01, Дизельная электростанция Olympian GER 13,5-4

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,  $G_{FJMAX} = 3.024$

Годовой расход дизельного топлива, т/год,  $G_{FGGO} = 21.77$

### Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_9 = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $_G = G_{FJMAX} \cdot E_9 / 3600 = 3.024 \cdot 30 / 3600 = 0.0252$

Валовый выброс, т/год,  $_M = G_{FGGO} \cdot E_9 / 10^3 = 21.77 \cdot 30 / 10^3 = 0.6531$

### Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_9 = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $_G = G_{FJMAX} \cdot E_9 / 3600 = 3.024 \cdot 1.2 / 3600 = 0.001008$

Валовый выброс, т/год,  $_M = G_{FGGO} \cdot E_9 / 10^3 = 21.77 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.026124$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_9 = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $_G = G_{FJMAX} \cdot E_9 / 3600 = 3.024 \cdot 39 / 3600 = 0.03276$

Валовый выброс, т/год,  $_M = G_{FGGO} \cdot E_9 / 10^3 = 21.77 \cdot 39 / 10^3 = 0.84903$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_9 = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $_G = G_{FJMAX} \cdot E_9 / 3600 = 3.024 \cdot 10 / 3600 = 0.0084$

Валовый выброс, т/год,  $_M = G_{FGGO} \cdot E_9 / 10^3 = 21.77 \cdot 10 / 10^3 = 0.2177$

### Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_9 = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $_G = G_{FJMAX} \cdot E_9 / 3600 = 3.024 \cdot 25 / 3600 = 0.021$

Валовый выброс, т/год,  $_M = G_{FGGO} \cdot E_9 / 10^3 = 21.77 \cdot 25 / 10^3 = 0.54425$

### Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 /в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_9 = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $_G = G_{FJMAX} \cdot E_9 / 3600 = 3.024 \cdot 12 / 3600 = 0.01008$

Валовый выброс, т/год,  $_M = G_{FGGO} \cdot E_9 / 10^3 = 21.77 \cdot 12 / 10^3 = 0.26124$

### Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_9 = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $_G = G_{FJMAX} \cdot E_9 / 3600 = 3.024 \cdot 1.2 / 3600 = 0.001008$

Валовый выброс, т/год,  $_M = G_{FGGO} \cdot E_9 / 10^3 = 21.77 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.026124$

### Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_9 = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $_G = G_{FJMAX} \cdot E_9 / 3600 = 3.024 \cdot 5 / 3600 = 0.0042$

Валовый выброс, т/год,  $_M = G_{FGGO} \cdot E_9 / 10^3 = 21.77 \cdot 5 / 10^3 = 0.10885$

Итоговая таблица:

| Код | Наименование ЗВ | Выброс г/с | Выброс т/год |
|-----|-----------------|------------|--------------|
|-----|-----------------|------------|--------------|

|      |                                                                                                                   |          |          |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                                                            | 0.0252   | 0.6531   |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                                                                 | 0.03276  | 0.84903  |
| 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)                                                                              | 0.0042   | 0.10885  |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)                                           | 0.0084   | 0.2177   |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                                                                 | 0.021    | 0.54425  |
| 1301 | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)                                                                   | 0.001008 | 0.026124 |
| 1325 | Формальдегид (Метаналь) (609)                                                                                     | 0.001008 | 0.026124 |
| 2754 | Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.01008  | 0.26124  |

Источник загрязнения: 6007, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6007 01, Колонковое бурение BoartLongear

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

Буровой станок: Колонковое бурение BoartLongear

Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., **N = 1**

Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт., **N1 = 1**

"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, **\_T\_ = 334**

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjяконова: >6 - < = 8

Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час (табл.3.4.1), **V = 2.65**

Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Алевролиты плотные, аргиллиты  
средней плотности, колчеданы, f>6 - < = 8

Влажность выбуриваемого материала, %, **VL = 10**

Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.1**

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 = 1.4**

**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 · 2.65 · 1.4 · 0.1 / 3.6 = 0.0412**

Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), **M = KOC · V · Q · \_T\_ · K5 · 10<sup>-3</sup> = 0.4 · 2.65 · 1.4 · 334 · 0.1 · 10<sup>-3</sup> = 0.0496**

Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, **\_G\_ = G · N1 = 0.0412 · 1 = 0.0412**

Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, **\_M\_ = M · N = 0.0496 · 1 = 0.0496**

#### **Итоговая таблица выбросов**

| 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 | 0.0412     | 0.0496       |

|  |                                                                                      |  |  |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
|  | шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) |  |  |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------|--|--|

Источник загрязнения: 6009, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6009 01, Бурение гидрогеологических 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

Буровой станок: Бурение гидрогеологических скважин

Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., **N = 1**

Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт., **N1 = 1**

"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, **\_T\_ = 32**

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjяконова: >6 - < = 8

Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час (табл.3.4.1), **V = 1.5**

Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Алевролиты плотные, аргиллиты средней плотности, колчеданы,  $f > 6 - < = 8$

Влажность выбуриваемого материала, %, **VL = 10**

Коефф., учитывающий влажность выбуриваемого материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.1**

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 = 1.1**

**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 · 1.5 · 1.1 · 0.1 / 3.6 = 0.01833**

Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), **M = KOC · V · Q · \_T\_ · K5 · 10<sup>-3</sup> = 0.4 · 1.5 · 1.1 · 32 · 0.1 · 10<sup>-3</sup> = 0.00211**

Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, **\_G\_ = G · N1 = 0.01833 · 1 = 0.01833**

Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, **\_M\_ = M · N = 0.00211 · 1 = 0.00211**

#### **Итоговая таблица выбросов**

| <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) | 0.01833           | 0.00211             |

Источник загрязнения: 6010, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6010 01, ЗИЛ-131 (топливозаправщик)

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

Климатическая зона: вторая – северные области РК (прил. 17)  
 Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м<sup>3</sup> (Прил. 12), **СМАХ = 3.14**

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м<sup>3</sup>, **QOZ = 15**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в осенне-зимний период, г/м<sup>3</sup> (Прил. 15), **САМОZ = 1.6**

Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м<sup>3</sup>, **QVL = 35**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в весенне-летний период, г/м<sup>3</sup> (Прил. 15), **САМVL = 2.2**

Производительность одного рукава ТРК

(с учетом дискретности работы), м<sup>3</sup>/час, **VTRK = 0.4**

Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих выбранный вид нефтепродукта, **NN = 1**

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2), **GB = NN · СМАХ · VTRK / 3600 = 1 · 3.14 · 0.4 / 3600 = 0.000349**

Выбросы при закатке в баки автомобилей, т/год (9.2.7), **МВА = (САМОZ · QOZ + САМVL · QVL) · 10<sup>-6</sup> = (1.6 · 15 + 2.2 · 35) · 10<sup>-6</sup> = 0.000101**

Удельный выброс при проливах, г/м<sup>3</sup>, **J = 50**

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8), **МРА = 0.5 · J · (QOZ + QVL) · 10<sup>-6</sup> = 0.5 · 50 · (15 + 35) · 10<sup>-6</sup> = 0.00125**

Валовый выброс, т/год (9.2.6), **МТМК = МВА + МРА = 0.000101 + 0.00125 = 0.00135**

**Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **CI = 99.72**

Валовый выброс, т/год (5.2.5), **М = CI · М / 100 = 99.72 · 0.00135 / 100 = 0.00134622**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **Г = CI · Г / 100 = 99.72 · 0.000349 / 100 = 0.0003480228**

**Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **CI = 0.28**

Валовый выброс, т/год (5.2.5), **М = CI · М / 100 = 0.28 · 0.00135 / 100 = 0.00000378**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **Г = CI · Г / 100 = 0.28 · 0.000349 / 100 = 0.0000009772**

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                   | Выброс г/с   | Выброс т/год |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------|
| 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518)                                                                                | 0.0000009772 | 0.00000378   |
| 2754 | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.0003480228 | 0.00134622   |

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ  
 ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

**Перечень транспортных средств**

| Марка автомобиля                                         | Марка топлива | Всего | Макс |
|----------------------------------------------------------|---------------|-------|------|
| Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ) |               |       |      |

|                  |                        |   |   |
|------------------|------------------------|---|---|
| ЗИЛ-131          | Неэтилированный бензин | 1 | 1 |
| <b>ИТОГО : 1</b> |                        |   |   |

# РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

| <b>Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)</b> |                   |                 |                |               |                |                 |               |                |                 |  |
|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------|-----------------|----------------|---------------|----------------|-----------------|---------------|----------------|-----------------|--|
| <i>Dn, сут</i>                                                              | <i>Nk, шт</i>     | <i>A</i>        | <i>Nk1 шт.</i> | <i>L1, км</i> | <i>L1n, км</i> | <i>Txs, мин</i> | <i>L2, км</i> | <i>L2n, км</i> | <i>Txm, мин</i> |  |
| 100                                                                         | 1                 | 1.00            | 1              | 1             | 2              | 2.5             | 1             | 2              | 2.5             |  |
| <i>ЗВ</i>                                                                   | <i>Mxx, г/мин</i> | <i>MI, г/км</i> | <i>г/с</i>     |               |                | <i>т/год</i>    |               |                |                 |  |
| 0337                                                                        | 10.2              | 29.7            | 0.0736         |               |                | 0.01324         |               |                |                 |  |
| 2704                                                                        | 1.7               | 5.5             | 0.01336        |               |                | 0.002405        |               |                |                 |  |
| 0301                                                                        | 0.2               | 0.8             | 0.001502       |               |                | 0.0002704       |               |                |                 |  |
| 0304                                                                        | 0.2               | 0.8             | 0.000244       |               |                | 0.0000439       |               |                |                 |  |
| 0330                                                                        | 0.02              | 0.15            | 0.000328       |               |                | 0.000059        |               |                |                 |  |

## ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

| <i>Код</i> | <i>Наименование ЗВ</i>                                                                                            | <i>Выброс г/с</i> | <i>Выброс т/год</i> |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------|
| 0301       | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                                                            | 0.001502          | 0.0002704           |
| 0304       | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                                                                 | 0.000244          | 0.00004394          |
| 0330       | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)                                           | 0.000328          | 0.000059            |
| 0333       | Сероводород (Дигидросульфид) (518)                                                                                | 0.0000009772      | 0.00000378          |
| 0337       | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                                                                 | 0.0736            | 0.01324             |
| 2704       | Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)                                                    | 0.01336           | 0.002405            |
| 2754       | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.0003480228      | 0.00134622          |

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Источник загрязнения: 6011, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6011 01, Водовоз Урал-4320

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

## РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

### Перечень транспортных средств

| <i>Марка автомобиля</i>                                         | <i>Марка топлива</i>   | <i>Всего</i> | <i>Макс</i> |
|-----------------------------------------------------------------|------------------------|--------------|-------------|
| <b>Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)</b> |                        |              |             |
| Урал-4320                                                       | Неэтилированный бензин | 1            | 1           |
| <b>ИТОГО : 1</b>                                                |                        |              |             |

# РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

| <b>Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)</b> |               |          |                |               |                |                 |               |                |                 |  |
|-----------------------------------------------------------------------------|---------------|----------|----------------|---------------|----------------|-----------------|---------------|----------------|-----------------|--|
| <i>Dn, сут</i>                                                              | <i>Nk, шт</i> | <i>A</i> | <i>Nk1 шт.</i> | <i>L1, км</i> | <i>L1n, км</i> | <i>Txs, мин</i> | <i>L2, км</i> | <i>L2n, км</i> | <i>Txm, мин</i> |  |

| сут  | шт            |             | шт.       | км  | км | мин        | км  | км | мин |  |
|------|---------------|-------------|-----------|-----|----|------------|-----|----|-----|--|
| 90   | 1             | 1.00        | 1         | 0.5 | 2  | 3          | 0.5 | 2  | 3   |  |
| ЗВ   | Мхх,<br>г/мин | Мl,<br>г/км | г/с       |     |    | т/год      |     |    |     |  |
| 0337 | 10.2          | 29.7        | 0.0682    |     |    | 0.01104    |     |    |     |  |
| 2704 | 1.7           | 5.5         | 0.0123    |     |    | 0.001993   |     |    |     |  |
| 0301 | 0.2           | 0.8         | 0.001368  |     |    | 0.0002216  |     |    |     |  |
| 0304 | 0.2           | 0.8         | 0.0002223 |     |    | 0.000036   |     |    |     |  |
| 0330 | 0.02          | 0.15        | 0.0002917 |     |    | 0.00004725 |     |    |     |  |

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

| Код  | Наименование ЗВ                                                         | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  | 0.001368   | 0.0002216    |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       | 0.0002223  | 0.00003601   |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.0002917  | 0.00004725   |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                       | 0.0682     | 0.01104      |
| 2704 | Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)          | 0.0123     | 0.001993     |

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Источник загрязнения: 6012, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6012 01, Вахтовая машина УАЗ-396295-336

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

**Перечень транспортных средств**

| Марка автомобиля                                                                    | Марка топлива          | Всего | Макс |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-------|------|
| <b>Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 94)</b> |                        |       |      |
| УАЗ-469                                                                             | Неэтилированный бензин | 1     | 1    |
| <b>ИТОГО : 1</b>                                                                    |                        |       |      |

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

| <b>Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 94)</b> |               |             |            |           |            |             |           |            |             |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------|------------|-----------|------------|-------------|-----------|------------|-------------|--|
| Dn,<br>сут                                                                                      | Nk,<br>шт     | A           | Nk1<br>шт. | L1,<br>км | L1n,<br>км | Txs,<br>мин | L2,<br>км | L2n,<br>км | Txm,<br>мин |  |
| 100                                                                                             | 1             | 1.00        | 1          | 1         | 2          | 2.5         | 1         | 2          | 2.5         |  |
| ЗВ                                                                                              | Мхх,<br>г/мин | Мl,<br>г/км | г/с        |           |            | т/год       |           |            |             |  |
| 0337                                                                                            | 4.5           | 17          | 0.0403     |           |            | 0.00725     |           |            |             |  |
| 2704                                                                                            | 0.4           | 1.7         | 0.003956   |           |            | 0.000712    |           |            |             |  |
| 0301                                                                                            | 0.05          | 0.4         | 0.000696   |           |            | 0.0001252   |           |            |             |  |
| 0304                                                                                            | 0.05          | 0.4         | 0.000113   |           |            | 0.00002035  |           |            |             |  |
| 0330                                                                                            | 0.012         | 0.07        | 0.0001567  |           |            | 0.0000282   |           |            |             |  |

## ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

| Код  | Наименование ЗВ                                                         | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  | 0.000696   | 0.0001252    |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       | 0.000113   | 0.000020345  |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.0001567  | 0.0000282    |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                       | 0.0403     | 0.00725      |
| 2704 | Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)          | 0.003956   | 0.000712     |

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Источник загрязнения: 6013, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6013 01, Вахтовая машина ГАЗ-66

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

## РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

**Перечень транспортных средств**

| Марка автомобиля                                                | Марка топлива          | Всего | Макс |
|-----------------------------------------------------------------|------------------------|-------|------|
| <b>Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)</b> |                        |       |      |
| ГАЗ-66                                                          | Неэтилированный бензин | 1     | 1    |
| <b>ИТОГО : 1</b>                                                |                        |       |      |

## РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

| <b>Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)</b> |            |          |          |        |         |           |        |         |          |  |
|-----------------------------------------------------------------------------|------------|----------|----------|--------|---------|-----------|--------|---------|----------|--|
| Дп, сут                                                                     | Nk, шт     | A        | Nk1 шт.  | L1, км | L1n, км | Txs, мин  | L2, км | L2n, км | Txm, мин |  |
| 100                                                                         | 1          | 1.00     | 1        | 1.5    | 3       | 2         | 2      | 3       | 2        |  |
| ЗВ                                                                          | Mxx, г/мин | MI, г/км | г/с      |        |         | т/год     |        |         |          |  |
| 0337                                                                        | 10.2       | 29.7     | 0.1087   |        |         | 0.01808   |        |         |          |  |
| 2704                                                                        | 1.7        | 5.5      | 0.0199   |        |         | 0.00331   |        |         |          |  |
| 0301                                                                        | 0.2        | 0.8      | 0.002275 |        |         | 0.0003776 |        |         |          |  |
| 0304                                                                        | 0.2        | 0.8      | 0.00037  |        |         | 0.0000614 |        |         |          |  |
| 0330                                                                        | 0.02       | 0.15     | 0.000514 |        |         | 0.000085  |        |         |          |  |

## ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

| Код  | Наименование ЗВ                                                         | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  | 0.002275   | 0.0003776    |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       | 0.00037    | 0.00006136   |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.000514   | 0.000085     |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                       | 0.1087     | 0.01808      |
| 2704 | Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)          | 0.0199     | 0.00331      |

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Источник загрязнения: 6014, Неорганизованный источник  
 Источник выделения: 6014 01, Автомашина Toyota Hilux 2.4  
 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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ  
 ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ  
 РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА  
 Выбросы по периоду: Теплый период ( $t > 5$ )

**Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (после 94)**

| $D_n$ ,<br>см | $N_k$ ,<br>шт       | A               | $N_{k1}$<br>шт. | $L_1$ ,<br>км | $L_{1n}$ ,<br>км | $T_{xs}$ ,<br>мин | $L_2$ ,<br>км | $L_{2n}$ ,<br>км | $T_{xm}$ ,<br>мин |  |
|---------------|---------------------|-----------------|-----------------|---------------|------------------|-------------------|---------------|------------------|-------------------|--|
| 100           | 1                   | 1.00            | 1               | 1.5           | 3                | 2                 | 2             | 3                | 2                 |  |
| ЗВ            | $M_{xx}$ ,<br>г/мин | $M_l$ ,<br>г/км | г/с             |               |                  | т/год             |               |                  |                   |  |
| 0337          | 3.5                 | 13.2            | 0.0472          |               |                  | 0.00783           |               |                  |                   |  |
| 2704          | 0.35                | 1.7             | 0.00596         |               |                  | 0.000988          |               |                  |                   |  |
| 0301          | 0.03                | 0.24            | 0.000656        |               |                  | 0.0001085         |               |                  |                   |  |
| 0304          | 0.03                | 0.24            | 0.0001066       |               |                  | 0.00001763        |               |                  |                   |  |
| 0330          | 0.011               | 0.063           | 0.000219        |               |                  | 0.0000362         |               |                  |                   |  |

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

| Код  | Наименование ЗВ                                                         | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  | 0.000656   | 0.00010848   |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       | 0.0001066  | 0.000017628  |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.000219   | 0.0000362    |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                       | 0.0472     | 0.00783      |
| 2704 | Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)          | 0.00596    | 0.000988     |

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

## Расчет валовых выбросов от источников загрязнения на 2030 год.

Источник загрязнения: 0001, Выхлопная труба

Источник выделения: 0001 01, Дизельная электростанция Olympian GER 13,5-4

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,  $G_{FMAX} = 3.024$

Годовой расход дизельного топлива, т/год,  $G_{FGGO} = 21.77$

### **Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_9 = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $_G = G_{FMAX} \cdot E_9 / 3600 = 3.024 \cdot 30 / 3600 = 0.0252$

Валовый выброс, т/год,  $_M = G_{FGGO} \cdot E_9 / 10^3 = 21.77 \cdot 30 / 10^3 = 0.6531$

### **Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_9 = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $_G = G_{FMAX} \cdot E_9 / 3600 = 3.024 \cdot 1.2 / 3600 = 0.001008$

Валовый выброс, т/год,  $_M = G_{FGGO} \cdot E_9 / 10^3 = 21.77 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.026124$

### **Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_9 = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $_G = G_{FMAX} \cdot E_9 / 3600 = 3.024 \cdot 39 / 3600 = 0.03276$

Валовый выброс, т/год,  $_M = G_{FGGO} \cdot E_9 / 10^3 = 21.77 \cdot 39 / 10^3 = 0.84903$

### **Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_9 = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $_G = G_{FMAX} \cdot E_9 / 3600 = 3.024 \cdot 10 / 3600 = 0.0084$

Валовый выброс, т/год,  $_M = G_{FGGO} \cdot E_9 / 10^3 = 21.77 \cdot 10 / 10^3 = 0.2177$

### **Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_9 = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $_G = G_{FMAX} \cdot E_9 / 3600 = 3.024 \cdot 25 / 3600 = 0.021$

Валовый выброс, т/год,  $_M = G_{FGGO} \cdot E_9 / 10^3 = 21.77 \cdot 25 / 10^3 = 0.54425$

### **Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_9 = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $_G = G_{FMAX} \cdot E_9 / 3600 = 3.024 \cdot 12 / 3600 = 0.01008$

Валовый выброс, т/год,  $_M = G_{FGGO} \cdot E_9 / 10^3 = 21.77 \cdot 12 / 10^3 = 0.26124$

### **Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_9 = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $_G = G_{FMAX} \cdot E_9 / 3600 = 3.024 \cdot 1.2 / 3600 = 0.001008$

Валовый выброс, т/год,  $_M = G_{FGGO} \cdot E_9 / 10^3 = 21.77 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.026124$

### **Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_3 = 5$   
 Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\text{MAX}} = G_{\text{FMAX}} \cdot E_3 / 3600 = 3.024 \cdot 5 / 3600 = 0.0042$   
 Валовый выброс, т/год,  $M = G_{\text{FGGO}} \cdot E_3 / 10^3 = 21.77 \cdot 5 / 10^3 = 0.10885$

Итоговая таблица:

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                                                            | 0.0252     | 0.6531       |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                                                                 | 0.03276    | 0.84903      |
| 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)                                                                              | 0.0042     | 0.10885      |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)                                           | 0.0084     | 0.2177       |
| 0337 | Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)                                                                 | 0.021      | 0.54425      |
| 1301 | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)                                                                   | 0.001008   | 0.026124     |
| 1325 | Формальдегид (Метаналь) (609)                                                                                     | 0.001008   | 0.026124     |
| 2754 | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.01008    | 0.26124      |

Источник загрязнения: 6007, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6007 01, Колонковое бурение BoartLongear

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

Буровой станок: Колонковое бурение BoartLongear

Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт.,  $N = 1$

Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт.,  $N1 = 1$

"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год,  $T = 200$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протождяконова:  $>6 - < = 8$

Средняя объемная производительность бурового станка, м<sup>3</sup>/час (табл.3.4.1),  $V = 2.65$

Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Алевролиты плотные, аргиллиты средней плотности, колчеданы,  $f > 6 - < = 8$

Влажность выбуриваемого материала, %,  $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.1$

Средства пылеподавления или улавливание пыли: ВВП - водно-воздушное пылеподавление

Удельное пылевыделение 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),  $Q = 1.4$

**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),  $G = KOC \cdot V \cdot Q \cdot K5 / 3.6 = 0.4 \cdot 2.65 \cdot 1.4 \cdot 0.1 / 3.6 = 0.0412$

Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1),  $M = KOC \cdot V \cdot Q \cdot T \cdot K5 \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 2.65 \cdot 1.4 \cdot 200 \cdot 0.1 \cdot 10^{-3} = 0.0297$

Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с,  $G_{\text{MAX}} = G \cdot N1 = 0.0412 \cdot 1 = 0.0412$

Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год,  $\underline{M} = M \cdot N = 0.0297 \cdot 1 = 0.0297$

**Итоговая таблица выбросов**

| 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) | 0.0412     | 0.0297       |

Источник загрязнения: 6010, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6010 01, ЗИЛ-131 (топливозаправщик)

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

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м<sup>3</sup> (Прил. 12),  **$C_{MAX} = 3.14$**

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м<sup>3</sup>,  **$Q_{OZ} = 15$**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в осенне-зимний период, г/м<sup>3</sup> (Прил. 15),  **$C_{AMOZ} = 1.6$**

Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м<sup>3</sup>,  **$Q_{VL} = 35$**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в весенне-летний период, г/м<sup>3</sup> (Прил. 15),  **$C_{AMVL} = 2.2$**

Производительность одного рукава ТРК

(с учетом дискретности работы), м<sup>3</sup>/час,  **$V_{TRK} = 0.4$**

Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих выбранный вид нефтепродукта,  **$NN = 1$**

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2),  **$GB = NN \cdot C_{MAX} \cdot V_{TRK} / 3600 = 1 \cdot 3.14 \cdot 0.4 / 3600 = 0.000349$**

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7),  **$MBA = (C_{AMOZ} \cdot Q_{OZ} + C_{AMVL} \cdot Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = (1.6 \cdot 15 + 2.2 \cdot 35) \cdot 10^{-6} = 0.000101$**

Удельный выброс при проливах, г/м<sup>3</sup>,  **$J = 50$**

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8),  **$MPRA = 0.5 \cdot J \cdot (Q_{OZ} + Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 50 \cdot (15 + 35) \cdot 10^{-6} = 0.00125$**

Валовый выброс, т/год (9.2.6),  **$MTRK = MBA + MPRA = 0.000101 + 0.00125 = 0.00135$**

**Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  **$CI = 99.72$**

Валовый выброс, т/год (5.2.5),  **$\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.00135 / 100 = 0.00134622$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  **$\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.000349 / 100 = 0.0003480228$**

**Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  **$CI = 0.28$**

Валовый выброс, т/год (5.2.5),  **$\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.00135 / 100 = 0.00000378$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $G = Cl \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.000349 / 100 = 0.0000009772$

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                   | Выброс г/с   | Выброс т/год |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------|
| 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518)                                                                                | 0.0000009772 | 0.00000378   |
| 2754 | Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.0003480228 | 0.00134622   |

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ  
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

**Перечень транспортных средств**

| Марка автомобиля                                                | Марка топлива          | Всего | Макс |
|-----------------------------------------------------------------|------------------------|-------|------|
| <b>Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)</b> |                        |       |      |
| ЗИЛ-131                                                         | Неэтилированный бензин | 1     | 1    |
| <b>ИТОГО : 1</b>                                                |                        |       |      |

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

| <b>Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)</b> |            |          |          |        |         |           |        |         |          |  |
|-----------------------------------------------------------------------------|------------|----------|----------|--------|---------|-----------|--------|---------|----------|--|
| Дп, сут                                                                     | Нк, шт     | А        | Нк1 шт.  | Л1, км | Л1п, км | Тxs, мин  | Л2, км | Л2п, км | Тхт, мин |  |
| 100                                                                         | 1          | 1.00     | 1        | 1      | 2       | 2.5       | 1      | 2       | 2.5      |  |
| ЗВ                                                                          | Мхх, г/мин | Мl, г/км | г/с      |        |         | т/год     |        |         |          |  |
| 0337                                                                        | 10.2       | 29.7     | 0.0736   |        |         | 0.01324   |        |         |          |  |
| 2704                                                                        | 1.7        | 5.5      | 0.01336  |        |         | 0.002405  |        |         |          |  |
| 0301                                                                        | 0.2        | 0.8      | 0.001502 |        |         | 0.0002704 |        |         |          |  |
| 0304                                                                        | 0.2        | 0.8      | 0.000244 |        |         | 0.0000439 |        |         |          |  |
| 0330                                                                        | 0.02       | 0.15     | 0.000328 |        |         | 0.000059  |        |         |          |  |

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                   | Выброс г/с   | Выброс т/год |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                                                            | 0.001502     | 0.0002704    |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                                                                 | 0.000244     | 0.00004394   |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)                                           | 0.000328     | 0.000059     |
| 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518)                                                                                | 0.0000009772 | 0.00000378   |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                                                                 | 0.0736       | 0.01324      |
| 2704 | Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)                                                    | 0.01336      | 0.002405     |
| 2754 | Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.0003480228 | 0.00134622   |

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Источник загрязнения: 6011, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6011 01, Водовоз Урал-4320

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

**Перечень транспортных средств**

| Марка автомобиля                                                | Марка топлива          | Всего | Макс |
|-----------------------------------------------------------------|------------------------|-------|------|
| <b>Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)</b> |                        |       |      |
| Урал-4320                                                       | Неэтилированный бензин | 1     | 1    |
| <b>ИТОГО : 1</b>                                                |                        |       |      |

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

| <b>Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)</b> |               |             |            |           |            |             |           |            |             |  |
|-----------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------|------------|-----------|------------|-------------|-----------|------------|-------------|--|
| Dn,<br>сут                                                                  | Nk,<br>шт     | A           | Nk1<br>шт. | L1,<br>км | L1n,<br>км | Txs,<br>мин | L2,<br>км | L2n,<br>км | Txm,<br>мин |  |
| 90                                                                          | 1             | 1.00        | 1          | 0.5       | 2          | 3           | 0.5       | 2          | 3           |  |
|                                                                             |               |             |            |           |            |             |           |            |             |  |
| ЗВ                                                                          | Mxx,<br>г/мин | MI,<br>г/км | г/с        |           |            | т/год       |           |            |             |  |
| 0337                                                                        | 10.2          | 29.7        | 0.0682     |           |            | 0.01104     |           |            |             |  |
| 2704                                                                        | 1.7           | 5.5         | 0.0123     |           |            | 0.001993    |           |            |             |  |
| 0301                                                                        | 0.2           | 0.8         | 0.001368   |           |            | 0.0002216   |           |            |             |  |
| 0304                                                                        | 0.2           | 0.8         | 0.0002223  |           |            | 0.000036    |           |            |             |  |
| 0330                                                                        | 0.02          | 0.15        | 0.0002917  |           |            | 0.00004725  |           |            |             |  |

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

| Код  | Наименование ЗВ                                                         | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  | 0.001368   | 0.0002216    |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       | 0.0002223  | 0.00003601   |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.0002917  | 0.00004725   |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                       | 0.0682     | 0.01104      |
| 2704 | Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)          | 0.0123     | 0.001993     |

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Источник загрязнения: 6012, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6012 01, Вахтовая машина УАЗ-396295-336

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

**Перечень транспортных средств**

| Марка автомобиля                                                                    | Марка топлива          | Всего | Макс |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-------|------|
| <b>Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 94)</b> |                        |       |      |
| УАЗ-469                                                                             | Неэтилированный бензин | 1     | 1    |
| <b>ИТОГО : 1</b>                                                                    |                        |       |      |

**РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА**

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

| <b>Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 94)</b> |            |          |           |        |         |            |        |         |          |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|----------|-----------|--------|---------|------------|--------|---------|----------|--|
| Дп, сут                                                                                         | Nk, шт     | A        | Nk1 шт.   | L1, км | L1n, км | Txs, мин   | L2, км | L2n, км | Txt, мин |  |
| 100                                                                                             | 1          | 1.00     | 1         | 1      | 2       | 2.5        | 1      | 2       | 2.5      |  |
|                                                                                                 |            |          |           |        |         |            |        |         |          |  |
| ЗВ                                                                                              | Mxx, г/мин | MI, г/км | г/с       |        |         | т/год      |        |         |          |  |
| 0337                                                                                            | 4.5        | 17       | 0.0403    |        |         | 0.00725    |        |         |          |  |
| 2704                                                                                            | 0.4        | 1.7      | 0.003956  |        |         | 0.000712   |        |         |          |  |
| 0301                                                                                            | 0.05       | 0.4      | 0.000696  |        |         | 0.0001252  |        |         |          |  |
| 0304                                                                                            | 0.05       | 0.4      | 0.000113  |        |         | 0.00002035 |        |         |          |  |
| 0330                                                                                            | 0.012      | 0.07     | 0.0001567 |        |         | 0.0000282  |        |         |          |  |

**ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ**

| Код  | Наименование ЗВ                                                         | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  | 0.000696   | 0.0001252    |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       | 0.000113   | 0.000020345  |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.0001567  | 0.0000282    |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                       | 0.0403     | 0.00725      |
| 2704 | Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)          | 0.003956   | 0.000712     |

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Источник загрязнения: 6013, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6013 01, Вахтовая машина ГАЗ-66

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

**РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ**

ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

**Перечень транспортных средств**

| Марка автомобиля                                                | Марка топлива          | Всего | Макс |
|-----------------------------------------------------------------|------------------------|-------|------|
| <b>Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)</b> |                        |       |      |
| ГАЗ-66                                                          | Неэтилированный бензин | 1     | 1    |
| <b>ИТОГО : 1</b>                                                |                        |       |      |

**РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА**

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

| <b>Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)</b> |        |   |         |        |         |          |        |         |          |  |
|-----------------------------------------------------------------------------|--------|---|---------|--------|---------|----------|--------|---------|----------|--|
| Дп, сут                                                                     | Nk, шт | A | Nk1 шт. | L1, км | L1n, км | Txs, мин | L2, км | L2n, км | Txt, мин |  |

|           |                       |                     |            |     |   |              |   |   |   |  |
|-----------|-----------------------|---------------------|------------|-----|---|--------------|---|---|---|--|
| 100       | 1                     | 1.00                | 1          | 1.5 | 3 | 2            | 2 | 3 | 2 |  |
| <b>ЗВ</b> | <b>Мхх,<br/>г/мин</b> | <b>Мl,<br/>г/км</b> | <b>г/с</b> |     |   | <b>т/год</b> |   |   |   |  |
| 0337      | 10.2                  | 29.7                | 0.1087     |     |   | 0.01808      |   |   |   |  |
| 2704      | 1.7                   | 5.5                 | 0.0199     |     |   | 0.00331      |   |   |   |  |
| 0301      | 0.2                   | 0.8                 | 0.002275   |     |   | 0.0003776    |   |   |   |  |
| 0304      | 0.2                   | 0.8                 | 0.00037    |     |   | 0.0000614    |   |   |   |  |
| 0330      | 0.02                  | 0.15                | 0.000514   |     |   | 0.000085     |   |   |   |  |

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

| Код  | Наименование ЗВ                                                         | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  | 0.002275   | 0.0003776    |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       | 0.00037    | 0.00006136   |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.000514   | 0.000085     |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                       | 0.1087     | 0.01808      |
| 2704 | Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)          | 0.0199     | 0.00331      |

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Источник загрязнения: 6014, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6014 01, Автомашина Toyota Hilux 2.4

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

|                                                                                                    |                       |                     |                    |                   |                    |                     |                   |                    |                     |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|---------------------|--------------------|-------------------|--------------------|---------------------|-------------------|--------------------|---------------------|--|
| <b>Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (после 94)</b> |                       |                     |                    |                   |                    |                     |                   |                    |                     |  |
| <b>Дп,<br/>сут</b>                                                                                 | <b>Нк,<br/>шт</b>     | <b>А</b>            | <b>Нк1<br/>шт.</b> | <b>Л1,<br/>км</b> | <b>Л1п,<br/>км</b> | <b>Тхс,<br/>мин</b> | <b>Л2,<br/>км</b> | <b>Л2п,<br/>км</b> | <b>Тхт,<br/>мин</b> |  |
| 100                                                                                                | 1                     | 1.00                | 1                  | 1.5               | 3                  | 2                   | 2                 | 3                  | 2                   |  |
| <b>ЗВ</b>                                                                                          | <b>Мхх,<br/>г/мин</b> | <b>Мl,<br/>г/км</b> | <b>г/с</b>         |                   |                    | <b>т/год</b>        |                   |                    |                     |  |
| 0337                                                                                               | 3.5                   | 13.2                | 0.0472             |                   |                    | 0.00783             |                   |                    |                     |  |
| 2704                                                                                               | 0.35                  | 1.7                 | 0.00596            |                   |                    | 0.000988            |                   |                    |                     |  |
| 0301                                                                                               | 0.03                  | 0.24                | 0.000656           |                   |                    | 0.0001085           |                   |                    |                     |  |
| 0304                                                                                               | 0.03                  | 0.24                | 0.0001066          |                   |                    | 0.00001763          |                   |                    |                     |  |
| 0330                                                                                               | 0.011                 | 0.063               | 0.000219           |                   |                    | 0.0000362           |                   |                    |                     |  |

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

| Код  | Наименование ЗВ                                                         | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  | 0.000656   | 0.00010848   |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       | 0.0001066  | 0.000017628  |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.000219   | 0.0000362    |

|      |                                                                |         |          |
|------|----------------------------------------------------------------|---------|----------|
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)              | 0.0472  | 0.00783  |
| 2704 | Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60) | 0.00596 | 0.000988 |

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

## 1.7 Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия

Оценка последствий загрязнения атмосферного воздуха осуществляется на основании методологии, рекомендованной в «Методических указаниях по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду» (утверждены приказом МООС РК 29 октября 2010 г. № 270-п).

Таблица 1.7.1

| Компоненты природной среды            | Источник и вид воздействия                                    | Пространственный масштаб | Временный масштаб             | Интенсивность воздействия    | Значимость воздействия в баллах | Категория значимости воздействия |
|---------------------------------------|---------------------------------------------------------------|--------------------------|-------------------------------|------------------------------|---------------------------------|----------------------------------|
| Атмосферный воздух                    | Выбросы загрязняющих веществ при проведении работ по разведке | Локальное воздействие 1  | Продолжительное воздействие 1 | Незначительное воздействие 1 | 1                               | Низкая значимость                |
| Результирующая значимость воздействия |                                                               |                          |                               |                              | Низкая значимость               |                                  |

Таким образом, общее воздействие намечаемой деятельности на воздушную среду оценивается как допустимое (низкая значимость воздействия).

## 1.8 Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха

Можно выделить три основные функции мониторинга атмосферного воздуха:

- получение первичной информации о содержании вредных веществ в атмосферном воздухе и принятие на основе этой информации решений по предотвращению дальнейшего поступления этих веществ в воздух;
- получение вторичной информации об эффективности мероприятий, осуществленных на основе первичной информации;
- формирование исходных данных для принятия решений экономического, правового, социального и экологического характера по отношению к природопользователям, районам и регионам со сложной экологической обстановкой.

Во многих случаях мониторинг не ограничивается решением традиционных аналитических задач (чем, что и в какой мере загрязнено) и должен дать информацию для ответа на не менее важные вопросы об источниках и путях попадания загрязнителей в окружающую среду (откуда и как). В промежутке между стадиями получения первичной и вторичной информации мониторинг является своеобразным индикатором динамики изменения воздействий источников загрязнения, т.е. позволяет судить об ухудшении или улучшении экологической обстановки на каждом конкретном объекте.

Мониторинг воздействия в районе проведения геологоразведочных работ будет проводиться расчетным методом.

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

## 1.9 Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий, обеспечивающих соблюдение экологических нормативов качества атмосферного воздуха или целевых показателей его качества, а до их утверждения – гигиенических нормативов

В зависимости от состояния атмосферы создаются различные условия рассеивания загрязняющих веществ в воздухе. В связи с этим могут наблюдаться и различные уровни загрязнения.

В период неблагоприятных метеорологических условий, то есть при поднятой инверсии выше источника, туманах, предприятия должны осуществлять временные мероприятия по дополнительному снижению выбросов в атмосферу.

Мероприятия выполняются после получения от органов Казгидромета заблаговременного предупреждения. В состав предупреждения входят:

- ожидаемая длительность особо неблагоприятных метеорологических условий;

- ожидаемая кратность увеличения приземных концентраций по отношению к фактической.

В зависимости от ожидаемой кратности увеличения приземных концентраций вводят в действие мероприятия 1, 2 или 3-ей группы.

Мероприятия 1-ой группы - меры организованного характера, не требующие существенных затрат и не приводящие к снижению объемов производства, позволяют обеспечить снижение выбросов на 10-20%. Они включают в себя: обеспечение бесперебойной работы пылеулавливающих и газоулавливающих установок, не допуская их отключение на профилактические работы, ревизию, ремонты; усиление контроля за соблюдением технологического режима, не допуская работы оборудования на форсированных режимах; в случаях, когда начало планово-принудительного ремонта технологического оборудования достаточно близко совпадает с наступлением НМУ, приурочить остановку оборудования к этому сроку.

Мероприятия 2-ой группы связаны с созданием дополнительных установок и разработкой специальных режимов работ технологического оборудования, дополнительных газоочистных устройств временного действия. Выполнение мероприятий по второму режиму должно временно сократить выбросы на 20-30%.

Мероприятия 3-ей группы связаны со снижением объемов производства и должны обеспечить временное сокращение выбросов на 40-60%.

Мероприятия по НМУ необходимо проводить только на тех объектах, в зоне влияния которых находится населенный пункт, где объявлен режим НМУ.

Мероприятия по НМУ будут носить организационный характер, для 1-го режима без снижения мощности производства.

Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеоусловиях по 2-му и 3-му режимам не разрабатываются.

В данном населенном пункте или местности отсутствуют стационарные посты наблюдения.

Разведочные работы на участке расположены существенно отдалено от жилых зон.

Влияние источников выбросов на загрязнение атмосферного воздуха, согласно расчетам рассеивания загрязняющих веществ, незначительно.

На основании РД 52.04-52-85 «Методические указания по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях» поисковые работы не входит в систему оповещения. На период НМУ для рассматриваемого объекта разработка мероприятий считается нецелесообразной.

## **2. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД**

### **2.1 Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности на период строительства и эксплуатации, требования к качеству используемой воды**

Работы будут выполняться вахтовым методом.

Персонал, занятый на работах, предусмотренных проектом, а также ИТР, обеспечивающие геолого-маркшейдерское обслуживание проектируемых работ (горный надзор, геологи, маркшейдера, пробоотборщики, рабочие, буловики), будут проживать в близлежащих поселках, имеющих всю необходимую бытовую и производственную инфраструктуру. Здесь же располагается помещение для камеральной обработки материалов, кернохранилище, техническая база, мехмастерские и пр.

Качество используемой для хозяйственно-питьевых нужд воды должно соответствовать санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемким объектам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» (приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26).

Забор свежей воды с открытых водных источников не предусмотрен.

Для питья в вагончиках будут установлены диспенсеры, для которых будет завозиться покупная вода «Tassay» в стандартных бутылках 19 л. Техническая вода привозится водовозом с емкостью объемом 6м<sup>3</sup>, с ближайшего населенного пункта.

### **2.2 Характеристика источника водоснабжения, его хозяйственное использование, местоположение водозабора, его характеристика**

Схема водоснабжения, следующая:

- вода питьевого качества доставляется заводского изготовления;
- Вода для бытовых нужд будет подаваться во флягах, из водопроводных колонок соседних сел согласно заключенному договору с местным исполнительным органом.
- Техническое водоснабжение также из ближайших поселков согласно заключенному договору с местным исполнительным органом.

### **2.3 Водный баланс объекта, с обязательным указанием динамики ежегодного объема забираемой свежей воды, как основного показателя экологической эффективности системы водопотребления и водоотведения**

Расчетный расход воды на участке принят:

Предполагаемый объем на хоз.бытовые нужды составит 0,05 м<sup>3</sup>/сутки (50л/сутки) на 1 человека или 333 м<sup>3</sup>/год (из расчета обеспечения 37 человек). Противопожарный запас воды заливается в резервуар объемом 10м<sup>3</sup> и используется только по назначению. Вода соответствует Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемким объектам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» утвержденные Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26;

- на нужды пылеподавления пылящих поверхностей;
- на нужды наружного пожаротушения 10 л/с в течении 3 часов (п.5.27 СнИП РК 4.01-02-2009).

Наружное пожаротушение осуществляется из противопожарного резервуара переносными мотопомпами.

Заполнение противопожарных резервуаров производится привозной водой.

Противопожарные резервуары устанавливаются на промплощадке перед началом работ, после отработки участка их перемещают на следующий участок.

Буровые работы предусмотрены с постоянной подачей воды. Водооборотная система подача воды: герметичная емкость-скважина-герметичная емкость.

Для охлаждения буровых снарядов используется привозная вода, расход составляет 400 л или 46,4 м<sup>3</sup> за весь период. Учитывая, что используемые воды загрязнены только шламами бурения, представленными измельченными частицами поверхностного слоя почвы и горных

пород, являющихся фоновыми составляющими грунтов рассматриваемого района, используемые при бурении воды не окажут значимого негативного воздействия на поверхностные и подземные воды рассматриваемого района.

Водоотведение. Отвод хоз.бытовых стоков предусмотрен в биотуалеты в объеме 333,0 м<sup>3</sup>/год. Стоки от биотуалета будут вывозиться на ближайшие очистные сооружения спец. автотранспортом на основании заключенного договора.

Сброс стоков из умывальника и моечного отделения будет производиться в подземную емкость. Внутренняя сеть канализации от умывальника до подземной емкости будет выполнена из канализационных чугунных труб диаметром 100 мм по ГОСТ 22689.2-89\*. Дезинфекция подземной емкости будет периодически производиться хлорной известью, вывозка стоков будет производиться ассенизационной машиной, заказываемой по договору с коммунальным предприятием. На участке предусматривается 2 биотуалета на одно очко каждый, на расстоянии 100-150 м от административно-бытовых вагончиков.

Таблица 2.3.1

**Баланс водопотребления и водоотведения**

| №            | Наименование водопотребителей          | Годовой расход воды, м³ |                      |                    |               | Безвозвратное водопотребление и потери воды, м³ | Кол-во выпускаемых сточных вод, м³/год |       |                   |
|--------------|----------------------------------------|-------------------------|----------------------|--------------------|---------------|-------------------------------------------------|----------------------------------------|-------|-------------------|
|              |                                        | оборот.                 | Свежей из источников |                    |               |                                                 | Всего                                  | Всего | Хоз.бытовые стоки |
|              |                                        |                         | Всего                | Хоз.питьевые нужды | Технич. нужды |                                                 |                                        |       |                   |
| 2026-2030 гг |                                        |                         |                      |                    |               |                                                 |                                        |       |                   |
| 1            | Питьевое водоснабжение                 | 0                       | 333,0                | 333,0              | 0             | 333,0                                           | 333,0                                  | 333,0 |                   |
| 2            | На нужды пожаротушения                 | 0                       | 50,0                 | 50,0               | 0             | 50,                                             | 50,0                                   | 50,0  |                   |
| 3            | На технические нужды (бурение скважин) | 46,4                    | 0                    | 0                  | 46,4          | 46,4                                            |                                        |       |                   |
|              | Итого Хозбытовые:                      | 0                       | 383,0                | 383,0              | 0             | 0                                               | 383,0                                  | 383,0 |                   |
|              | Итого по предприятию:                  | 46,4                    | 383,0                | 383,0              | 46,4          | 429,4                                           | 383,0                                  | 383,0 |                   |

## 2.4 Поверхностные воды

РГУ «Есильская бассейновая водная инспекция по охране и регулированию использования водных ресурсов Комитета по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан» (далее - Инспекция), рассмотрев Ваше обращение за №ЗТ-2026-02806386 от 30 июня 2026 года, касательно предоставления информации о расстоянии от водного объекта по проектируемому участку лицензионной площади №3742-EL, блок М-42-21-(10а-5а-11) расположен в Астраханском районе, Акмолинской области, сообщает следующее. Согласно предоставленных географических координат, ближайшим водным объектом к проектируемому земельному участку является водный объект «Без названия», который находится на расстоянии около 800 метров. Координаты угловых точек блока М-42-21-(10а-5а-11): 1) 51°38'00.00"С 70°00'00.00"В 2) 51°38'00.00"С 70° 01'00.00"В 3) 51°37'00.00"С 70°01'00.00"В 4) 51°37'00.00"С 70°00'00.00"В.

На сегодняшний день, водоохранные зоны и полосы на вышеуказанный водный объект не установлены. В соответствии с Приказом Министра водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан «Об утверждении Правил установления границ водоохранных зон и полос» от 9 июня 2025 года № 120-НҚ, для наливных водохранилищ и озер минимальная ширина водоохранной зоны принимается 300 метров – при акватории водоема до двух квадратных километров и 500 метров – при акватории свыше двух квадратных метров; минимальная ширина водоохранных полос водных объектов устанавливается от 35 м.

**Таким образом, проектируемый земельный участок находится за пределами потенциальной водоохранной зоны водного объекта «Без названия» (20.07.2026 №ЗТ-2026-02806386) (приложение 8).**

Работы будут проводиться за пределами водоохранных зон и полос.

Данный проект не предусматривает работ в водоохранных зонах и полосах водных объектов.

### **Сведения о воздействии деятельности на состояние поверхностных и подземных вод**

Проведение работ на рассматриваемой территории полностью исключает даже косвенное попадание в водоохранные зоны и полосы, так как проведение фактических работ значительно удалено от поверхностных водных источников.

Угроза загрязнения подземных и поверхностных вод в процессе проведения работ сведена к минимуму, учитывая особенности технологических операций, не предусматривающих образование производственных стоков и удаленность места проведения фактических работ.

Предприятие не будет осуществлять сбросов непосредственно в поверхностные водные объекты прилегающей территории, поэтому прямого воздействия на поверхностные воды не окажет.

### **2.4.1 Гидрографическая характеристика территории**

Участок Акбеит 11 расположен в 120 км к северу-западу от г. Астана на территории Астраханского района Акмолинской области, южнее месторождения золотосодержащих руд Акбеит.

Ближайшими населенными пунктами к участку работ являются села Джалтырь и Астраханка, расположенными в 15-20 км. юго-западной.

В 15 км от месторождения расположена станция Джалтырь Казахской железной дороги, через которую можно доставлять материалы, топливо, оборудование ж/д транспортом. От станции до проектируемого участка работ имеется грейдерная дорога. Сеть грунтовых, автомобильных дорог развита удовлетворительно. Шоссейные дороги имеются в весьма небольшом количестве и связывают главным образом центры.

Описываемый район представлен сочетанием мелкосопочника и равнинного рельефа. Мелкосопочный рельеф тянется в основном вдоль южной и восточной границ территории и занимает ее значительную часть. Переставлен он отдельными сопками, грядами, перемежающимися обычно с небольшими понижениями.

Абсолютные отметки рельефа колеблются в пределах 320-420м. относительные

превышения составляют 30-50 м. Мелкосопочный рельеф характеризуется слабой расчлененностью.

Район проектируемых работ характеризуется резко выраженным континентальным климатом. Зима холодная. Снеговой покров держится 160-170 дней. Сильные морозы в январе и феврале достигают до  $-40^{\circ}\text{C}$ . Средняя толщина снежного покрова достигает 50-60 см.

Весна короткая, что способствует быстрому таянию снегов и поверхностному стоку воды. Лето жаркое, засушливое. Максимальная температура достигает  $+40^{\circ}\text{C}$ . Осень непродолжительная и характеризуется пасмурной холодной погодой. Заморозки начинаются в октябре. Преобладающими ветрами являются ветры северо-западного и юго-западного направлений, которые достигают 25-30 м/сек.

Гидрографическая сеть района представлена рекой Ишим, протекающей на юге района работ, рекой Колутон с наиболее значительными притоками Дамса, Талкара, Баксук. Своеобразный преимущественно равнинный рельеф местности с небольшими бессточными впадинами, представленный Ишимо-Колутонским водоразделом, создает благоприятные условия скопления талых и дождевых вод, особенно в северной части района, где к числу наиболее крупных озер относятся Балыктыколь, Шошкалы, Камышовое, Белое, Кочковатое, Гнилое, Ботантай и другие. Все озера преимущественно пресные и слабосолёные.

#### **Мероприятия по защите водных ресурсов от загрязнения и истощения**

Для предотвращения возможных отрицательных воздействий при геологоразведочных работ на водные ресурсы, настоящим проектом предусмотрены водоохранные мероприятия, согласно требований Водного Кодекса РК.

*Водные объекты подлежат охране с целью предотвращения:*

- нарушения экологической устойчивости природных систем;
- причинения вреда жизни и здоровью населения;
- уменьшения рыбных ресурсов и других водных животных;
- ухудшения условий водоснабжения;
- снижения способности водных объектов к естественному воспроизводству и

очищению;

- ухудшения гидрологического и гидрогеологического режима водных объектов;
- других неблагоприятных явлений, отрицательно влияющих на физические, химические и биологические свойства водных объектов.

**Мероприятия по охране водных ресурсов на период геологоразведочных работ включают в себя следующее:**

- контроль и регулирование баланса воды при геологоразведочных работах;
- при производстве буровых работ (поглощения промывочной жидкости) предусмотрена щадящая технология буровых работ (в качестве промывочной жидкости применяется не агрессивный глинистый раствор);
- для исключения попадания ГСМ в почву, места заправки техники снабжены металлическими поддонами;
- вода на технические нужды используется в замкнутом оборотном цикле;
- не допускать накопления и образования свалок мусора в границах участка;
- постоянно проводить уборку прилегающей территории от мусора и отходов.

**Соблюдение этих мероприятий сведет к минимуму отрицательное воздействие от проведения работ.**

#### **2.4.2 Характеристика водных объектов, потенциально затрагиваемых намечаемой деятельностью**

Характеристика водных объектов, потенциально затрагиваемых намечаемой деятельностью не приводится, так как проектируемые работы не затрагивают водные объекты. Работы не планируются в границах водоохранных зон и полос.

#### **2.4.3 Гидрологический, гидрохимический, ледовый, термический, скоростной режимы водного потока, режимы наносов, опасные явления - паводковые затопления, заторы, наличие шуги, нагонные явления**

Гидрологический, гидрохимический, ледовый, термический, скоростной режимы водного потока, режимы наносов, опасные явления – паводковые затопления, заторы, наличие шуги, нагонные явления данным проектом не рассматриваются, так как намечаемая деятельность не затрагивает поверхностные водные объекты.

#### **2.4.4 Оценка возможности изъятия нормативно- обоснованного количества воды из поверхностного источника в естественном режиме, без дополнительного регулирования стока**

Оценка возможности изъятия нормативно обоснованного количества воды из поверхностного источника в естественном режиме, без дополнительного регулирования стока данным проектом не рассматриваются, так как намечаемая деятельность не затрагивает поверхностные водные объекты.

#### **2.4.5 Необходимость и порядок организации зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения**

Необходимость и порядок организации зон санитарной охраны данным проектом не рассматриваются, так как намечаемая деятельность не затрагивает поверхностные водные объекты.

#### **2.4.6 Количество и характеристика сбрасываемых сточных вод**

Количество и характеристика сбрасываемых сточных вод данным проектом не рассматривается, так как сточные воды не образуются.

#### **2.4.7 Обоснование максимально возможного внедрения оборотных систем, повторного использования сточных вод, способы утилизации осадков очистных сооружений**

Обоснование максимально возможного внедрения оборотных систем, повторного использования сточных вод, способы утилизации осадков очистных сооружений данным проектом требуется, так как сточные воды не образуются.

#### **2.4.8 Предложения по достижению нормативов предельно допустимых сбросов**

Предложения по достижению предельно-допустимых сбросов (ПДС) данным проектом не рассматриваются, так как сточные воды не образуются.

### **2.5 Подземные воды**

Водоносный горизонт не эксплуатируется. Воздействия на подземные воды от геологоразведочных работ не ожидается.

### **2.6 Определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ**

Учитывая гидрогеологические условия района расположения участка, настоящим Планом разведки не предусмотрено сбросов на рельеф местности, пруды испарители, зумпфы и т.д.

### **2.7 Расчеты количества сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду**

Учитывая гидрогеологические условия района расположения участка, настоящим Планом разведки не предусмотрено сбросов на рельеф местности, пруды испарители, зумпфы и т.д. Сброс не осуществляется.

### **3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА НЕДРА**

#### **3.1 Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия намечаемого объекта (запасы и качество)**

Участок Акбеит 11 расположен в 120 км к северу-западу от г. Астана на территории Астраханского района Акмолинской области, южнее месторождения золотосодержащих руд Акбеит..

Целевое назначение работ: проведение оценочных работ в пределах блока М-42-21-(10а-5а-11) участка Акбеит 11 в соответствии с проектно-сметной документацией, с подсчетом запасов золота по категории предполагаемые (Inferred), выявленные (Indicated), измеренные (Measured) ресурсы для определения их общих ресурсов, оценки их промышленного значения и технико-экономического обоснования целесообразности вовлечения в разработку.

Пространственные границы объекта.

Площадь участка ограничена следующими блоками: М-42-21-(10а-5а-11)

Основными геологическими задачами является определение методики и объемов (по видам работ), сроки и сметной стоимости выполнения плана разведки с разбивкой по годам для оценки минерализации золота участка Шан.

Планом разведки должно быть предусмотрено проведение следующего комплекса ГРР: поисково-съёмочные маршруты, площадные геофизические исследования, проходка канав, бурение колонковых скважин, ударно-канатное бурение, геофизические методы исследования в скважинах, лабораторные работы, технологические исследования, камеральные работы, составление отчета с подсчетом запасов и прогнозных ресурсов полезных ископаемых, рекомендации по направлению дальнейших геологических исследований.

#### **3.2 Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период строительства и эксплуатации (виды, объемы, источники получения)**

Планом разведки не предусмотрено потребности в минеральных и сырьевых ресурсах в период эксплуатации объекта.

#### **3.3 Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы**

Планом разведки не прогнозируется добыча минеральных и сырьевых ресурсов.

#### **3.4 Обоснование природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий**

##### Поверхностные воды.

При проведении геологоразведочных работ сбросов сточных вод в поверхностные водные объекты не предусматривается, обеспечивается санитарно-эпидемиологическая безопасность поверхностных вод с соблюдением требований действующего законодательства в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

При соблюдении технологии выполнения работ содержание загрязняющих компонентов в поверхностных водах будет оставаться в существующих пределах.

План разведки твердых полезных ископаемых с Отчетом о ВВ будет представлен на согласование в РГУ «Ертисская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов».

Тенденция к повышению концентрации загрязняющих веществ в поверхностных водах, протекающих через территорию лицензионного участка не прослеживается.

##### Подземные воды.

При проведении геологоразведочных работ обеспечивается санитарно-эпидемиологическая безопасность подземных вод с соблюдением требований действующего законодательства в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

В процессе проведения проектируемых геологоразведочных предусмотрены следующие мероприятия:

- при производстве буровых работ (поглощения промывочной жидкости) предусмотрена щадящая технология буровых работ (в качестве промывочной жидкости применяется не агрессивный глинистый раствор);
- для исключения попадания ГСМ в почву, места заправки техники снабжены металлическими поддонами;
- вода на технические нужды используется в замкнутом оборотном цикле;
- не допускать накопления и образования свалок мусора в границах участка;
- постоянно проводить уборку прилегающей территории от мусора и отходов.

### **3.5 Материалы проведения операций по недропользованию, добыче и переработке полезных ископаемых представляются следующие материалы**

Данным проектом добычные работы не рассматриваются.

Проведение оценочных работ в пределах блока М-42-21-(10а-5а-11) участка Акбеит 11 в соответствии с проектно-сметной документацией, с подсчетом запасов золота по категории минеральных ресурсов - измеренные (Measured) ресурсы для определения их общих ресурсов, оценки их промышленного значения и технико-экономического обоснования целесообразности вовлечения в разработку.

Работы будут проводиться в несколько этапов:

#### **Перед началом проведения Работ разрабатываются:**

- образцы по оформлению первичной геологической документации скважин;
- образцы окончательной геологической документации скважин, журналов опробования, каталогов горных выработок);
- образцы геотехнической документации;
- рекомендации по составу и методике проведения геофизических исследований в скважинах;
- рекомендации по методике проведения опробования скважин (дубликаты, бланки, стандарты);
- рекомендации по пробоподготовке и контролю QA/QC (дубликаты, бланки, стандарты);
- рекомендации по выбору лаборатории для проведения аналитических исследований;
- рекомендации по приобретению стандартов для проведения программы QA/QC (количество, класс, изготовитель).

**Проведение полевых работ: топографо-геодезические, площадные аэрогеофизические работы, буровые работы, горные работы, геофизические работы, опробование, лабораторные работы, камеральные работы.**

Текущая оперативная корректировка программы буровых, опробовательских, лабораторных и камеральных работ на Объекте.

Выезд КЛ на участок работ. Аудит компетентного лица проводимых геологоразведочных работ (ГРР) с рекомендациями.

Осуществление Контроля за:

- Корректным размещением буровых установок и забурки скважин на проектных точках;
- Инструментальной привязке скважин;
- Инклинометрией;
- Выходом керна;
- Ведению геологической документации и фотодокументации;
- Отбора проб;
- Распиловки керна;
- Упаковки проб, применение контрольных проб, транспортировки;
- Оформлением реестра проб на пробоподготовку;
- Отбора других проб и образцов (инженерно-геологические, групповые, на объемный вес и влажность, на петрографические и минералогические исследования и другие);
- Оформления папок «Дело скважины»;
- Ликвидацией скважин;
- Пополнением электронной базы данных по скважинам с использованием программы MICROMINE;

Оценкой обеспечения выполнения процедур QA/QC.

4. Выезд КЛ на кернохранилище

- оценка качества, сохранности керна, проб, и фактического материала.

5. Выезд КЛ на участок пробоподготовки.

оценка качества пробоподготовки. Исключение возможности искажения данных в связи с некачественной подготовкой проб – анализ результатов контроля качества. Анализ результатов обработки контрольных проб. Сопоставление ранее полученных данных с новыми результатами. Оценка используемого оборудования и методик;

оценка обеспечения выполнения процедур QA/QC.

6. Выезд КЛ в аналитическую лабораторию

оценка качества лабораторных исследований;

оценка обеспечения выполнения процедур QA/QC;

размещение стандартов (при необходимости).

Составление промежуточных отчетов с рекомендациями после посещения

**Методика проведения геологоразведочных работ**

Проведение оценочных работ в пределах блока М-42-21-(10а-5а-11) участка Акбеит 11 в соответствии с проектно-сметной документацией, с подсчетом запасов золота по категории минеральных ресурсов - измеренные (Measured) ресурсы для определения их общих ресурсов, оценки их промышленного значения и технико-экономического обоснования целесообразности вовлечения в разработку.

Работы будут проводиться в несколько этапов:

**Перед началом проведения Работ разрабатываются:**

- образцы по оформлению первичной геологической документации скважин;
- образцы окончательной геологической документации скважин, журналов опробования, каталогов горных выработок);
- образцы геотехнической документации;
- рекомендации по составу и методике проведения геофизических исследований в скважинах;
- рекомендации по методике проведения опробования скважин (дубликаты, бланки, стандарты);
- рекомендации по пробоподготовке и контролю QA/QC (дубликаты, бланки, стандарты);
- рекомендации по выбору лаборатории для проведения аналитических исследований;
- рекомендации по приобретению стандартов для проведения программы QA/QC (количество, класс, изготовитель).

**Проведение полевых работ: топографо-геодезические, площадные аэрогеофизические работы, буровые работы, горные работы, геофизические работы, опробование, лабораторные работы, камеральные работы.**

Текущая оперативная корректировка программы буровых, опробовательских, лабораторных и камеральных работ на Объекте.

Выезд КЛ на участок работ. Аудит компетентного лица проводимых геологоразведочных работ (ГРР) с рекомендациями.

Осуществление Контроля за:

- Корректным размещением буровых установок и забурки скважин на проектных точках;
- Инструментальной привязке скважин;
- Инклинометрией;
- Выходом керна;
- Ведению геологической документации и фотодокументации;
- Отбора проб;
- Распиловки керна;
- Упаковки проб, применение контрольных проб, транспортировки;
- Оформлением реестра проб на пробоподготовку;
- Отбора других проб и образцов (инженерно-геологические, групповые, на объемный вес и влажность, на петрографические и минералогические исследования и другие);

- Оформления папок «Дело скважины»;
- Ликвидацией скважин;
- Пополнением электронной базы данных по скважинам с использованием программы MICROMINE;

Оценкой обеспечения выполнения процедур QA/QC.

#### 4. Выезд КЛ на кернохранилище

- оценка качества, сохранности керна, проб, и фактического материала.

#### 5. Выезд КЛ на участок пробоподготовки.

оценка качества пробоподготовки. Исключение возможности искажения данных в связи с некачественной подготовкой проб – анализ результатов контроля качества. Анализ результатов обработки контрольных проб. Сопоставление ранее полученных данных с новыми результатами. Оценка используемого оборудования и методик;

оценка обеспечения выполнения процедур QA/QC.

#### 6. Выезд КЛ в аналитическую лабораторию

- оценка качества лабораторных исследований;
- оценка обеспечения выполнения процедур QA/QC;
- размещение стандартов (при необходимости).

Составление промежуточных отчетов с рекомендациями после посещения

### **Топографо-геодезические работы**

Топографо-геодезические и маркшейдерские работы будут заключаться в создании на местности планового и высотного обоснования, выноске в натуру и привязке, концов канав и мест заложения геологоразведочных скважин.

Исходными пунктами геодезической основы будут служить пункты триангуляции, расположенные в районе территории блока. Плановое обоснование будет выполнено в виде треугольников, углы которых (аналитические точки) будут закреплены металлическими штырями на глубину 0.3м. Стороны треугольников и их углы будут измеряться электронным тахеометром и приемником SOUTH с точностью 5 сек, и GPSGS-14.

Разбивка разведочных канав на местности будет производиться с закреплением пикетов и точек на местности. Перед проходкой канав производится нивелирная съемка поверхности для составления профиля будущего литологического разреза.

По окончании разведочных работ, будет проведена аэрофотосъемка с использованием БПЛА в объёме – 2,13 км<sup>2</sup>. В результате обработки полученных данных аэрофотосъемки будет получена подробная топооснова М:1000, которая будет использована при подсчёте запасов.

Система координат - WGS-84, зона - 42. Все перечисленные работы будут сопровождаться камеральным вычислением координат и составлением карт с фактическим расположением горных и буровых выработок.

Также проектом предусматривается контрольный замер качества выноски (10%) и привязки (20% от общего количества точек) геологоразведочных выработок, альтернативным методом либо сторонним подрядчиком по топографо-геодезическому обслуживанию.

### **Виды, объёмы, методы и сроки проведения поисково-съёмочных маршрутов**

Поисково-съёмочные маршруты будут проводиться для осуществления нижеследующих целей:

- картирование геологических границ и структур;
- увязка интрузивных и стратиграфических комплексов;
- поиски и прослеживание – оконтуривание вновь выявленных рудоносных зон (при наличии);
- привязка горных выработок и буровых скважин, пройденных предшественниками;
- определение мест заложения скважин.

Маршруты будут проходиться в субширотном направлении, в крест простираения основных структур.

Всего объём маршрутов составит – 50 п.км.

### **Виды, объёмы, методы и сроки проведения геофизических работ**

#### *Аэромагниторазведка*

Аэромагнитная съемка планируется выполнять с целью расчленения пород по магнитным свойствам, картирования тектонических нарушений, зон дробления и гидротермально измененных пород, уточнения геологического строения участка, а также выявления структурных и литологических факторов, контролирующих кварцево-жильное и золоторудное оруденение.

Работы предусматриваются в пределах площади 2.15 км<sup>2</sup>.

Аэромагнитная съемка будет выполняться с применением беспилотного летательного аппарата, оснащенного высокочувствительным магнитометром с функцией непрерывной цифровой записи магнитного поля.

В качестве автономной магнитовариационной станции (МВС) предусматривается использование портативного протонного магнитометра типа GEM GSM-19W или аналогичного оборудования.

Параметры аэромагнитной съемки:

- расстояние между рядовыми маршрутами — 50 м;
- направление профилей — вкрест предполагаемого простираения основных структур;
- высота полета — 25–35 м;
- дискретность измерений магнитометра — не менее 10 Гц;
- интервал регистрации вариационной станции — 2 секунды.

При проведении аэромагнитной съемки должны соблюдаться следующие условия контроля качества:

- отклонение БПЛА от проектной линии маршрута не должно превышать  $\pm 10$  м;
- все маршруты должны контролироваться по GPS/ГНСС данным;
- потери данных магнитометрии не должны превышать 10 % за 120-секундный интервал;
- участки с потерей данных, превышающей допустимые значения, подлежат повторной съемке;
- все данные записываются в цифровом формате с последующей проверкой полноты и качества измерений.

Камеральная обработка материалов будет выполняться с использованием специализированных программных комплексов Geosoft Oasis Montaj или аналогичного программного обеспечения.

По результатам работ будут построены:

- карта аномального магнитного поля;
- карта локальных магнитных аномалий;
- карты производных магнитного поля;
- интерпретационные схемы зон дробления и гидротермальных изменений.

Все цифровые материалы будут представлены в форматах, поддерживаемых Geosoft Oasis Montaj и ESRI ArcGIS:

- базы данных GDB;
- GRID;
- цифровые модели магнитного поля (voxel).

По результатам аэромагнитной съемки будет подготовлен информационный отчет, содержащий:

- описание методики и объемов выполненных работ;
- результаты обработки и интерпретации;
- графические приложения;
- рекомендации по постановке последующих поисково-разведочных работ.

*Планируемый объем аэромагнитной съемки – 50,0 п.км.*

### **Электроразведка**

Электроразведочные работы методом вызванной поляризации (ВП) планируются с целью выявления зон сульфидизации, окварцевания, тектонических нарушений и потенциально рудоносных структур, связанных с кварцево-жильным золоторудным оруденением.

Работы планируется выполнять методом «диполь–диполь», либо «полюс–диполь».

Параметры наблюдений:

- расстояние между электродами АВ/МN — 25 м;
- количество разносов — до 20 диполей;
- проектная глубинность исследований — до 350–400 м;
- шаг между профилями — 100 м;

В случае ослабления сигнала на дальних разносах допускается увеличение длины приемной линии MN.

Измерения предусматривается выполнять во временной области с регистрацией:

- кажущегося сопротивления;
- поляризуемости;
- индекс золота.

Подготовка профилей и планово-высотная привязка будут выполняться с использованием GPS/ГНСС оборудования.

Камеральная обработка будет выполняться с использованием специализированного программного обеспечения:

- ZondRes2,3D; Res2,3DInv или аналогов.

По результатам электроразведочных работ будут построены:

- геоэлектрические разрезы кажущегося сопротивления;
- разрезы поляризуемости;
- разрезы индекса золота;
- 2D и 3D модели распределения поляризуемости и сопротивления;
- карты аномалий поляризуемости;
- интерпретационные схемы потенциально рудоносных зон.

Все результаты исследований будут представлены в цифровом формате, совместимом с: ESRI ArcGIS и Geosoft Oasis Montaj.

По результатам электроразведочных работ будет подготовлен отчет, содержащий:

- описание методики и объемов выполненных работ;
- результаты обработки и интерпретации;
- графические приложения;
- рекомендации по дальнейшим поисково-разведочным работам и постановке бурения. По завершении работ предусматривается защита отчета и презентация полученных результатов перед Заказчиком в очном или видео формате.

*Планируемый объем электроразведочных работ – 11,0 п.км., с учётом 10% контроля (1,1 п.км.)*

### **Виды, объемы, методы и сроки проведения горных работ**

В рамках плана разведки для решения поставленных задач по доразведке месторождения был принят *канавный способ* проведения горных работ.

Выбор канавного способа обусловлен его эффективностью при прослеживании простирания и мощности оруденения, возможностью получения достоверной геологической информации, а также оптимальным соотношением трудозатрат и объёмов выполняемых работ. Проведение канав позволит обеспечить необходимую степень изученности участка, уточнить геологическое строение и повысить достоверность оценки запасов.

Канавы будут пройдены по направлению 180<sup>0</sup>, в крест простирания рудных тел, на расстоянии 320 м. друг от друга, от западного края участка до восточного края участка, в связи с чем длина каждой канавы составит 1139 п.м., при положительных результатах сгущение сети будет производиться до 40 м. После вскрытия оруденения в крест их простирания, будут пройдены магистральные канавы непосредственно по оруденению в объёме 300 п.м. Общая длина канав составит 13 251 п.м. канав, с учётом их ширины в 1,2 м., и средней глубины 2,0 м, объём их составит 31 802,4 м<sup>3</sup>

Места заложения канав и их количество будут определены непосредственно перед началом работ и корректироваться в ходе их проведения.

Канавы планируются проходить с помощью экскаватора Hyundai R210W (рис 3).

Выбор экскаватора Hyundai R210W обусловлен его техническими и эксплуатационными характеристиками. Данная модель оснащена экономичной и мощной силовой установкой, способна эффективно работать в широком диапазоне температур (от  $-40$  до  $+50$  °C), обладает высокой проходимостью и универсальностью применения, что делает её оптимальным решением для выполнения канавных работ в различных условиях.

Снятие почвенно-растительного слоя будет производиться бульдозером Shantui SD23 (рис 2).



Рис. 2 Бульдозер Shantui SD23



Рис. 3 Экскаватор Hyundai R210W

#### **Виды, объемы, методы и сроки проведения буровых работ**

Бурение скважин будет проводиться для уточнения геологического строения участка работ, разведки кварцево-жильного оруденения на глубине, разведки россыпей и разведки запасов подземных вод

Вода для технических нужд, будет привозиться с ближайшего населенного пункта, водовозом емкостью  $6\text{ м}^3$ .

#### **Колонковое бурение**

Бурение скважин будет осуществляться колонковым методом с использованием снаряда съемного керноприемника (ССК), который позволяет отбирать образцы породы (керн) без извлечения всей бурильной колонны в процессе бурения скважины. Керн поднимается на поверхность по внутренней трубе на тросе, в то время как бурильная колонна остается в скважине.

По имеющимся историческим материалам, не представляется возможным определить местоположение кварцевых жил (за исключением жил Комсомольская и Разведочная), в связи с чем, точное местоположение буровых скважин будет определено по результатам поисково-съёмочных маршрутов, площадных геофизических исследований, и проходки канав, условно относимые к полевым работам первого этапа. В связи с этим, на этапе разработки данного Плана разведки, объёмы буровых работ определены предварительно, в объёмах достаточных для проведения разведки на Лицензионной площади в  $2,13\text{ км}^2$ . Ниже в таблице 5.1 приведены объёмы буровых работ по годам.

Объёмы буровых работ

|                                    | 2027  | 2028  | 2029  | 2030  | Всего  |
|------------------------------------|-------|-------|-------|-------|--------|
| Колонковое бурение, п.м.           | 3 000 | 7 000 | 5 000 | 3 000 | 18 000 |
| Ударно-канатное бурение, п.м.      | 1 000 | 1 000 |       |       | 2 000  |
| Бурение гидрогеологических скважин |       |       | 320   |       | 320    |

Забурка скважин будет производиться диаметром PQ (114.5/101.5 мм.) с целью крепления стенок скважины обсадными трубами. Обсадные трубы будут опускаться в скважину после подсечения коренных пород. Конечный диаметр по обстоятельствам, но не менее диаметра NQ (70.0/60.2 мм.) по руде.

Ниже, дополнительные параметры бурения:

- средняя глубина скважин 400 м;
- скважины наклонные;
- бурение ведётся с отбором керна, керна укладывается в ящики;
- выход керна по скважинам: не менее 90%;
- бурение по породам до VII категории буримости будет осуществляться твердосплавными коронками, по более высоким категориям – алмазными;
- бурение скважин будет осуществляться гидравлическими буровыми установками с электрическим приводом от индивидуальных дизельных электростанций мощностью 180 л/с., с расходом топлива 11.4 л/ч. Электричество для освещения станка и жилых вагонов будет подаваться от бурового агрегата. Время работы 22 час/сут. с учетом пересменки персонала и технического осмотра станка;
- промывочная жидкость приготавливается в железных емкостях (техническая вода, глинистый раствор);
- скважины, после выхода из рудного тела во вмещающие породы, бурятся ещё не менее 5,0-10,0 м.;
- по окончании бурения скважины, и проведению геофизических исследований скважин, предусматривается ликвидация загрязнения почвы от горюче-смазочных материалов, а также, проведение ликвидационного тампонажа скважин для изоляции водоносных пластов и интервалов полезного ископаемого, в дальнейшем подлежащих разработке, от поступления в них воды по скважине и трещинам, при извлечении обсадных труб и ликвидации скважины.

До начала бурения, по каждой скважине будет составляться геолого-технический наряд. Всего планируется пробурить 18 000 п.м.

#### **Ударно-канатное бурение**

Ударно-канатное бурение является одним из наиболее эффективных методов разведки россыпных месторождений золота. Метод основан на разрушении горных пород путем многократного ударного воздействия бурового снаряда с последующим извлечением разбуренного материала для опробования и геологического изучения. Данный способ позволяет получать достоверную информацию о мощности рыхлых отложений, литологическом строении разреза, положении плотика и содержании полезного компонента.

В рамках поисковых работ на россыпное золото планируется выполнение ударно-канатного бурения общим объемом 2 000 погонных метров. Буровые работы будут направлены на изучение геологического строения россыпи, уточнение контуров золотоносных отложений, определение их мощности и оценку перспективности выявленных участков.

#### **Гидрогеологические скважины**

Бурение гидрогеологических скважин выполняется с целью изучения гидрогеологических условий участка, определения параметров водоносных горизонтов, проведения опытно-фильтрационных работ и оценки эксплуатационных запасов подземных вод.

Места заложения скважин определяются проектом работ с учётом геологического строения участка, гидрогеологических условий и задач оценки водоносных горизонтов.

Учитывая вскрытие водоносных горизонтов на глубинах 15–55 м и необходимость получения достоверных данных, рекомендуется пробурить разведочно-эксплуатационные и наблюдательные скважины.

*Скважина ГГ-1 (разведочно-эксплуатационная)*

- Глубина: 80 м
- Диаметр бурения: 295 мм
- Конечный диаметр обсадки: 168 мм
- Фильтровая колонна: 168 мм
- Интервал фильтрации: по результатам каротажа и вскрытия водоносного горизонта.

*Скважина ГГ-2 (разведочно-эксплуатационная)*

- Глубина: 80 м
- Диаметр бурения: 295 мм
- Конечный диаметр обсадки: 168 мм
- Назначение: опытно-фильтрационные работы.

*Скважина ГГ-3 (наблюдательная)*

- Глубина: 80 м
- Диаметр бурения: 151 мм
- Обсадная колонна: 114 мм
- Назначение: наблюдение за уровнями подземных вод во время откачек.

*Скважина ГГ-4 (наблюдательная)*

- Глубина: 80 м
- Диаметр бурения: 151 мм
- Обсадная колонна: 114 мм

Всего объем бурения гидрогеологических скважин составляет 320 п.м.

*Количество скважин и объемы работ могут корректироваться после анализа геологического строения участка.*

Бурение скважин осуществляется механизированным способом с применением буровых установок, обеспечивающих вскрытие водоносных горизонтов на проектную глубину и получение достоверной геологической и гидрогеологической информации. Диаметр и конструкция скважин принимаются исходя из необходимости проведения опытных откачек, наблюдений за уровнем режимом и последующей эксплуатации скважин.

В процессе бурения выполняются:

- геологическая и гидрогеологическая документация вскрываемых пород;
- описание литологического разреза;
- фиксация водопроявлений и водопоглощений;
- определение глубин залегания и мощности водоносных горизонтов;
- отбор проб пород и подземных вод для лабораторных исследований;
- контроль технического состояния скважины и качества буровых работ.

После вскрытия проектного интервала производится оборудование скважины фильтровой колонной. Конструкция фильтра определяется гранулометрическим составом водовмещающих пород и условиями эксплуатации. В затрубном пространстве фильтрового интервала устраивается гравийная обсыпка, обеспечивающая устойчивую работу скважины и предотвращающая поступление мелкодисперсного материала.

По завершении монтажа фильтра производится освоение скважины путём прокачки до получения визуально чистой воды и стабилизации гидродинамических показателей.

Для определения фильтрационных свойств водоносных горизонтов выполняются опытные откачки и наблюдения за восстановлением уровня подземных вод. По результатам работ определяются основные гидрогеологические параметры: коэффициент фильтрации, водопроводимость, уровень водообильности и эксплуатационные характеристики водоносного горизонта.

Полученные материалы используются для оценки эксплуатационных запасов подземных вод, обоснования параметров водозабора и подготовки отчётной документации в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан.

### **Виды, объёмы, методы и сроки проведения гидрогеологических и инженерно-геологических работ**

Гидрогеологическими исследованиями должны быть изучены основные водоносные горизонты, которые могут участвовать в обводнении при добычных работах, выявлены наиболее обводненные участки и зоны и решены вопросы использования или сброса рудничных вод.

Гидрогеологические исследования будут проведены с целью оценки водоносных горизонтов, подсчета эксплуатационных запасов подземных вод и подготовки материалов для постановки запасов на государственный баланс.

Основными задачами являются:

- выявление и изучение водоносных горизонтов;
- определение фильтрационных свойств пород;
- определение уровневого режима подземных вод;
  - оценка качества подземных вод;
  - определение возможного влияния водоотлива шахт на подземные воды;
  - подсчёт эксплуатационных запасов подземных вод категорий С<sub>1</sub> и С<sub>2</sub>;
  - подготовка гидрогеологического отчёта.

*Бурение гидрогеологических скважин.*

Во всех гидрогеологических скважинах планируется провести следующие геофизические исследования в скважинах

- гамма-каротаж;
- кавернометрию;
- инклинометрию;
- расходометрию;
- термометрию;
- резистивиметрию.

### **Гидрогеологическое опробование**

*Опытные откачки*

Для разведочно-эксплуатационных скважин:

- пробная откачка продолжительностью 24 часа;
- кустовая опытная откачка продолжительностью не менее 72 часов;
- восстановление уровня после откачки.

В ходе проведения опытных откачек необходимо определить:

- дебит;
- удельный дебит;
- коэффициент фильтрации;
- коэффициент водопроводимости;
- радиус влияния;
- пьезопроводность.

**Мониторинг за режимом подземных вод будет выполняться путем:**

- замера статических уровней;
- замера динамических уровней;
- наблюдения в период весеннего паводка;
- наблюдения в меженный период.

Продолжительность наблюдений — не менее 12 месяцев.

При оценке гидрогеологических исследований будут также использованы накопленные за длительный период материалы близрасположенного месторождения Акбеит.

По каждому водоносному горизонту следует установить его мощность, литологический состав, типы коллекторов, условия питания, взаимосвязь с другими водоносными горизонтами и поверхностными водами, положение уровней подземных вод и другие параметры; определить возможные водопритoki в эксплуатационные горные выработки, проходка которых должна

быть предусмотрена в технико-экономическом обосновании (ТЭО) кондиций, и разработать рекомендации по защите их от подземных вод.

Необходимо также:

- изучить химический состав и бактериологическое состояние вод, участвующих в обводнении будущего предприятия, их агрессивность по отношению к бетону, металлам, полимерам, содержание в них полезных и вредных примесей, определения pH, минерализации, жесткости, основных анионов и катионов, сухого остатка;

- анализ на содержание железа, марганца, мышьяка, свинца, кадмия, ртути, нефтепродуктов;

- оценить возможность использования дренажных вод для водоснабжения или извлечения из них ценных компонентов, а также возможное влияние их дренажа на действующие в районе подземные водозаборы;

- дать рекомендации по проведению в последующем необходимых специальных изыскательских работ, оценить влияние сброса рудничных вод на окружающую среду;

- оценить возможные источники хозяйственно-питьевого и технического водоснабжения, обеспечивающие потребность будущего предприятия по добыче и переработке минерального сырья.

### **Подсчёт запасов подземных вод**

Подсчёт и оценка эксплуатационных запасов подземных вод

С целью обеспечения перспективных потребностей горнодобывающего предприятия в техническом и хозяйственно-питьевом водоснабжении выполнить подсчёт и оценку эксплуатационных запасов подземных вод в соответствии с действующими нормативно-правовыми и методическими документами Республики Казахстан.

В рамках работ предусматривается:

- изучение гидрогеологических условий участка работ и оценка водоносных горизонтов, перспективных для эксплуатации;

- выполнение опытно-фильтрационных работ и анализ гидрогеологических параметров водоносных комплексов;

- определение эксплуатационных запасов подземных вод по категориям  $C_1$  и  $C_2$ ;

- обоснование расчётного дебита проектируемого водозабора для обеспечения потребностей предприятия на период строительства и эксплуатации объекта;

- определение допустимых величин понижения уровней подземных вод при эксплуатации водозаборных сооружений;

- прогноз изменения гидродинамического режима подземных вод и формирования депрессионной воронки на расчётный период эксплуатации;

- оценка влияния водоотбора на гидрогеологические условия месторождения, устойчивость горных выработок и условия ведения горных работ;

- оценка возможного воздействия эксплуатации водозабора на окружающую среду, поверхностные водные объекты и смежных водопользователей (при их наличии);

- обоснование границ зон санитарной охраны водозабора в соответствии с требованиями санитарного законодательства Республики Казахстан;

- разработка рекомендаций по рациональному использованию подземных вод и организации системы гидрогеологического мониторинга.

Основной целью работ является получение достоверной оценки эксплуатационных запасов подземных вод, достаточных для обеспечения потребностей предприятия в технической и хозяйственно-питьевой воде, а также подтверждение возможности их долгосрочной эксплуатации без недопустимого ухудшения количественных и качественных характеристик водоносных горизонтов.

Итогом работ является подготовка отчёта по подсчёту эксплуатационных запасов подземных вод, содержащего:

- оценку и обоснование эксплуатационных запасов по категориям  $C_1$  и  $C_2$ ;
- расчёт допустимого водоотбора и эксплуатационных параметров водозабора;
- прогноз изменения гидрогеологических условий при эксплуатации;
- оценку влияния водоотбора на горные работы и окружающую среду;

- рекомендации по режиму эксплуатации водозабора и гидрогеологическому мониторингу.

- Материалы подсчёта являются основанием для постановки запасов подземных вод на государственный баланс и их последующего утверждения в установленном законодательством Республики Казахстан порядке.

#### **Инженерно-геологические исследования**

С целью изучения горнотехнических условий возможной эксплуатации будущего предприятия, в процессе оценки рудных объектов будут проводиться инженерно-геологические исследования по двум направлениям:

- специализированные исследования при документации скважин;
- опробование рудной толщи и вмещающих отложений для изучения физико-механических свойств пород.

При геологической документации керна скважин, будут изучаться и документироваться зоны дробления, трещиноватости, рассланцевания, тектонического разуплотнения пород.

Для определения физико-механических свойств горных пород проектируется отбор 50 инженерно-геологических проб.

Инженерно-геологические пробы будут отбираться из каждой разновидности пород мощностью до 4-5 м., а из слоев мощностью более 5 м. через каждые 4-5 м. по одной пробе из керна без видимых трещин. Для сохранения естественной влажности пробы герметично упаковываются (парафинируются).

По скальным палеозойским породам будут определены: влажность, объемная плотность, удельная плотность, пористость, водопоглощение, сопротивление сдвигу, сопротивление сжатию, сопротивление разрыву, сопротивление изгибу, коэффициент крепости, размягчаемость, модуль упругости, коэффициент Пуассона.

По рыхлым несвязным четвертичным отложениям – влажность грунта природная, плотность грунта, плотность сухого грунта, пористость, коэффициент пористости, полная влагоемкость, коэффициент водонасыщения, величина набухания, коэффициент фильтрации, гранулометрический состав, сопротивление трехосному сжатию.

В результате инженерно-геологических исследований должны быть получены материалы по прогнозной оценке устойчивости пород в кровле подземных горных выработках.

При оценке инженерно-геологических исследований будут также использованы накопленные за длительный период материалы близрасположенного месторождения Акбеит.

#### **Геологическая документация горных выработок.**

##### **Документация керна**

Документация керна является обязательным и ключевым этапом геологоразведочных работ, обеспечивающим получение достоверной геологической информации скважин.

В рамках плана разведки документация керна предусматривается в полном объеме и выполняется в соответствии с действующими нормативными требованиями и стандартами качества QA/QC. Данный процесс включает детальное описание литологического состава пород, текстурно-структурных особенностей, степени трещиноватости, характера минерализации, а также фиксацию контактов и интервалов оруденения.

Документация керна будет включать следующие основные процедуры:

- 1) отбор, укладку и этикетирование керна;
- 2) геологическую документацию керна;
- 3) фотографирование;
- 4) составление колонки скважины и разреза по ней.

В связи с особой информационной ценностью керна документацию будет вести участковый геолог или опытный техник геолог при обязательном контроле старшего геолога. Объем документации керна принимается равным объему выполненного бурения, что обеспечивает сплошное и непрерывное описание всего полученного кернового материала.

Основными документами по скважинам являются буровой журнал, журнал геологической документации и журнал опробования.

*Буровой журнал* представляет в основном производственную документацию, которая будет вестись непосредственно на скважине сменным мастером буровой установки, и

корректироваться геологом. В буровом журнале отмечается дата, указывается диаметр и способ бурения, тип коронки, интервалы проходки и выход керна, крепость пород, глубины провалов снаряда и аварий и т. д.

*Геологическая документация скважин* предусматривает полевую документацию керна, составление актов о заложении и закрытии (или консервации) скважин, измерении искривления скважины и контрольных измерениях ее глубины. Результаты документации керна и сопутствующих геологоразведочных работ подлежат обязательному внесению в электронную базу данных. Формирование базы данных предусматривается с раздельным учётом информации по каждой скважине, что обеспечивает структурированность, удобство обработки и последующего анализа материалов.

*База данных* включает сведения о местоположении скважины (координаты, азимут, угол бурения), фактическую глубину, геологическое описание (для каждой литологической разности вводится индивидуальная система кодировок), геотехническое описание (измеряется выход керна, выход цельного керна, количество трещин с группировкой по углам 0°-30°, 30°-60°, 60°-90°), интервал опробования, контрольные пробы по QA/QC, результаты анализов.

*Фотографирование керна.* Помимо документации керна скважин планируется проведение его фотографической (цифровой) документации. Перед началом съемки должны выполняться следующие операции:

- 1) вдоль одного из ящиков будет уложена цветная масштабная линейка длиной 1 м;
- 2) керн будет протерт чистой влажной тряпкой;
- 3) маркировочные этикетки уложены горизонтально, цифрами и надписями вверх;
- 4) на поперечных планках кернового ящика черным маркером вынесены интервалы опробования начало и конец;
- 5) каждый керновый ящик будет сопровождаться биркой в виде светлого прямоугольника, размером 20\*30 см, где черным фломастером приводится наименование компании; название месторождения; год работ; номер скважины; номер ящика; пробуренный интервал – от и до метров, выход керна (рис 4).

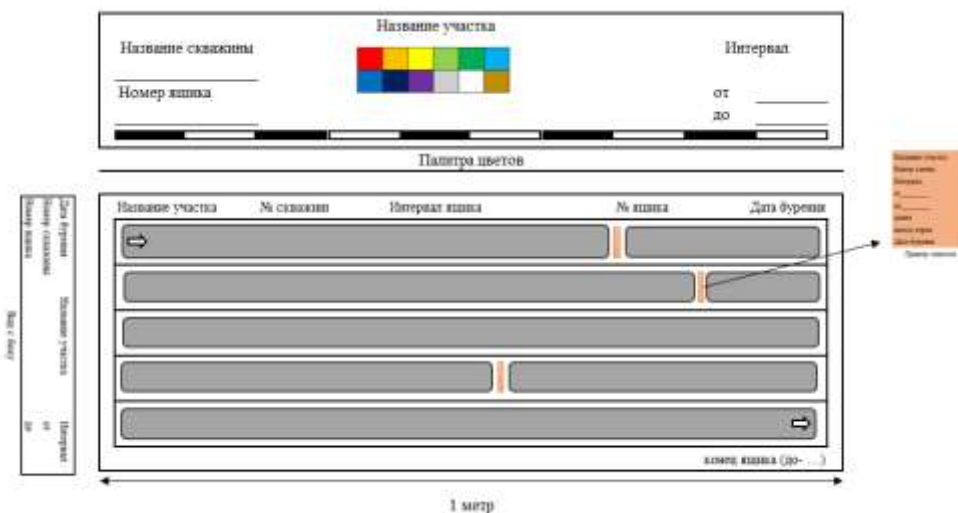


Рис. 4 Пример фотодокументации керновых ящиков.

После окончания съемки информация заносится в компьютер с последующим ее сохранением на цифровых носителях.

Наряду с документацией планируется отбор 6 образцов из керна скважин для проведения физико-механических испытаний по полному комплексу.

#### **Документация каналов**

*Документация каналов* включает зарисовку полотна в миллиметровой бумаге в масштабе 1:200, также стенок выработок с детальным описанием вскрытых пород, условий их залегания, взаимоотношение между собой и вторичное изменение пород.

Геологическая документация каналов сопровождается фотодокументацией, где будет продемонстрирована порейсовая разметка линий опробования и отобранный материал.

Общий объем документации составит 13251 п.м.

### **Документация шлама**

Документация шлама, полученного при ударно-канатном бурении, выполняется с целью изучения литологического состава вскрываемых отложений, выделения продуктивных горизонтов, установления границ геологических тел и отбора проб для дальнейших лабораторных исследований.

Извлечённый из скважины шлам подлежит непрерывному геологическому описанию по всему интервалу бурения. Отбор шлама осуществляется через установленные интервалы проходки, а также при изменении литологического состава пород.

При документации шлама фиксируются:

- глубина отбора и интервал проходки;
- литологический состав пород;
- гранулометрический состав материала;
- цвет, степень окатанности и сортировки обломочного материала;
- минеральный состав и наличие рудных минералов;
- содержание валунно-галечного, песчаного и глинистого материала;
- признаки минерализации, окисления и выветривания;
- водопроявления и другие особенности геологического разреза.

Для россыпных месторождений особое внимание уделяется выделению золотоносных горизонтов, определению мощности продуктивного пласта, характеристике торфов, песков и плотика, а также визуальному учёту содержания шлиховых минералов и признаков золотоносности.

Результаты документации заносятся в полевой журнал бурения и геологическую документацию скважин с последующим формированием базы данных для построения геологических разрезов, подсчёта запасов и оценки перспектив золотоносности участка.

Качество документации обеспечивается систематическим контролем полноты отбора шлама, соблюдением установленного интервала опробования и сопоставлением полученных данных с результатами лабораторных исследований и данными соседних выработок.

### **Геофизические исследования в скважинах**

#### *Каротаж и инклинометрия поисковых скважин*

Каротажные работы предусматриваются для литологического расчленения разреза вскрытых пород по физическим характеристикам, а также выявления зон прожилковой минерализации в около скважинном пространстве. Инклинометрия скважин будут проводиться на все скважины.

*Гамма-каротаж (ГК) и каротаж сопротивления (КС).* Работы по ГК будут проводиться в скважинах с использованием прибора ГKM-36. Погрешность измерений будет оцениваться по диаграммам основного и контрольного ГК и не должна превышать 15 % при гамма-активности пород от 10 до 20 мкр/час и 10 % при более высоких значениях гамма-активности.

*Каротаж сопротивления (КС)* планируется выполнить с использованием прибора СПЭК-42 Погрешность измерений не должна превышать 10 % от измеряемой величины.

*Инклинометрия* для прослеживания трассы скважин будет проводиться шагом 10 м гироскопическим инклинометром с использованием подъёмника ПК-2 или станции СК-1-74. Погрешность в измерении угла наклона скважины и азимута не должна превышать 0,5° и 5° соответственно.

Для гидрогеологических скважин предусмотрены следующие виды геофизических исследований:

*Кавернометрия* - для измерения и непрерывной регистрации диаметра ствола скважины по всей ее глубине. Результатом измерений является график — кавернограмма.

Кавернограмма позволяет точно выявить интервалы сужений и расширений и определить зоны обрушения (каверн), а также помогает выделить проницаемые пласты, где происходят размывы пород.

*Расходомерия* — это геофизический метод исследования (ГИС), измеряющий скорость и объем потока жидкости (или газа) вдоль ствола скважины. Метод позволяет обнаружить интервалы притока или поглощения флюидов и точно оценить их интенсивность.

*Термометрия* – будет проводиться для измерения температуры на различных глубинах для оценки состояния пластов, теплофизических свойств пород и поиска температурных аномалий

*Резистивиметрия* — основана на измерении удельного электрического сопротивления или проводимости жидкости в стволе скважины. Это один из ключевых инструментов для контроля качества, оценки состояния ствола и выявления притоков грунтовых вод

Все виды ГИС работ будут производиться с учетом 5% детализации от общего объема работ.

Объёмы геофизических работ в скважинах

|                       | 2027   | 2028   | 2029   | 2030   | Всего   |
|-----------------------|--------|--------|--------|--------|---------|
| Инклинометрия, п.м..  | 4200.0 | 8400.0 | 5586.0 | 3150.0 | 21336.0 |
| КС, п.м.              | 4200.0 | 8400.0 | 5586.0 | 3150.0 | 21336.0 |
| ГК, п.м.              | 4200.0 | 8400.0 | 5586.0 | 3150.0 | 21336.0 |
| Кавернометрия, п.м.   |        |        | 336.0  |        | 336.0   |
| Расходомерия, п.м.    |        |        | 336.0  |        | 336.0   |
| Термометрия, п.м.     |        |        | 336.0  |        | 336.0   |
| Резистивиметрия, п.м. |        |        | 336.0  |        | 336.0   |

### Опробование

Данные работы предусматриваются с целью определения содержаний полезных элементов в рудах, минерализованных и вмещающих породах, технологических показателей, а также для определения их физико-механических свойств.

Сводная таблица объемов планируемого опробования

| № п.п. | Вид опробования                                                     | Ед. изм. | Объем  |
|--------|---------------------------------------------------------------------|----------|--------|
| 1      | 2                                                                   | 3        | 4      |
| 1      | Отбор штуфных проб                                                  | проба    | 150    |
| 2      | Отбор бороздовых проб                                               | проба    | 13 251 |
| 3      | Отбор керновых проб                                                 | проба    | 18 000 |
| 4      | Отбор шламовых проб                                                 | проба    | 2 000  |
| 5      | Отбор проб воды                                                     | проба    | 16     |
| 6      | Отбор образцов для изготовления шлифов и аншлифов                   | образец  | 25     |
| 7      | Отбор образцов из керна скважин на физико-механические исследования | образец  | 50     |
| 8      | Отбор проб на определение объемного веса                            | проба    | 900    |
| 9      | Отбор проб для фазовых анализов                                     | проба    | 500    |
| 10     | Отбор технологической пробы                                         | проба    | 2      |

Опробованием будут сопровождаться маршрутные работы, проходка канав и буровые работы.

*Отбор штуфных проб* будет производиться при проведении поисково-съёмочных маршрутов. Пробы будут отбираться из обнажений, а также некоторых точек наблюдений. Всего планируется отобрать 150 штуфных проб.

*Отбор бороздовых проб* планируется в канавах, вскрывших минерализованные породы, перспективные на оруденение. Пробы будут размечаться непосредственно на стенке по интервалам в зависимости от мощности минерализованных зон.

Отбор предусматривается осуществлять вручную в полотно либо в стенках канавы сплошной бороздой сечением 5×10 см и длиной 0,5-1,5м (в среднем 1,0м). Масса одной бороздовой пробы при удельном весе 2,4 г/см<sup>3</sup> составит: 5 см х 10 см х 100 см х 2,4 г/см<sup>3</sup> = 12 кг. Итого планируется опробовать 13 251 п.м. канав и отобрать 13 251 бороздовых проб.

*Отбор проб для определения объемного веса* характеризует отношение веса руды к ее объему. То есть включает в себя все пустоты, жилы и прочие включения. Для нас важно значение объемного веса, поскольку на пути подсчета запасов тем или иным способом, одним из первых шагов является определение объема руды и последующий его пересчет в весовое значение. Всего планируется для отбора 5% от общего объема колонкового бурения что составит – 18 000 \* 5% = 900 проб. С учетом литологических разностей пород 1 проба будет отбираться каждые 20 метров.

*Отбор керновых проб* намечается производить с целью выяснения содержаний золота в рудных зонах по колонковым скважинам. Керна колонковых скважин будет размечаться непосредственно на участке работ, а также будет организован участок по распиловке и отбору керна. Керна будет распилен на 2 части: одна часть пойдет в рядовую керновую пробу, вторая часть будет храниться в кернохранилище для возможного дальнейшего использования. Длина пробы составит в среднем 1,0 м. Опробование предусматривается проводить по всей скважине. Природные разновидности руд и минерализованных пород должны быть опробованы отдельно – секциями; длина каждой секции (рядовой пробы) определяется внутренним строением рудного тела, изменчивостью вещественного состава, текстурно-структурных особенностей, физико-механических и других свойств руд, длиной рейса. При этом интервалы с разным выходом керна опробуются отдельно. В пробу отбирается половина керна, распиленного по длинной оси в среднем с интервала 1,0 м. Вес керновой пробы при длине 1,0 м, диаметре керна 63,5 мм и объемной массе первичной руды 2,73 кг/дм<sup>3</sup>, определен по формуле:

$$G = ((\pi D^2)/4 \times 2) \times L \times d, \text{ где}$$

G - вес керновой пробы в кг;  $\pi = 3.14$  D – диаметр керна, 64 мм

L - длина керновой пробы 1.0 м;

d – объемная масса руды – 2,73 т/м<sup>3</sup>;

$$G = ((3,14 \times 0,642) / 4 \times 2) \times 10 \times 2,73 = 4.2 \text{ кг}$$

При проектном объеме бурения скважин 18 000 п.м. объем кернового опробования составит: 18 000 проб.

*Отбор образцов на физико-механические исследования пород и руд* планируется из керна скважин. Всего предусмотрено отбор 50 образцов. Полный комплекс физико-механических свойств скальных пород включает определение следующих показателей:

- плотность; пористость; модуль упругости; коэффициент Пуассона; модуль сдвига; водопоглощение; предел прочности при одноосном сжатии в сухом состоянии; предел прочности при одноосном сжатии в водонасыщенном состоянии; предел прочности при одноосном растяжении в сухом состоянии; предел прочности при одноосном растяжении в водонасыщенном состоянии; контактная прочность; угол внутреннего трения и сцепление (по паспортам прочности); абразивность; хрупкость; коэффициент размягчаемости; коэффициент крепости по М.М. Протодряконову.

*Отбор образцов для изготовления шлифов и анишлифов* планируются из штуфа горной породы, руды или минерала, одна или две поверхности которого пришлифованы и отполированы для изучения в отраженном свете под поляризационным микроскопом или бинокулярной лупой. Рыхлые породы предварительно цементируют канифолью, пихтовым бальзамом или иной смолой.

Из дробленых проб изготавливают анишлиф, цементируя шеллаком и отливая в специальной пресс-форме. На изготовление и анализ шлифов и анишлифов планируется отобрать 25 проб.

*Отбор проб для фазовых анализов* будут отбираться из каждой скважины по рядовым пробам в среднем по 3 шт., примерный объем проб фазового анализа составит – 500 проб.

*Технологическое опробование* – одной из проектных работ будет предварительное определение технологии переработки сульфидных и окисленных руд. Эти вопросы будут решаться в процессе технологических исследований, которые регламентируются «Инструкцией

по технологическому опробованию и геолого-технологическому картированию месторождений твердых полезных ископаемых, инструкцией по применению классификации запасов к месторождениям благородных металлов» (2006 г). В соответствии с инструктивными требованиями, при разведке месторождений отбираются минералого-технологические пробы, а также проводится технологическое картирование. В процессе изучения рудных объектов планируется отбор двух лабораторно технологических проб сульфидных руд весом по 200 кг каждая из керна оценочных колонковых скважин.

#### *Контроль качества QA/QC*

Детальная программа контроля качества должна включать все типы и подтипы контрольных проб, так чтобы сходимость, точность и возможное заражение должным образом контролировались и оценивались на всех стадиях опробования.

С учетом этого объем контрольных проб составит:

- CRM (Certified Reference Materials) – 6% от общего количества рядовых пробы.
- Бланк – 4% от общего количества рядовых пробы.
- Полевой дубликат - 4% от общего количества рядовых пробы.
- Дубликаты хвостов сокращения – 3% от общего количества рядовых пробы.
- Аналитический дубликат - 3% от общего количества рядовых пробы.

#### *Холостые пробы (бланки).*

Холостые пробы в виде каменного материала (щебень крупностью 10-20 мм), аналитический результат которого должен быть меньше или равен трем значениям порога обнаружения используемого метода, материал визуально должен быть схожим с горными породами месторождения. В без рудных интервалов в группе 20 рядовых проб должна находиться одна холостая проба, в рудных зонах, более-менее выдержанных потенциально минерализованных интервалах холостая проба должна находиться внутри интервала либо сразу после интервала. Количество холостых проб в реестре должно составлять 4% от рядовых проб данного реестра.

#### *Аналитический дубликат.*

Это лабораторные дубликаты истертого материала, в группе 50 рядовых проб должен находиться один дубликат, в реестре количество должно составить 3% от количества рядовых проб. В формируемый реестр в обязательном порядке должны попадать дубликаты с предыдущего реестра. Необходимо по мере возможности соблюдать равномерность отбора дубликатов по классам содержания полезного компонента.

- *Дубликаты хвостов сокращения* — это лабораторные дубликаты дробленного материала, в группе 50 рядовых проб должен находиться один дубликат, в реестре количество должно составить 3% от количества рядовых проб. В формируемый реестр в обязательном порядке должны попадать дубликаты с предыдущего реестра.

- *Полевые дубликаты* – вторая половинка керна, в группе 20 рядовых проб должен находиться один дубликат, дубликаты должны отбираться перед либо после потенциальной минерализованной зоны, в реестре должны находиться после рядовой пробы, от которой был отобран данный дубликат. Количество проб в реестре должно составить 4% от количества рядовых пробы.

#### *Стандарты (CRM).*

Сертифицированные стандартные образцы приобретаются в специализированной австралийской компании "GEOSTATSPTYLTD"

Стандарты изготавливаются для контроля керна и бороздового опробования. В группе 15 рядовых проб должен находиться один стандарт или 6%.

#### *Лабораторные работы*

Результаты опробования, без сомнения являются основой открытия месторождений полезных ископаемых и моделирования ресурсов и риски, связанные с некачественным выполнением этих работ, могут явиться причиной провала разведочного проекта. Поэтому в практике зарубежных горнорудных компаний большое внимание уделяется выбору лабораторий, выполняющих эти работы на соответствующем уровне. Современным критерием оценки качества аналитической лаборатории является ее аккредитация по Международным Стандартам Качества ISP/IEC 17025:2005, ISO 9001:2001 и ISO 9001:2008, наличие которых

является гарантом качественного исполнения всех этапов аналитических исследований, начиная от поступления проб в лабораторию, их документации, пробоподготовки, собственно анализов и представления результатов, исключая при этом контаминации проб, путаницы с номерами и т.п. Кроме того, в практике зарубежных стран, начиная с середины 80х годов прошлого столетия все анализы геологических проб проводятся только количественными методами, имеющими значительно большую достоверность, чем до сих пор используемый в Казахстане полуколичественный спектральный анализ, оставляющий неопределенными до 40% данных.

В связи с этим два основных требования, предъявляемые к аналитическим работам – это использование сертифицированных лабораторий и применение количественных методов анализа для геологических проб.

Подготовка проб к анализу будет осуществляться по следующей схеме (код PREP-31):

- LOG 22: прием пробы лабораторией, индексация с помощью штрих кода, регистрация в системе LIMS (электронная система управления, позволяющая отслеживать движение пробы в лабораторном процессе);

- WEI 21: взвешивание пробы, определение влажности, при необходимости сушка;

- CRU 31: дробление пробы до класса -2 мм, проверка качества дробления путем контрольного просеивания (процедура CRU-QC);

- SPL 21: сокращение пробы на делителе Джонса до навески 250-300 гр. Остатки дробления, если нет инструкций заказчика, сохраняются в течение 45 дней;

- PUL 31: истирание пробы до 75 микрон и контроль качества истирания (процедура PUL-QC).

Из подготовленной пульпы весом 250-300 гр. будут формироваться две равноценных навески – одна для проведения лабораторных исследований и дубликат. Пробы будут упакованы в пакеты из плотной бумаги с металлическими зажимами, обеспечивающими надежное хранение и исключающие контаминацию пульпы.

Отобранные пробы будут направлены на следующие лабораторно-аналитические исследования:

- пробирный анализ на золото и серебро с гравитационным окончанием – 8 169 проб;

- количественный ШСЗ-ФУЫ на 44 элемента (Ятб Зиб Стб Ышб Цб Ытб Фыб Ыиб Ва, Ni; Co, Ti, Mn, Bi, Se, Re, Ag, Cd, V, Cr, Fe, Mg, Sc, Ge, Ga; Nb, In, Ta, Br, U, Th, Pd, Ru, Rh, Hg, Al; P, Si, S, Ca, Y, Rb, Ce, K) анализ с четырехкислотным (HNO<sub>3</sub>, HCl, HF, HClO<sub>4</sub>) разложением – 40 846 проб.

- Спектральный анализ на золото – 2400 проб

Для заверки качества работ лабораторий будет выполнен внутренний и внешний лабораторный контроль проб, подвергшихся пробирному анализу в количестве 5 % на внутренний контроль и 5 % на внешний контроль.

На физико-механические испытания предполагается провести по 50 образцам керновых проб, по литологическим разностям: гранитами, гранодиоритами, диоритами и кремнистыми алевролитами. Планируется определить физико-механические и горно-технологические свойства горных пород по принятым в Республике Казахстан ГОСТам и методикам лабораторных определений.

Лабораторно-технологические исследования сульфидных руд - основным целевым назначением работы является комплексная оценка технологических свойств золотосодержащей руды участка Акбеит 11, включая изучение химического, физико-механического, гранулометрического, минералогического и фазового состава. А также проведение технологических испытаний с определением основных технологических показателей процессов с максимально возможным извлечением золота в продуктивный раствор. Отбор пробы планируется выполнить из колонковых скважин, второй половины керна весом 300 кг.

Проектные объемы лабораторных работ

| № п.п. | Виды работ                  | Ед. изм. | Объем  |
|--------|-----------------------------|----------|--------|
| 1      | 2                           | 3        | 4      |
| 1      | Обработка проб весом 4,2 кг | проб     | 27 845 |

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |             |        |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------|
| 2 | Обработка проб весом 12 кг                                                                                                                                                                                                                                                              | проб        | 24 279 |
| 3 | Пробирный анализ                                                                                                                                                                                                                                                                        | анализ      | 8 169  |
| 4 | ICP-AES анализ с четырёхкислотным (HNO <sub>3</sub> , HCl, HF, HClO <sub>4</sub> ) разложением на 44 элемента (Zn, Pb, Cu, Mo, W, Sn, As, Sb, Ba, Ni, Co, Ti, Mn, Bi, Se, Re, Ag, Cd, V, Cr, Fe, Mg, Sc, Ge, Ga, Nb, In, Ta, Br, U, Th, Pd, Ru, Rh, Hg, Al, P, Si, S, Ca, Y, Rb, Ce, K) | анализ      | 40 846 |
| 5 | Спектральный анализ на золото                                                                                                                                                                                                                                                           | анализ      | 2400   |
| 6 | Фазовый анализ                                                                                                                                                                                                                                                                          | анализ      | 500    |
| 7 | Определение физико-механических свойств горных пород                                                                                                                                                                                                                                    | определение | 50     |
| 8 | Технологические исследования                                                                                                                                                                                                                                                            | проба       | 2      |
| 9 | Внутренний и внешний контроль                                                                                                                                                                                                                                                           | анализ      | 1 057  |

Схема обработки бороздовых проб  
Начальный вес пробы 12кг

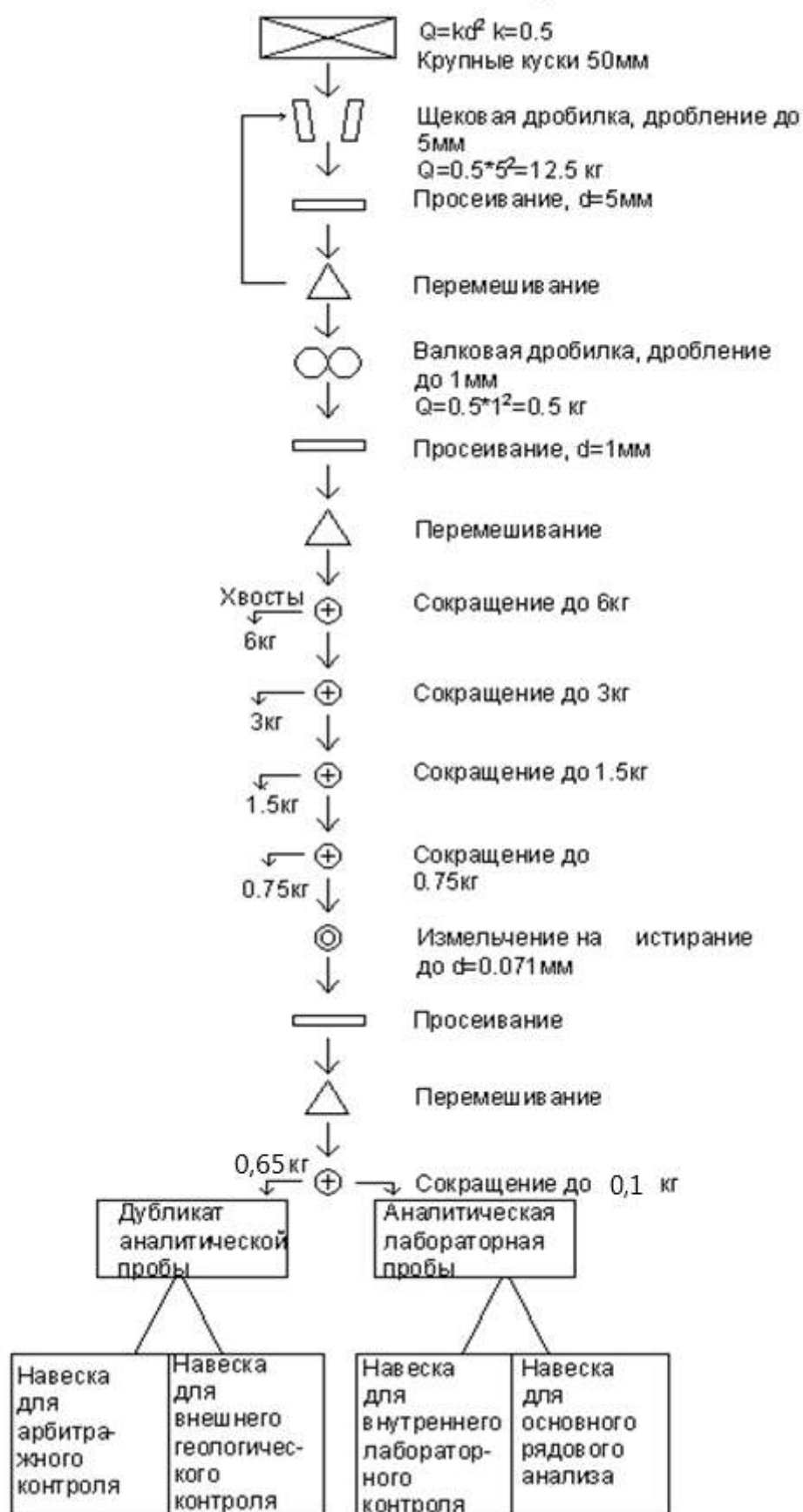


Рис. 5 Схема обработки бороздовых проб 12 кг

## Схема обработки керновых проб

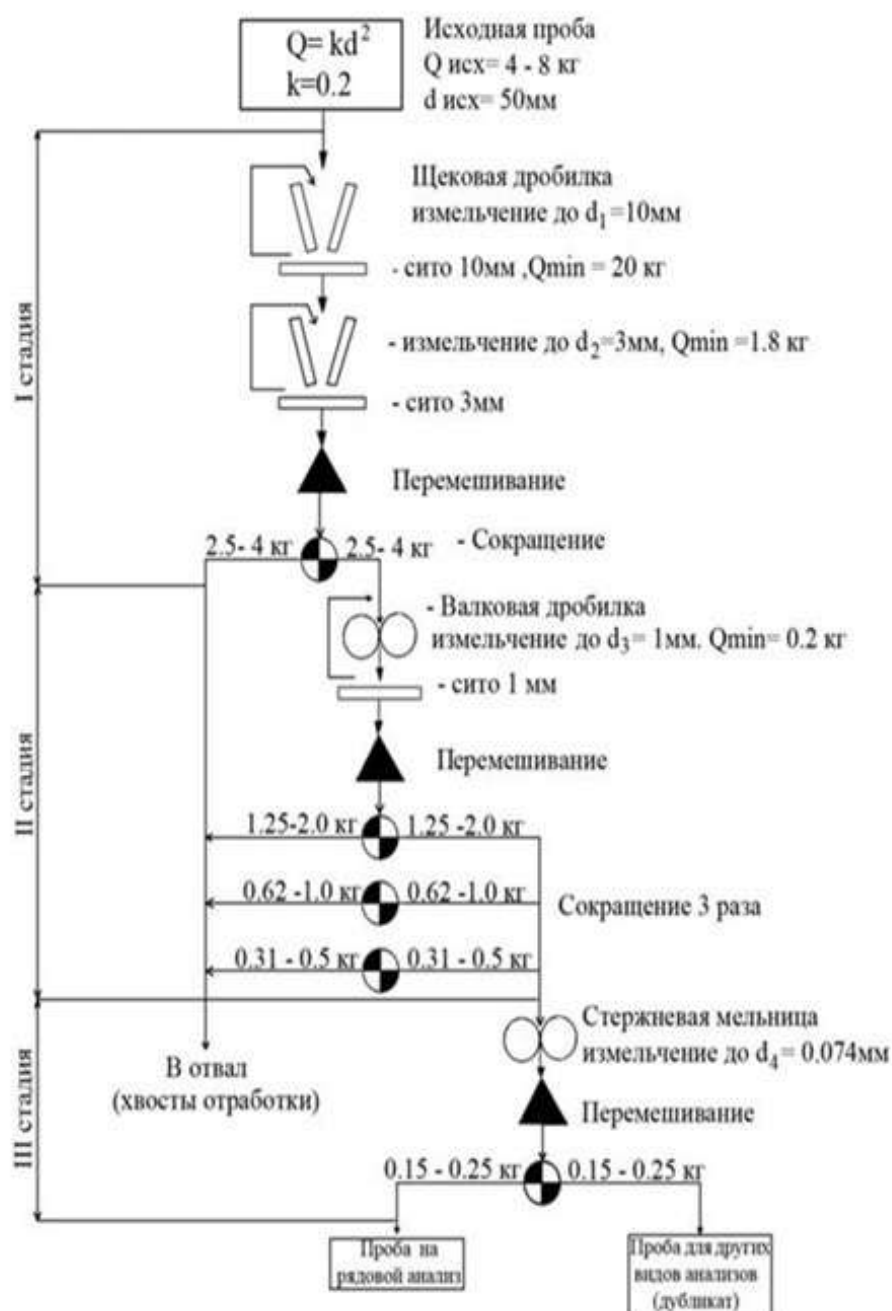


Рис. 6 Схема обработки керновых проб

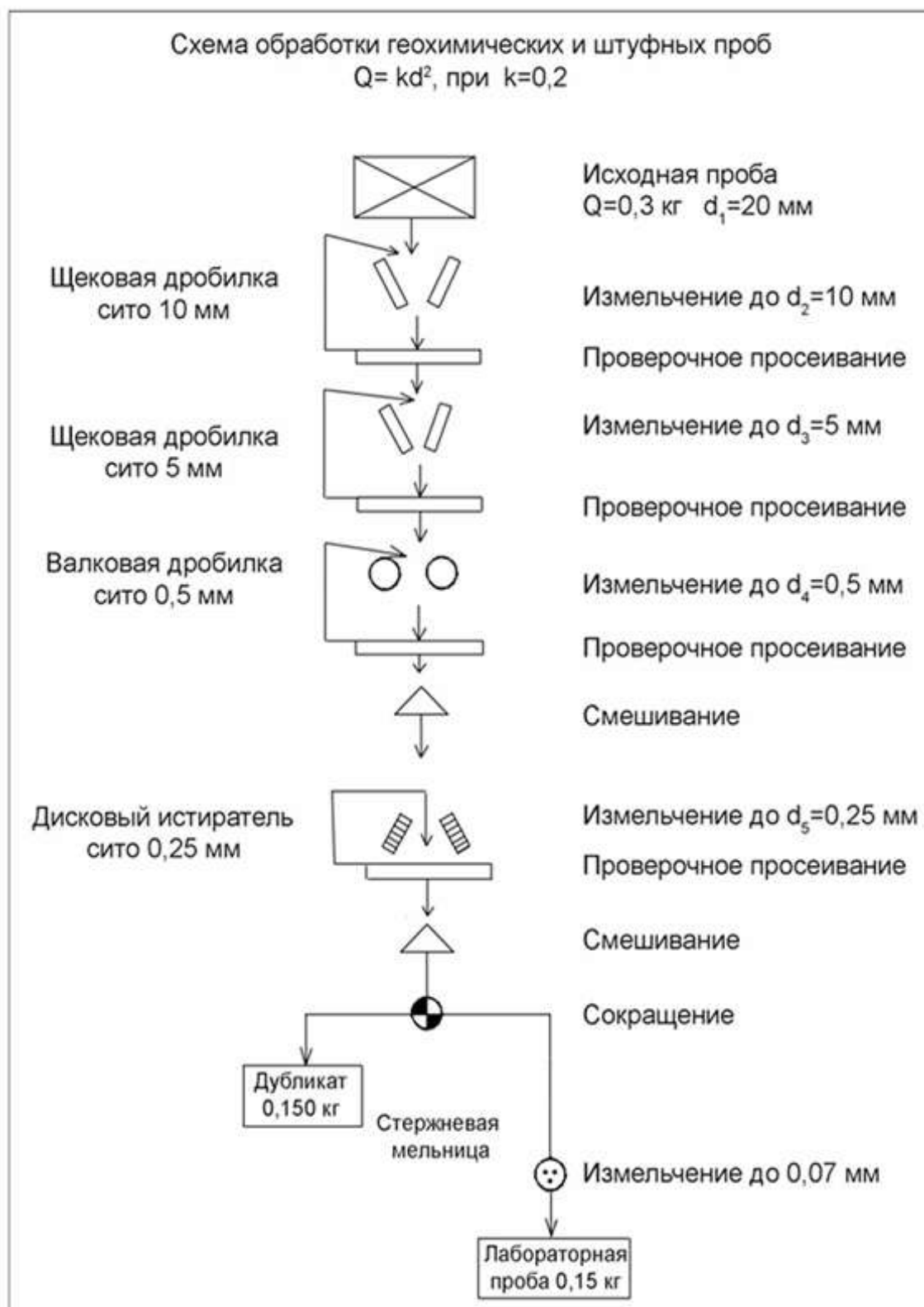


Рис. 7 Схема обработки штучных проб

## Камеральные работы

Камеральные работы являются завершающим и обобщающим этапом геологоразведочного процесса. Предусматривается обработка геологических, топографо-геодезических материалов, данных геохимических исследований, составление Отчета QA/QC, в соответствии с кодексом KAZRC с приложением всех необходимых графических материалов, с компьютерной обработкой информации, составление Отчета Компетентного лица.

По срокам проведения и видам камеральные работы подразделяются на:

- текущую камеральную обработку;
- окончательную камеральную обработку.

Камеральная обработка включает ежедневное обеспечение геологических, буровых, гидрогеологических и других работ. Она состоит из следующих основных видов работ:

- привязка координат скважин и выноска их на планы и разрезы; обработку результатов геофизических наблюдений;
- составление предварительных карт геофизических полей;
- составление геологических колонок, паспортов скважин, разрезов, диаграмм каротажа;
- составление рабочих геологических разрезов, планов, проекций рудных тел с отображением на них геолого-структурных данных;
- составление заказов на выполнение различных видов лабораторных исследований;
- обработку полученных аналитических данных и выносу результатов на разрезы, проекции, планы; статистическую обработку результатов изучения документации, свойств горных пород и руд;
- составление информационных записок, актов выполненных работ.

Окончательная камеральная обработка будет заключаться в пополнении корректировке и составлении окончательной геологической карты участка работ, проекций рудных зон, геологических разрезов, составлении дополнительных графических приложений (рисунков, диаграмм, гистограмм и т.п.), составление электронной базы данных с учетом материалов предшествующих исследований. Оценка достоверности, методики проведения и качества исторических данных и современного состояния ГРР.

Завершением всех камеральных работ будет составление окончательного отчета по выполненным работам с выдачей рекомендаций по ведению дальнейших работ и приложением к нему всех необходимых графических материалов, с полной систематизацией полученной информации и увязкой всех новых данных с результатами работ прошлых лет. Отчет готовится по стандартам КОДЕКСА KAZRC.

Будет проведена оценка ресурсов через создание 3D компьютерной модели с учётом всех имеющихся данных ГРР.

1) Импорт цифровой информации в среду системы MICROMINE, которая будет использована для моделирования месторождений и оценки ресурсов. Проверка аналитических данных по месторождениям, используя алгоритмы системы. Пополнение и создание базы данных в MICROMINE.

2) Классический статистический анализ данных опробования, определения наличия популяций (доменов) полезных компонентов и естественных бортовых содержаний;

3) Оконтуривание зон минерализации. Каркасное моделирование рудных тел, топографической основы, литологии, границы зоны окисления и другой геологических информации;

4) Проведение классического статистического анализа проб рудных каркасов, оценка методики определения ураганных содержаний;

5) Геостатистический анализ данных опробования, определение закономерностей пространственного размещения минерализации;

6) Оценка и определение параметров построения блочной модели;

7) Эллипсы поиска. Интерполяция содержаний в блочную модель;

8) Заверка блочной модели (IDW, ручной подсчёт, визуально, перекрёстная проверка)

9) Оценка принципов и методики категоризации посчитанных ресурсов при оценке ресурсов методом блочного моделирования. Классификация ресурсов с учётом совокупной

оценки качества исторических данных, блочного моделирования, оценки проведения качества и полноты геологоразведочных работ.

10) Разработка плана вскрытия и отработки месторождения. График отработки.

11) Оценка полноты и качества технологических исследований, гидрогеологических, инженерно-геологических, исследование горнотехнических параметров.

12) Оценка экономического потенциала.

В результате проведенной работы на основе анализа всех имеющихся исторических данных и вновь полученных по ГРР, анализа посещения месторождения, лаборатории и др., проведенной оценки ресурсов будет составлен Отчет компетентного лица по оценке всего комплекса геологоразведочных работ по месторождению. В нём будут проанализированы и оценены качество, правильность, обоснованность принятых решений при геологоразведочных работах; будет произведена оценка ресурсов/запасов, будут даны рекомендации по дальнейшим работам и по путям решения проблем; дана оценка перспектив и оценка экономического потенциала объекта в соответствии с требованиями стандартов Кодекса KAZRC.

Структура окончательного отчёта будет зависеть от стадии геологоразведочных работ, (отчёт по ГРР или отчёт по минеральным ресурсам) и от необходимости проведения дополнительных операций по проектированию карьера/подземки, расчёта технико-экономических показателей отработки, кондиций, финансовых моделей.

#### **Составление отчёта QA/QC**

1. Оценка достоверности, методики проведения и качества исторических данных и современного состояния ГРР.
2. Анализ посещений объекта, пробоподготовки, лаборатории, кернохранилища. Оценка качества выполняемых работ по критериям QA/QC.
3. Соблюдение форм и правил отчета по программе QA/QC.
4. Отчет готовится по стандартам КОДЕКСА KAZRC.

Смета на производство работ по объекту «План разведки твердых полезных ископаемых участка Акбеит 11 в пределах блока: М-42-21-(10а-5а-11) в Акмолинской области».

| №№ п/п  | Наименование работ                                                                                                                                                                                                                                                                      | Ед. изм.        | Объем работ всего | Стоимость, тенге |               | 2025 г. |       | 2026г.  |            | 2027г.   |             | 2028г. |             | 2029г. |             | 2030г. |             | 2031г.      |        |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------------|------------------|---------------|---------|-------|---------|------------|----------|-------------|--------|-------------|--------|-------------|--------|-------------|-------------|--------|
|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                 |                   | ид.              | всего         | объем   | сумма | объем   | сумма      | объем    | сумма       | объем  | сумма       | объем  | сумма       | объем  | сумма       | объем       | сумма  |
| I этап  |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                 |                   |                  |               |         |       |         |            |          |             |        |             |        |             |        |             |             |        |
| II этап |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                 |                   |                  |               |         |       |         |            |          |             |        |             |        |             |        |             |             |        |
| 1       | Разработка Плана разведки                                                                                                                                                                                                                                                               | план            | 1                 | 9 550 000        | 9 550 000     |         |       | 1       | 9 550 000  |          |             |        |             |        |             |        |             |             |        |
| 2       | Маршрутные исследования                                                                                                                                                                                                                                                                 | п.км            | 50                | 5 000            | 250 000       |         |       |         |            | 50       | 250 000     |        |             |        |             |        |             |             |        |
| 3       | Топографические работы                                                                                                                                                                                                                                                                  |                 |                   |                  |               |         |       |         |            |          |             |        |             |        |             |        |             |             |        |
| 3.1     | Вынос-привязка скважин и горных выработок                                                                                                                                                                                                                                               | точка           | 134               | 0                | 0             |         |       |         |            | 35       | 0           | 55     | 0           | 29     | 0           | 15     | 0           |             |        |
| 3.2     | Аэро-топосъемочные съемки                                                                                                                                                                                                                                                               | км <sup>2</sup> | 2.13              | 3 000            | 6 390         |         |       |         |            |          |             |        |             |        |             | 2.13   | 6 390       |             |        |
| 4       | Прокладка, очистка канав                                                                                                                                                                                                                                                                | м <sup>3</sup>  | 31 802.4          | 1 000            | 31 802 400    |         |       | 8 200.8 | 8 200 800  | 23 601.6 | 23 601 600  |        |             |        |             |        |             |             |        |
| 5       | Аэромагниторазведочные работы                                                                                                                                                                                                                                                           | п.км            | 50                | 25 000           | 1 250 000     |         |       |         |            | 50       | 1 250 000   |        |             |        |             |        |             |             |        |
| 6       | Электромагнитные работы                                                                                                                                                                                                                                                                 | п.км            | 11                | 1 200 000        | 13 200 000    |         |       |         |            | 11       | 13 200 000  |        |             |        |             |        |             |             |        |
| 7       | Буровые работы                                                                                                                                                                                                                                                                          |                 |                   |                  |               |         |       |         |            |          |             |        |             |        |             |        |             |             |        |
| 7.1     | Колонковое бурение                                                                                                                                                                                                                                                                      | п.м             | 18 000            | 45 000           | 810 000 000   |         |       |         |            | 3 000    | 135 000 000 | 7 000  | 315 000 000 | 5 000  | 225 000 000 | 3 000  | 135 000 000 |             |        |
| 7.2     | Ударно-канатное бурение                                                                                                                                                                                                                                                                 | п.м             | 2 000             | 30 000           | 60 000 000    |         |       |         |            | 1 000    | 30 000 000  | 1 000  | 30 000 000  |        |             |        |             |             |        |
| 7.3     | Роторное бурение (гидрогеологические скважины)                                                                                                                                                                                                                                          | п.м             | 320               | 25 000           | 8 000 000     |         |       |         |            |          |             |        |             | 320    | 8 000 000   |        |             |             |        |
| 8       | Геофизические исследования в скважинах                                                                                                                                                                                                                                                  | п.м             | 22 352            | 3 000            | 67 056 000    |         |       |         |            | 4 400    | 13 200 000  | 8 800  | 26 400 000  | 5 852  | 17 556 000  | 3 300  | 9 900 000   |             |        |
| 9       | Документация                                                                                                                                                                                                                                                                            |                 |                   |                  |               |         |       |         |            |          |             |        |             |        |             |        |             |             |        |
| 9.1     | Документация канав                                                                                                                                                                                                                                                                      | п.м             | 13 251            | 3 000            | 39 753 000    |         |       | 3 417   | 10 251 000 | 9 834    | 29 502 000  |        |             |        |             |        |             |             |        |
| 9.2     | Документация керна колонковых скважин                                                                                                                                                                                                                                                   | п.м             | 18 000            | 6 000            | 108 000 000   |         |       |         |            | 3 000    | 18 000 000  | 7 000  | 42 000 000  | 5 000  | 30 000 000  | 3 000  | 18 000 000  |             |        |
| 9.3     | Документация скважины ударно-канатного бурения                                                                                                                                                                                                                                          | п.м             | 2 000             | 3 000            | 6 000 000     |         |       |         |            | 1 000    | 3 000 000   | 1 000  | 3 000 000   |        |             |        |             |             |        |
| 10      | Отпробование                                                                                                                                                                                                                                                                            |                 | 0                 | 0                | 0             |         |       |         |            |          |             |        |             |        |             |        |             |             |        |
| 10.1    | Отбор штучных проб                                                                                                                                                                                                                                                                      | проба           | 150               | 1 000            | 150 000       |         |       |         |            | 150      | 150 000     |        |             |        |             |        |             |             |        |
| 10.2    | Отбор бороздовых проб                                                                                                                                                                                                                                                                   | проба           | 13 914            | 3 000            | 41 740 650    |         |       | 3 588   | 10 763 550 | 10 326   | 30 977 100  |        |             |        |             |        |             |             |        |
| 10.3    | Отбор керновых проб                                                                                                                                                                                                                                                                     | проба           | 18 900            | 2 500            | 47 250 000    |         |       |         |            | 3 150    | 7 875 000   | 7 350  | 18 375 000  | 5 250  | 13 125 000  | 3 150  | 7 875 000   |             |        |
| 10.4    | Отбор проб с плава ударно-канатного бурения                                                                                                                                                                                                                                             | проба           | 2 000             | 2 500            | 5 000 000     |         |       |         |            | 1 000    | 2 500 000   | 1 000  | 2 500 000   |        |             |        |             |             |        |
| 10.5    | Отбор проб воды                                                                                                                                                                                                                                                                         | проба           | 16                | 5 000            | 80 000        |         |       |         |            |          |             |        |             | 8      | 40 000      | 8      | 40 000      |             |        |
| 10.6    | Отбор образцов для изготовления штифов и штифтов                                                                                                                                                                                                                                        | образец         | 25                | 1 500            | 37 500        |         |       | 5       | 7 500      | 5        | 7 500       | 5      | 7 500       | 5      | 7 500       | 5      | 7 500       |             |        |
| 10.7    | Отбор образцов из керна скважин на физико-механические исследования                                                                                                                                                                                                                     | образец         | 50                | 1 500            | 75 000        |         |       | 10      | 15 000     | 10       | 15 000      | 10     | 15 000      | 10     | 15 000      | 10     | 15 000      |             |        |
| 10.8    | Отбор проб на определение объемного веса                                                                                                                                                                                                                                                | проба           | 900               | 1 500            | 1 350 000     |         |       |         |            | 150      | 225 000     | 350    | 525 000     | 250    | 375 000     | 150    | 225 000     |             |        |
| 10.9    | Отбор проб для фазовых анализов                                                                                                                                                                                                                                                         | проба           | 500               | 1 500            | 750 000       |         |       |         |            | 83       | 125 000     | 194    | 291 667     | 139    | 208 333     | 83     | 125 000     |             |        |
| 10.10   | Отбор технологических проб                                                                                                                                                                                                                                                              | проб            | 2                 | 100 000          | 200 000       |         |       |         |            |          |             |        |             |        |             | 2      | 200 000     |             |        |
| 11      | Лабораторно-аналитические исследования                                                                                                                                                                                                                                                  | проба           |                   |                  |               |         |       |         |            |          |             |        |             |        |             |        |             |             |        |
| 11.1    | Обработка проб весом 3.8 кг                                                                                                                                                                                                                                                             | проб            | 19 050            | 2 000            | 38 100 000    |         |       |         |            | 3 300    | 6 600 000   | 7 350  | 14 700 000  | 5 250  | 10 500 000  | 3 150  | 6 300 000   |             |        |
|         | Обработка проб весом 12 кг                                                                                                                                                                                                                                                              | проб            | 12 326            | 2 500            | 30 814 250    |         |       |         |            | 11 326   | 28 314 250  | 1 000  | 2 500 000   |        |             |        |             |             |        |
| 11.2    | Пробирный анализ на золото и серебро                                                                                                                                                                                                                                                    | проба           | 39 556            | 10 000           | 395 562 600   |         |       | 4 305   | 43 054 200 | 16 351   | 163 508 400 | 8 820  | 88 200 000  | 6 300  | 63 000 000  | 3 780  | 37 800 000  |             |        |
| 11.3    | ICP-AES анализ с четырехкислотным (HNO <sub>3</sub> , HCl, HF, HClO <sub>4</sub> ) разложением на 44 элемента (Zn, Pb, Cu, Mo, W, Sn, As, Sb, Ba, Ni, Co, Ti, Mn, Bi, Se, Re, Ag, Cd, V, Cr, Fe, Mg, Sc, Ge, Ga, Nb, In, Ta, Br, U, Th, Pd, Ru, Rh, Hg, Al, P, Si, S, Ca, Y, Rb, Cs, K) | проба           | 3 956             | 13 000           | 51 423 138    |         |       | 431     | 5 597 046  | 1 635    | 21 256 092  | 882    | 11 466 000  | 630    | 8 190 000   | 378    | 4 914 000   |             |        |
| 11.4    | Спектральный анализ на золото                                                                                                                                                                                                                                                           | проба           | 2 400             | 7 000            | 16 800 000    |         |       |         |            | 1 200    | 8 400 000   | 1 200  | 8 400 000   |        |             |        |             |             |        |
|         | Фазовый анализ                                                                                                                                                                                                                                                                          | анализ          | 500               | 15 000           | 16 800 000    |         |       |         |            | 83       | 1 250 000   | 194    | 2 916 667   | 139    | 2 083 333   | 83     | 1 250 000   |             |        |
|         | Определение физико-механических свойств горных пород                                                                                                                                                                                                                                    | определение     | 50                | 10 000           |               |         |       | 10      | 100 000    | 10       | 100 000     | 10     | 100 000     | 10     | 100 000     | 10     | 100 000     |             |        |
| 11.5    | анализ воды на ПХА, БАК и радиологические анализы                                                                                                                                                                                                                                       | проба           | 16                | 50 000           | 800 000       |         |       |         |            |          |             |        |             | 8      | 400 000     | 8      | 400 000     |             |        |
| 11.6    | Изготовление и описание штифов                                                                                                                                                                                                                                                          | штиф            | 25                | 30 000           | 750 000       |         |       | 5       | 150 000    | 5        | 150 000     | 5      | 150 000     | 5      | 150 000     | 5      | 150 000     |             |        |
| 11.7    | Изготовление и описание штифтов                                                                                                                                                                                                                                                         | штиф            | 25                | 40 000           | 1 000 000     |         |       | 5       | 200 000    | 5        | 200 000     | 5      | 200 000     | 5      | 200 000     | 5      | 200 000     |             |        |
| 11.8    | Технологические исследования                                                                                                                                                                                                                                                            | проба           | 2                 | 12 000 000       | 24 000 000    |         |       |         |            |          |             |        |             |        |             | 2      | 24 000 000  |             |        |
|         | Внутренний контроль пробирного анализа на Au                                                                                                                                                                                                                                            | анализ          | 1 978             | 10 000           | 19 778 130    |         |       | 215     | 2 152 710  | 818      | 8 175 420   | 441    | 4 410 000   | 315    | 3 150 000   | 189    | 1 890 000   |             |        |
|         | Внешний контроль пробирного анализа на Au                                                                                                                                                                                                                                               | анализ          | 1 978             | 10 000           | 19 778 130    |         |       | 215     | 2 152 710  | 818      | 8 175 420   | 441    | 4 410 000   | 315    | 3 150 000   | 189    | 1 890 000   |             |        |
|         | Внутренний контроль спектр. анализа на Au                                                                                                                                                                                                                                               | анализ          | 120               | 7 000            | 840 000       |         |       |         |            | 60       | 420 000     | 60     | 420 000     |        |             |        |             |             |        |
|         | Внешний контроль спектр. анализа на Au                                                                                                                                                                                                                                                  | анализ          | 120               | 7 000            | 840 000       |         |       |         |            | 60       | 420 000     | 60     | 420 000     |        |             |        |             |             |        |
|         | Приобретение штифтов                                                                                                                                                                                                                                                                    | шт              | 138               | 10 000           | 1 377 357     |         |       | 14.2    | 142 079    | 57.6     | 575 578     | 32.7   | 327 060     | 20.8   | 207 900     | 12.5   | 124 740     |             |        |
| 12      | Отчет с подсчетом запасов подземных вод                                                                                                                                                                                                                                                 | отчет           | 1                 | 10 000           | 10 000        |         |       |         |            |          |             |        |             |        |             |        |             | 1<br>10 000 |        |
| 13      | Отчет с оценкой ресурсов и запасов по KazRC                                                                                                                                                                                                                                             | отчет           | 1                 | 50 000           | 50 000        |         |       |         |            |          |             |        |             |        |             |        |             | 1<br>50 000 |        |
| ВСИГО   |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                 |                   |                  | 1 870 224 545 |         |       |         | 92 336 595 |          | 556 423 360 |        | 576 733 893 |        | 385 458 067 |        | 250 412 630 |             | 60 000 |

## **Охрана окружающей среды**

Настоящим планом разведки предусмотрена оценка состояния природной среды до начала работ, а также составление РООС проектируемых геологоразведочных работ. Основные расчеты и положения приводятся в РООС.

Проектом работ предусматриваются меры по минимизации отрицательных воздействий проводимых работ на окружающую среду. Проходка горных выработок легкого типа (канав глубиной 1,0-2,0 м) предусматривается за пределами сельскохозяйственных угодий. Предусматривается засыпка всех выработок с рекультивацией нарушенного почвенного слоя путем укладки дернового слоя на первоначальное место.

Размещение профилей скважин, практически на всех предусматриваемых проектом участках, будет производиться на большом удалении от населенных пунктов.

Проектируемые работы отрицательного влияния на поверхностные и подземные воды оказывать не будут. Воздействие проектируемых работ на животный и растительный мир будет минимальным. Опасных для жизни животных и людей работ проводиться не будет.

При проведении геологоразведочных работ все виды сред будут подвержены в той или иной степени воздействию со стороны недр пользователя, исполнителей работ и используемых технических средств. Основные характеристики этого воздействия и контроля за ним следующие:

1. Основными источниками, негативно воздействующими на окружающую среду, являются движущиеся механизмы, при своем перемещении уплотняющие и перемешивающие почву, при этом поднимается пыль, а также работающие двигатели внутреннего сгорания, выбрасывающие отработанные газы.

2. В проекте работ не учитывается какое-либо воздействие на флору и фауну из-за малых размеров площадей, подвергающихся воздействиям, по сравнению с экосистемой района. При этом до всех исполнителей доводится информация о редких видах растений, птиц и млекопитающих, а также о ядовитых и патогенных членистоногих, насекомых и опасных пресмыкающихся.

3. Электромагнитные и шумовые воздействия не принимаются в расчет, так как они находятся в пределах норм при соблюдении технологических требований при эксплуатации оборудования.

4. На участке работ отсутствует значительный поверхностный сток, и поэтому не рассматривается воздействие на поверхностные воды.

5. В целом климатические условия района создают благоприятные условия для рассеивания загрязняющих воздух веществ, благодаря относительно небольшим перепадам высот и постоянным сильным ветрам.

6. Пылевыведение происходит при перемещении буровых агрегатов и другой техники по участку работ. При проходке канав оно будет не существенным. Среди источников атмосферного загрязнения не будет постоянных источников.

7. Учитывая небольшие размеры участка исследований, значительных последствий негативного воздействия на почвы не ожидается.

8. Проектом предусматриваются мероприятия по снижению техногенного воздействия на грунтовые воды и почвы, а также ликвидация его последствий по завершении запланированных работ: вывоз и захоронение ТБО только на специально отведенном месте; исключение сброса неочищенных сточных вод на поверхность почвы; рекультивация нарушенных земель и прилегающих участков по завершении работ. запрещение неконтролируемого сброса сточных вод в природную среду; контроль соблюдения технологического регламента, технического состояния оборудования; контроль работы контрольно-измерительных приборов; влажная уборка производственных мест; ограничение работы автотранспорта, вплоть до запрета выезда на линии автотранспортных средств с неотрегулированными двигателями; запрещение сжигания отходов производства и мусора.

Ремонт бурового и специального оборудования, автотранспорта будет выполняться в специализированных предприятиях г. Астана.

Все образуемые отходы в виде твердых бытовых отходов будут отвозиться на свалку для сортировки, утилизации и захоронения, что практически исключает их отрицательное воздействие на окружающую среду.

Производственный мониторинг окружающей среды на участке намечаемых работ будет осуществляться экологической службой. Мониторинг состоит из наблюдений, сбора данных, проведения анализа, оценки воздействия комплекса проводимых работ на состояние окружающей среды с целью принятия своевременных мер по предотвращению, сокращению и ликвидации отрицательного воздействия на окружающую среду.

Участок проектируемых работ будет обслуживаться службой техники безопасности и при необходимости, радиационной безопасности.

Исполнителем проекта ежегодно будут производиться соответствующие выплаты: - плата за загрязнение окружающей среды;- экологическое страхование;- плата за пользование природными ресурсами.

Ожидаемые результаты выполненного комплекса работ. По результатам геологоразведочных работ на месторождении ожидается получение следующих результатов:

Доразведка участка. Проведение работ позволит: - детализацию границ и морфологии рудных тел; - уточнение мощности, простираения и глубинного распространения оруденения; - повышение плотности геологоразведочной сети для перевода запасов в более высокие категории; - уточнение содержания полезных компонентов и их распределения; - подтверждение и локальное расширение известных рудных зон.

Повышение качества геологических данных (QA/QC)

Внедрение и соблюдение процедур контроля качества (QA/QC) обеспечит: - достоверность результатов опробования; - контроль точности аналитических исследований; - снижение рисков геологических и ресурсных ошибок; - соответствие международным и национальным стандартам отчетности.

Детализация и прирост балансовых запасов руд. Планируется актуализация геолого-экономической модели месторождения с переоценкой запасов. Оценка ожидаемых запасов за счет доразведки флангов и глубинных горизонтов, а также повышение достоверности их категорий.

**Планируемые ресурсы и запасы полезных ископаемых по соответствующим категориям по результатам выполненного комплекса работ.**

Окончательным результатом геологоразведочных работ является составление Отчета о Минеральных Ресурсах и Минеральных Запасов согласно Кодексу KazRC.

**Сравнительный анализ и научное обоснование.**

Исходя из геологических параметров, горнотехнических условий отработки месторождения Акбеит, а также технологических параметров и проведенной экономической оценки, можно сделать вывод, о том, что отработка запасов на участке Акбеит 11 является рентабельной.

Дальнейшим направлением работ могут быть технологические испытания первичных руд, разработка технологии их переработки и вовлечение в отработку..

## 4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

### 4.1 Виды и объемы образования отходов

В результате производственной деятельности на территории предприятия образуются следующие виды отходов:

- Твердые бытовые (коммунальные) отходы – образуются в результате жизнедеятельности рабочего персонала;
- Буровой шлам - образуются в результате проведения буровых работ.

В целях охраны окружающей среды на предприятии организована система сбора, накопления, хранения и вывоза отходов.

**Твердые бытовые (коммунальные) отходы** образуются в процессе жизнедеятельности рабочего персонала предприятия и работы столовой. Отходы неоднородные, в их состав входят: бумага и древесина, тряпье, пищевые отходы, стеклобой, металл, пластмассы. Отходы нетоксичны, пожароопасны.

Код отхода – 20 03 01.

Альтернативные методы использования отхода: Раздельный сбор отхода по морфологическому составу, в целях вторичного использования.

Организация утилизации. Накопление и временное хранение отходов сроком не более шести месяцев, до их передачи третьим лицам, осуществляющим работы по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации.

**Буровой шлам** - образуются в результате буровых работ.

Выбуренная порода (размер частиц до 15 мм), отделенная от буровой промывочной жидкости. Образуется при проведении спускоподъемных операций, когда промывочная жидкость вытекает из поднятой над стволом ротора свечи, при мытье циркуляционной системы, рабочей площадки у ротора, самого ротора, бурильной колонны, трубопроводов. Промывочная жидкость (вода) через всасывающий шланг подается насосом из емкости для воды и нагнетается к забою скважины через нагнетательный (гибкий) шланг и колонну бурильных труб. Из скважины жидкость вместе с буровым шламом, представляющим собой измельченные частицы пород осаждаются подаются в отстойник, и очищенная жидкость далее перекачивается в другой отстойник, затем в (емкость для воды), откуда вновь нагнетается в скважину. То есть, предложенная система представляет собой оборотный цикл производственной воды с системой грубой очистки.

Код отхода: 01 05 99. Вид отходов – неопасные.

Альтернативные методы использования отхода: отсутствуют.

Организация утилизации. После выполнения геологического задания скважиной (завершения бурения) шлам, образовавшийся в результате бурения, закачивается обратно в ствол скважины. Поскольку состав шлама идентичен составу поверхностного слоя почвы и грунту, являющихся фоновыми составляющимися грунтов рассматриваемого района, учитывая, что в качестве охлаждающего и транспортного агента используется чистая вода, а не эмульсия или другие искусственные буровые растворы.

### Обоснование и расчет образования объемов отходов

#### 20 03 01 – Твердые бытовые (коммунальные) отходы

Твердые бытовые отходы (37 человек). Норма образования бытовых отходов ( $m_1$ , т/год) определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на предприятиях – 0.3 м<sup>3</sup>/год на человека, списочной численности работающих и средней плотности отходов, которая составляет 0.25 т/м<sup>3</sup>. Расчет объема твердых бытовых (коммунальных) отходов определяется по формуле:

$$M_{\text{ТБО}} = \frac{T \times n \times N}{365}, \text{ т/год}$$

$n$  – среднегодовые нормы образования ТБО, т/год/1 работника;

$N$  – количество работающих человек

$$M_{\text{обр.}} = 0.3 \times 0.25 \times 37 = 2,775 \text{ тонн}$$

Способ хранения - временное хранение в металлических контейнерах. Контейнеры для сбора ТБО оснащают крышками. Накопление отходов предусмотрено в оборудованных местах сбора коммунальных отходов, на специально отведенной площадке. Способ утилизации - вывоз по договору со специализированной организацией на полигон ТБО.

### 01 05 99 – Буровой шлам

**Буровой шлам** - это выбуренная порода (размер частиц до 15 мм), отделенная от буровой промывочной жидкости. Образуется при проведении спускоподъемных операций, когда промывочная жидкость вытекает из поднятой над стволом ротора свечи, при мытье циркуляционной системы, рабочей площадки у ротора, самого ротора, бурильной колонны, трубопроводов. По минеральному составу нетоксичен. Но, диспергируясь в среду бурового раствора, частицы его адсорбируют на своей поверхности токсичные вещества. Под действием гравитации и вследствие более высокой плотности, буровой шлам оседает на дно накопителя отходов бурения.

Объем образования бурового раствора определяется по формуле:

$$M_{\text{бш}} = L * V * d$$

где:

$L$  – объем бурения, пог.м;

$V$  – удельный показатель образования отхода (остаток после извлечения керна, выход которого составляет минимум 90%), %;

$d$  – диаметр скважин.

Расчет количества образования буровых шламов представлен в таблице 11.1.

#### Расчет объемов образования бурового шлама при колонковом и ударно-канатном бурении

| Характеристика                                                                                                 | Символ   | Ед.изм    | 2027 год     | 2028 год    | 2029 год     | 2030 год      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------|--------------|-------------|--------------|---------------|
| бурение скважин, всего                                                                                         | $L$      | п.м       | 4000         | 8000        | 5000         | 3000          |
| удельный показатель образования отхода (остаток после извлечения керна, выход которого составляет минимум 90%) | $V$      | %         | 10           | 10          | 10           | 10            |
| диаметр скважин                                                                                                | $d$      | мм        | 101,5        | 101,5       | 101,5        | 101,5         |
| <b>объем бурового шлама (1,08 т/м3)</b>                                                                        | <b>м</b> | <b>м³</b> | <b>40,6</b>  | <b>81,2</b> | <b>50,75</b> | <b>30,45</b>  |
|                                                                                                                |          | <b>т</b>  | <b>43,85</b> | <b>87,7</b> | <b>54,81</b> | <b>32,886</b> |

#### Расчет объемов образования бурового шлама при бурении гидрогеологических скважин

| Характеристика                                                                                                 | Символ   | Ед.изм    | 2029 год     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------|--------------|
| бурение скважин, всего                                                                                         | $L$      | п.м       | 320          |
| удельный показатель образования отхода (остаток после извлечения керна, выход которого составляет минимум 90%) | $V$      | %         | 10           |
| диаметр скважин                                                                                                | $d$      | мм        | 168          |
| <b>объем бурового шлама</b>                                                                                    | <b>М</b> | <b>м³</b> | <b>5,376</b> |
|                                                                                                                |          | <b>т</b>  | <b>5,81</b>  |

#### **4.2 Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (опасные свойства и физическое состояние отходов)**

Все образующиеся отходы на участке работ, при неправильном обращении, могут оказывать негативное влияние на окружающую среду.

Безопасное обращение с отходами предполагает их временное хранение в специальных помещениях, контейнерах и площадках, постоянный контроль количества отходов и своевременный вывоз на переработку или захоронение на полигоны на договорной основе.

При геологоразведочных работах предусмотрен контроль:

- за объемом образования отходов;
- за транспортировкой отходов на участке;
- за временным хранением и отправкой отходов на спецпредприятия.

На предприятии ведется работа по внедрению системы управления отходами, полностью соответствующей действующим нормативам РК и международным стандартам. В целях минимизации экологической опасности и предотвращения отрицательного воздействия на окружающую среду в части образования, обезвреживания, временного складирования и утилизации отходов на месторождении налажена система внутреннего и внешнего учета и слежения за движением производственных и бытовых отходов.

Влияние отходов производства и потребления на природную окружающую среду при хранении будет минимальным при условии выполнения соответствующих санитарно-эпидемиологических и экологических норм Республики Казахстан и направленных на минимизацию негативных последствий антропогенного вмешательства в окружающую среду.

В случае неправильного сбора, хранения и транспортировки всех видов отходов может наблюдаться негативное влияние на все компоненты окружающей среды: атмосферный воздух, подземные воды, почвенный покров, животный и растительный мир.

Эффективная система управления отходами является одним из ключевых моментов разрабатываемых природоохранных мероприятий. Складирование, размещение, а в дальнейшем по мере накопления вывоз на договорной основе сторонними организациями на утилизацию или захоронение отходов, осуществляемых на участке работ в настоящее время и планируемых в ближайшее время, производится для сведения к минимуму негативного воздействия на окружающую среду.

Правильная организация размещения, хранения и удаления отходов максимально предотвращает загрязнения окружающей среды. Это предполагает исключение, изменение или сокращение видов работ, приводящих к загрязнению отходами почвы, атмосферы или водной среды. Планирование операций по снижению количества отходов, их повторному использованию, утилизации, регенерации создают возможность минимизации воздействия на компоненты окружающей среды.

В компании разработана «Программа производственного экологического контроля и «Программа управления отходами». Контроль за отходами производства потребления будет сводиться к учету движения (поступление, хранение и вывоз) всех видов отходов, с указанием даты образования, краткой характеристики (тип), маркировки с учетом класса опасности, даты и способа хранения, утилизации.

Основными принципами проведения работ в области обращения с отходами являются:

- \* охрана здоровья человека, поддержание или восстановление благоприятного состояния окружающей природной среды и сохранение биологического разнообразия;
- \* комплексная переработка или утилизация отходов в целях уменьшения количества отходов на территории участка.

Воздействие на окружающую среду отходов, которые будут образовываться в процессе проведения работ, будет сведено к минимуму при условии соблюдения правил сбора, складирования, вывоза, утилизации и захоронения всех видов отходов. В целом же воздействие отходов на состояние окружающей среды по каждому из рассматриваемых вариантов может быть оценено как:

- пространственный масштаб воздействия – ограниченный (2) – площадь воздействия до 10 км<sup>2</sup> для площадных объектов или на удалении до 3 км от линейного объекта.

- временной масштаб воздействия – кратковременный (1) – продолжительность воздействия до 6 месяцев.

- интенсивность воздействия (обратимость изменения) – умеренная (3) – изменения среды превышают пределы природной изменчивости, приводят к нарушению отдельных компонентов природной среды, природная среда сохраняет способность к самовосстановлению поврежденных элементов.

Таким образом, интегральная оценка составляет 6 баллов, соответственно по показателям матрицы оценки воздействия, категория значимости присваивается низкая (2- 8) – последствия воздействия испытываются, но величина достаточно низка, а также, находится в пределах допустимых стандартов.

#### **4.3 Рекомендации по управлению отходами: накоплению, сбору, транспортировке, восстановлению (подготовке отходов к повторному использованию, переработке, утилизации отходов) или удалению (захоронению, уничтожению), а также вспомогательным операциям: сортировке, обработке, обезвреживанию); технологии по выполнению указанных операций**

Весь объем отходов, образующийся при проведении работ, будет передан на основе договоров в специализированные организации, имеющие разрешительные документы на их захоронение, переработку и утилизацию.

##### ***Предложения по управлению отходами***

Весь объем отходов, образующийся при проведении геологоразведочных работ, будет передан на основе договоров в специализированные организации, имеющие разрешительные документы на их захоронение, переработку и утилизацию.

В соответствии с приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 23 апреля 2018 года № 187 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», на производственных объектах сбор и временное хранение отходов производства проводится на специальных площадках (местах), соответствующих классу опасности отходов.

Отходы по мере их накопления собирают отдельно для каждой группы отходов в соответствии с классом опасности.

Согласно п.1 ст. 320 Экологического Кодекса РК:

- временное хранение отходов – это складирование отходов производства и потребления лицами, в результате деятельности которых они образуются, в местах временного хранения и на сроки, определенные проектной документацией (но не более шести месяцев), для их последующей передачи организациям, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации;

- размещение отходов – хранение или захоронение отходов производства и потребления;

- хранение отходов – складирование отходов в специально установленных местах для последующей утилизации, переработки и (или) удаления

- захоронение отходов – складирование отходов в местах, специально установленных для их безопасного хранения в течение неограниченного срока.

В соответствии п.56 и п.58 приказа Министра здравоохранения Республики Казахстан от 23 апреля 2018 года № 187 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», контейнеры для сбора отходов оснащают крышками. Срок хранения твердо-бытовых отходов в контейнерах при температуре 0°C и ниже допускается не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток.

Учитывая, что предприятие относится к промышленному сектору, морфологический состав ТБО принят по Приложению №16 к приказу №100-п от 18.04.2008 г., при этом содержание отходов бумаги и древесины принято по Приложению №11 к приказу №221-Ө от 12.06.2014 г, а также включены отходы резины.

Данный морфологический состав ТБО приведен в целях соблюдения требований и положений статьи 333 Экологического кодекса РК, приказа и.о. Министра охраны окружающей среды РК от 2 августа 2007 г. № 244-п «Об утверждении перечней отходов для размещения на полигонах различных классов» (с учетом изменений и дополнений по приказу Министра энергетики РК от 24.08.2017 г. №296), приказа и.о. Министра энергетики РК от 19 июля 2016 г. № 332 «Об утверждении критериев отнесения отходов потребления ко вторичному сырью».

На территории предприятия будет осуществляться отдельный сбор следующих компонентов ТБО: отходы бумаги, картона, отходы пластмассы, пластика, пищевые отходы, отходы стекла, металлы, древесина, резина (каучук). Сбор будет осуществляться в контейнерах, оснащенных крышкой, на территории промплощадки.

Весь объем ТБО, образующийся при эксплуатации, будет передан на основе договора в специализированные организации, имеющие разрешительные документы на их захоронение, переработку и утилизацию.

#### 4.4 Виды и количество отходов производства и потребления (образовываемых, накапливаемых и передаваемых специализированным организациям по управлению отходами)

Предложения по лимитам накопления отходов оформлены в виде таблицы по годам и представлены в таблице 4.4.1-4.4.5.

Таблица 4.4.1

##### Лимиты накопления отходов при геологоразведочных работах на 2026 г.

| Наименование отходов                  | Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год | Лимит накопления, тонн/год |
|---------------------------------------|---------------------------------------------------------------|----------------------------|
| 1                                     | 2                                                             | 3                          |
| <b>Всего</b>                          | <b>0</b>                                                      | <b>2,775</b>               |
| в том числе отходов производства      | 0                                                             | 0,0                        |
| отходов потребления                   | 0                                                             | 2,775                      |
| <b>Опасные отходы</b>                 |                                                               |                            |
| отсутствуют                           | -                                                             | -                          |
| <b>Не опасные отходы</b>              |                                                               |                            |
| Твердые бытовые (коммунальные) отходы | 0                                                             | 2,775                      |
| Буровой шлам                          | 0                                                             | 43,85                      |
| <b>Зеркальные</b>                     |                                                               |                            |
| перечень отходов                      | 0                                                             | 0                          |

Таблица 4.4.2

##### Лимиты накопления отходов при геологоразведочных работах на 2027 г.

| Наименование отходов                  | Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год | Лимит накопления, тонн/год |
|---------------------------------------|---------------------------------------------------------------|----------------------------|
| 1                                     | 2                                                             | 3                          |
| <b>Всего</b>                          | <b>0</b>                                                      | <b>46,625</b>              |
| в том числе отходов производства      | 0                                                             | 43,85                      |
| отходов потребления                   | 0                                                             | 2,775                      |
| <b>Опасные отходы</b>                 |                                                               |                            |
| отсутствуют                           | -                                                             | -                          |
| <b>Не опасные отходы</b>              |                                                               |                            |
| Твердые бытовые (коммунальные) отходы | 0                                                             | 2,775                      |
| Буровой шлам                          | 0                                                             | 43,85                      |

|                   |   |   |
|-------------------|---|---|
| <b>Зеркальные</b> |   |   |
| перечень отходов  | 0 | 0 |

Таблица 4.4.3

**Лимиты накопления отходов при геологоразведочных работах на 2028 г.**

| Наименование отходов                  | Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год | Лимит накопления, тонн/год |
|---------------------------------------|---------------------------------------------------------------|----------------------------|
| 1                                     | 2                                                             | 3                          |
| <b>Всего</b>                          | <b>0</b>                                                      | <b>90,475</b>              |
| в том числе отходов производства      | 0                                                             | 87,7                       |
| отходов потребления                   | 0                                                             | 2,775                      |
| <b>Опасные отходы</b>                 |                                                               |                            |
| отсутствуют                           | -                                                             | -                          |
| <b>Не опасные отходы</b>              |                                                               |                            |
| Твердые бытовые (коммунальные) отходы | 0                                                             | 2,775                      |
| Буровой шлам                          | 0                                                             | 87,7                       |
| <b>Зеркальные</b>                     |                                                               |                            |
| перечень отходов                      | 0                                                             | 0                          |

Таблица 4.4.4

**Лимиты накопления отходов при геологоразведочных работах на 2029 г.**

| Наименование отходов                  | Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год | Лимит накопления, тонн/год |
|---------------------------------------|---------------------------------------------------------------|----------------------------|
| 1                                     | 2                                                             | 3                          |
| <b>Всего</b>                          | <b>0</b>                                                      | <b>63,395</b>              |
| в том числе отходов производства      | 0                                                             | 60,62                      |
| отходов потребления                   | 0                                                             | 2,775                      |
| <b>Опасные отходы</b>                 |                                                               |                            |
| отсутствуют                           | -                                                             | -                          |
| <b>Не опасные отходы</b>              |                                                               |                            |
| Твердые бытовые (коммунальные) отходы | 0                                                             | 2,775                      |
| Буровой шлам                          | 0                                                             | 60,62                      |
| <b>Зеркальные</b>                     |                                                               |                            |
| перечень отходов                      | 0                                                             | 0                          |

Таблица 4.4.5

**Лимиты накопления отходов при геологоразведочных работах на 2030 г.**

| Наименование отходов             | Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год | Лимит накопления, тонн/год |
|----------------------------------|---------------------------------------------------------------|----------------------------|
| 1                                | 2                                                             | 3                          |
| <b>Всего</b>                     | <b>0</b>                                                      | <b>35,661</b>              |
| в том числе отходов производства | 0                                                             | 32,886                     |
| отходов потребления              | 0                                                             | 2,775                      |
| <b>Опасные отходы</b>            |                                                               |                            |
| отсутствуют                      | -                                                             | -                          |
| <b>Не опасные отходы</b>         |                                                               |                            |

|                                          |   |        |
|------------------------------------------|---|--------|
| Твердые бытовые<br>(коммунальные) отходы | 0 | 2,775  |
| Буровой шлам                             | 0 | 32,886 |
| <b>Зеркальные</b>                        |   |        |
| перечень отходов                         | 0 | 0      |

## **5. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ**

### **5.1 Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия, а также их последствий**

#### **Тепловое воздействие**

Тепловое загрязнение является результатом повышения температуры среды, возникающее при отводе воды от систем охлаждения в водные объекты или при выбросе потоков дымовых газов или воздуха. Тепловое загрязнение является специфическим видом воздействия на окружающую среду, которое в локальном плане оказывает негативное воздействие на флору и фауну, в частности на трофическую цепь обитателей водоемов, что ведет к снижению рыбных запасов и ухудшению качества питьевой воды. В глобальном плане тепловое загрязнение сопутствует выбросам веществ, вызывающих парниковый эффект в атмосфере.

*Источниками теплового воздействия* при осуществлении намечаемой деятельности на участке работ будут являться работа двигателей используемого оборудования и техники.

Тепловое воздействие при реализации намечаемой деятельности оценивается незначительными величинами. Объемы выхлопных газов при работе техники и оборудования предприятия крайне незначительны и не могут повлиять на природный температурный уровень района.

Тепловое воздействие на водные объекты при реализации намечаемой деятельности исключается ввиду отсутствия эмиссий в водную среду.

#### **Шумовое воздействие**

Шум – случайное сочетание звуков различной интенсивности и частоты; мешающий, нежелательный звук. Определяющим фактором шумового загрязнения окружающей среды является воздействие на организм человека (как часть биосферы).

Степень вредного воздействия шума зависит от его интенсивности, спектрального состава, времени воздействия, местонахождения человека, характера выполняемой им работы и индивидуальных особенностей человека.

Источниками шума в районе лицензионной территории является автотранспорт и используемая техника. Поскольку ближайший населенный пункт расположен на значительном расстоянии от участка работ, расчет шумового воздействия не производится. Качественная оценка шумового воздействия при проведении геологоразведочных работ на окружающую среду принимается как незначительное воздействие.

#### **Вибрация**

Источником вибрации при проведении геологоразведочных работ является буровое оборудование. Вибрационные колебания, возникающие при работе техники, значительно гасятся на песчаных и суглинистых грунтах, в практическом отображении не выходят за границы участка работ.

Основным средством обеспечения вибрационной безопасности является создание условий работы, при которых вибрация, воздействующая на человека, не превышает гигиенических нормативов. Для снижения вибрации от оборудования должно быть предусмотрено: установление гибких связей, упругих прокладок и пружин, сокращение времени пребывания в условиях вибрации, применение средств индивидуальной защиты.

При реализации намечаемой деятельности уровень вибрации на границе жилых массивов близлежащих населенных пунктов в практическом отображении не изменится. Качественная оценка вибрационного воздействия при проведении геологоразведочных работ на окружающую среду принимается как незначительное воздействие.

#### **Электромагнитные излучения**

Источником электромагнитных полей (ЭМП), излучаемых во внешнее пространство, является любое техническое устройство, использующее либо вырабатывающее электрическую энергию.

Источниками электромагнитного излучения являются существующие линии электропередач.

Специфика намечаемой деятельности не предусматривает наличие источников значительного электромагнитного излучения, способных повлиять на уровень электромагнитного фона.

Качественная оценка электромагнитного воздействия при проведении геологоразведочных работ на окружающую среду принимается как незначительное воздействие.

### **Оценка радиационного воздействия**

Источники радиационного воздействия. Обобщенная характеристика радиационной обстановки в районе намечаемой деятельности приводится по данным государственного контроля согласно отчету «Информационный бюллетень о состоянии окружающей среды по Восточно-Казахстанской и Абайской областям за 1 полугодие 2023 год». Информационный бюллетень подготовлен по результатам работ, выполняемых подразделениями РГП на ПХВ «Казгидромет» по проведению экологического мониторинга за состоянием окружающей среды на наблюдательной сети национальной гидрометеорологической службы. Наблюдения за уровнем гамма излучения на местности осуществлялись ежедневно на 17-ти метеорологических станциях (Акжар, Аягуз, Дмитриевка, Баршатас, Бакты, Зайсан, Жалгизтобе, Катон-Карагай, Кокпекты, Куршым, Риддер, Самарка, Семей, Улькен- Нарын, Усть-Каменогорск, Шар, Шемонаиха). Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области находились в пределах 0,03-0,34 мкЗв/ч. В среднем по области радиационный гамма-фон составил 0,13 мкЗв/ч и находился в допустимых пределах. Контроль за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы на территории области осуществлялся на 7-ми метеорологических станциях (Аягоз, Баршатас, Бакты, Зайсан, Кокпекты, Семей, Усть-Каменогорск) путем отбора проб воздуха горизонтальными планшетами. На всех станциях проводился пятисуточный отбор проб.

Промышленные источники эмиссий радиоактивных веществ в районе намечаемой деятельности отсутствуют. Проведение дополнительных радиационных исследований для объектов намечаемой деятельности ввиду отсутствия источников радиационного воздействия нецелесообразно.

Для ограничения интенсивности шума и вибрации настоящей корректировкой пересмотра проекта предусматриваются следующие мероприятия:

- установка на вентиляторы местного проветривания глушителей шума;
- не допускается работа добычных и проходческих комбайнов, погружных машин и вентиляторов, генерирующих шум выше санитарных норм;
- оборудование звукопоглощающими кожухами редукторов и других источников шума, где это возможно;
- применение дистанционных методов управления высокошумными агрегатами (вентиляторы, компрессоры и др.);
- проведение своевременного и качественного ремонта оборудования;
- использование пневматических перфораторов и колонковых электросверл с пневмоподдержками и виброгасящими приспособлениями;
- при работе с пневмоперфораторами, отбойными молотками и электросверлами суммарное время контакта рук рабочего с ними не должно превышать 2/3 длительности рабочей смены;
- обеспечение всех рабочих, имеющих контакт с виброинструментами, специальными рукавицами из виброгасящих материалов, допущенных к применению органами санитарного надзора;
- оборудование с повышенными шумовыми характеристиками (вентиляторы, компрессоры и др.) размещено в выгороженных помещениях со звукоизоляцией.

Согласно проведенным научным исследованиям, уровни вибрации, развиваемые при эксплуатации горно-транспортного оборудования в пределах, не превышающих 63Гц (согласно ГОСТ 12.1.012-90), при условии соблюдения обслуживающим персоналом требований техники безопасности, не могут причинить вреда здоровью человека и негативно отразиться на состоянии фауны.

Для отдыха должны быть отведены места, изолированные от шума и вибрации; по возможности звуковые сигналы должны заменяться световыми.

На территории всех производственных участках отсутствуют источники высоковольтного напряжения свыше 300 кВ, поэтому специальных мероприятий по снижению неблагоприятного воздействия электромагнитного излучения на здоровье персонала не разрабатываются.

#### **Мероприятия по защите от шума, вибрации и электромагнитного воздействия**

В целях снижения пылевыведения на территории промплощадки предусмотрено гидроорошение пылящих поверхностей, внутриплощадочного и внутрикарьерного дорожного полотна посредством поливмоечной машины.

Применение пылеподавления позволит значительно снизить нагрузку намечаемой деятельности на атмосферный воздух прилегающей территории, в т.ч. жилой застройки.

Поскольку, площадка работ не граничит с жилыми массивами и находится на значительном расстоянии от жилой застройки, а анализ уровня воздействия объекта на границе СЗЗ и жилой зоны показал отсутствие превышений нормативных показателей, как по выбросам химических примесей, так и по уровню физического воздействия, рекомендуется регулярно производить мониторинг технологических процессов с целью недопущения отклонений от регламента производства, своевременно осуществлять плановый ремонт существующих механизмов.

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

В период проведения работ также необходимо предусмотреть мероприятия организационного характера: регулярный текущий ремонт и ревизия всего применяемого оборудования с целью недопущения возникновения аварийных ситуаций; тщательная технологическая регламентация проведения работ, визуальное обследование территории на соответствие содержания промплощадки санитарным и экологическим требованиям.

Учитывая условие отсутствия на промплощадке источников высоковольтного напряжения, специальных мероприятий по снижению неблагоприятного воздействия электромагнитного излучения на здоровье персонала не разрабатываются.

Для ограничения шума и вибрации на объекте необходимо предусмотреть ряд таких мероприятий, как:

- содержание оборудования в надлежащем порядке, своевременное проведение технического осмотра и ремонта, правильное осуществление монтажа вращающихся и движущихся деталей частей оборудования и тщательная их балансировка;
- обеспечение персонала при необходимости противошумными наушниками или шлемами;
- прохождение обслуживающим персоналом медицинского осмотра;
- проведение систематического контроля за параметрами шума и вибрации;
- для отдыха должны быть отведены места, изолированные от шума и вибрации.

## **5.2 Характеристика радиационной обстановки в районе работ, выявление природных и техногенных источников радиационного загрязнения**

Производственный объект – участок планируемых геологоразведочных работ не является объектом с повышенным радиационным фоном, на объекте не используются источники радиационного излучения.

Радиационная обстановка в районе работ благополучна, природные и техногенные источники радиационного загрязнения отсутствуют.

## **6. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ**

**6.1 Состояние и условия землепользования, земельный баланс территории, намечаемой для размещения объекта и прилегающих хозяйств в соответствии с видом собственности, предлагаемые изменения в землеустройстве, расчет потерь сельскохозяйственного производства и убытков собственников земельных участков и землепользователей, подлежащих возмещению при создании и эксплуатации объекта**

Почва - тонкий поверхностный слой земной коры, обладающий плодородием. В формировании почв принимают участие следующие процессы: выветривание, передвижение органических и минеральных соединений в почвенном профиле, образование гумуса. Эти три группы процессов определяют образование почвенных горизонтов.

Степень проявления негативного влияния на почвы будет определяться, прежде всего, характером антропогенных нагрузок и буферной устойчивостью почв к тому или иному виду нагрузок.

Изъятие земель под геологоразведочные работы, учитывая, сравнительно, низкое качество почв и направление использования земель, отрицательного влияния на сложившуюся систему землепользования, не окажет.

Отчуждение земель, как мест обитаний диких животных и птиц, для ареала их популяций, в целом, может рассматриваться, также как незначительное воздействие.

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

Почвы по степени загрязнения, согласно ГОСТ 17.4.3.06-86. Общие требования к классификации почв по влиянию на них химических загрязняющих веществ, подразделяются:

- сильнозагрязненные
- почвы, содержание загрязняющих веществ в которых в несколько раз превышает ПДК;
- среднезагрязненные
- почвы, в которых установлено превышение ПДК без видимых изменений в свойствах почв;
- слабозагрязненные
- почвы, содержание химических веществ в которых не превышает ПДК, но выше естественного фона;
- незагрязненные
- почвы, характеризующиеся фоновым содержанием загрязняющих веществ.

Для устранения этих воздействий организован контроль за техническим состоянием автотракторной техники, заправку и обслуживание её проводить в строго отведенных местах с организацией сбора и утилизации отработанных материалов.

**6.2 Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта (почвенная карта с баллами бонитета, водно-физические, химические свойства, загрязнение, нарушение, эрозия, дефляция, плодородие и механический состав почв)**

В настоящее время на территории существуют техногенные объекты как крупные, так и мелкие отработанные карьеры, и отвалы. Формированию современного техногенного ландшафта способствуют значительные перемещения масс земли на постройку дамб, железнодорожного полотна, асфальтированных и профилированных автодорог, что и приводит к процессам дефляции и плоскостного смыва.

Почвообразующими породами являются малогумусные черноземы, но среди них преобладают разновидности тяжелого и среднесуглинистого состава.

Почвенный покров типичен для полупустынных зон, преобладают серовато-бурые и светло-каштановые почвы с участками солончаков. На возвышенных участках рельефа почвы практически отсутствуют.

Устойчивость геологической среды к различным видам воздействия на нее в процессе проведения работ не одинакова и зависит как от специфики работ, так и от длительности воздействия.

На предприятии проводится геологическое и маркшейдерское обеспечение. В задачи входит обеспечение безопасности геологоразведочных работ и сохранения устойчивости массива, принятие комплекса мер для эксплуатации хвостохранилища.

Попадание в почву загрязняющих веществ исключается, т.к. площадка будет иметь специальный противofiltrационный экран, соответствующий современным экологическим требованиям.

После окончания геологоразведочных работ, участок подлежит обязательному восстановлению – рекультивации.

Для снижения негативного влияния на недра в рамках намечаемой деятельности, разработаны мероприятия по охране недр, являющиеся важным элементом и составной частью всех основных технологических процессов при эксплуатации предприятий.

Общие меры по охране недр включают:

- комплекс рекомендаций по предотвращению выбросов и других осложнений;
- обеспечение максимальной герметичности подземного и наземного оборудования и водоводов;
- выполнение противокоррозионных мероприятий;
- введение оборотной системы водоснабжения.

**6.3 Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров (механические нарушения, химическое загрязнение), изменение свойств почв и грунтов в зоне влияния объекта в результате изменения геохимических процессов, созданием новых форм рельефа, обусловленное перепланировкой поверхности территории, активизацией природных процессов, загрязнением отходами производства и потребления**

Почвенно-растительный слой снимается и складывается до полного выполнения всех работ.

Минимизация площади нарушенных земель будет обеспечиваться тем, что месторождение располагается строго в отведенных границах картограммы. В период проведения оценочных работ будет контролироваться режим землепользования, не допускается производство каких-либо работ за пределами установленных границ лицензионного участка без предварительного согласования с контролирующими органами.

Эксплуатация объекта будет выполняться с учетом технологической взаимосвязи между объектами и соблюдением санитарных и противопожарных требований.

**6.4 Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия по снятию, транспортировке и хранению плодородного слоя почвы и вскрышных пород, по сохранению почвенного покрова на участках, не затрагиваемых непосредственной деятельностью, по восстановлению нарушенного почвенного покрова и приведению территории в состояние, пригодное для первоначального или иного использования (техническая и биологическая рекультивация)**

Согласно Земельному Кодексу Республики Казахстан собственники земельных участков и землепользователи обязаны проводить мероприятия, направленные на:

- защиту земель от истощения и опустынивания, водной и ветровой эрозии, селей, подтопления, заболачивания, вторичного засоления, иссушения, уплотнения, загрязнения отходами производства и потребления, химическими, биологическими, радиоактивными и другими вредными веществами, от других процессов разрушения;
- защиту земель от заражения карантинными объектами, чужеродными видами и особо опасными вредными организмами, их распространения, зарастания сорняками, кустарником и мелкоколесем, а также от иных видов ухудшения состояния земель;
- рекультивацию нарушенных земель, восстановление их плодородия и других полезных свойств земли и своевременное вовлечение ее в хозяйственный оборот;
- снятие, сохранение и использование плодородного слоя почвы при проведении работ, связанных с нарушением земель. Проектом разработан комплекс природоохранных мероприятий, который будет способствовать снижению негативного воздействия на почвенный

покров и обеспечит сохранение ресурсного потенциала земель и экологической ситуации в целом.

В предлагаемых проектных решениях предусмотрено выполнение экологических требований при использовании земель (ст.238 ЭК РК) направленные на:

1) содержание занимаемых земельных участков в состоянии, пригодном для дальнейшего использования их по назначению;

2) до начала работ, связанных с нарушением земель, снятие плодородного слоя почвы и обеспечение его сохранения и использования в дальнейшем для целей рекультивации нарушенных земель;

3) проведение рекультивации нарушенных земель и т.д.

В этих целях предусмотрены следующие мероприятия:

- при производстве буровых работ (поглощения промывочной жидкости) предусмотрена щадящая технология буровых работ (в качестве промывочной жидкости применяется не агрессивный глинистый раствор);

- для исключения попадания ГСМ в почву, места заправки техники снабжены металлическими поддонами;

- вода на технические нужды используется в замкнутом оборотном цикле;

- не допускать накопления и образования свалок мусора в границах участка;

- постоянно проводить уборку прилегающей территории от мусора и отходов.

*Мероприятия по охране земель, нарушенных деятельностью предприятия:*

По окончании геологоразведочных работ недропользователь обязан провести рекультивацию (восстановление) земель.

Мероприятия по предотвращению загрязнения земель в соответствии с требованиями Приложения 4 к Экологическому кодексу Республики Казахстан.

В целях недопущения загрязнения земельных ресурсов будет обеспечено соблюдение экологических требований при проведении работ, своевременный сбор и раздельное накопление отходов, исключение проливов горюче-смазочных материалов и иных загрязняющих веществ, а также уборка территории после завершения работ.

Проектные решения по технической и биологической рекультивации территории после завершения геологоразведочных работ выполняются по специальному отдельному проекту, основанному на фактическом состоянии сооружения, сложившемся в процессе эксплуатации (объем воды в чаше, физико-механические характеристикам хвостовых отложений, их несущая способность и другие факторы, обуславливающие проведение мероприятий по рекультивации).

## **6.5 Организация экологического мониторинга почв**

Для выявления изменений состояния почв, как компонента окружающей среды, их оценки. Непосредственной целью мониторинга почвенно-растительного покрова является контроль показателей состояния грунтов на участках, подвергающихся техногенному воздействию.

Так как почва обладает способностью биологического самоочищения: в почве происходит расщепление попавших в нее отходов и их минерализация, в конечном итоге почва компенсирует за их счет утраченные минеральные вещества. Если в результате перегрузки почвы будет утерян любой из компонентов ее минерализирующей способности, это неизбежно приведет к нарушению механизма самоочищения и к полной деградации почвы. Мониторинг почвенно-растительного покрова настоящим проектом не предусмотрен.

## **7. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ**

**7.1 Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта (геоботаническая карта, флористический состав, функциональное значение, продуктивность растительных сообществ, их естественная динамика, пожароопасность, наличие лекарственных, редких, эндемичных и занесенных в Красную книгу видов растений, состояние зеленых насаждений, загрязненность и пораженность растений; сукцессии, происходящие под воздействием современного антропогенного воздействия на растительность)**

Растительность - степная (засушливой зоны), произрастают засухоустойчивые травы. Древесная и кустарниковая растительность встречается в основном по берегам рек и в оврагах.

Растительность в районе расположения предприятия скудная и представлена редким типчаково-ковыльно-полынным травяным покровом (полынь, ковыль, типчак, солодка, карагана и др.).

Акмолинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира сообщает, что испрашиваемый участок согласно предоставленным географическим координатам, не располагается на землях особо охраняемых природных территорий и государственного лесного фонда, в связи с чем информация о наличии либо отсутствии древесных растений, занесенных в Красную книгу РК, не может быть выдана. (02.07.2026 №ЗТ-2026-02806488). (приложение 10).

Исследуемая территория ранее подвергалась значительному антропогенному воздействию и в настоящее время характеризуется нарушением естественного растительного покрова. С учетом характера и степени антропогенной трансформации территории вероятность произрастания на ней редких и охраняемых видов растений оценивается как крайне низкая. В ходе проведенного обследования наличие таких видов растений на исследуемой территории не установлено.

Естественные пищевые и лекарственные растения отсутствуют. Согласно кадастрам учетной документации сельскохозяйственные угодья (кроме пастбищ) в рассматриваемом районе отсутствуют.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу существенно не повлияют на растительный мир.

Учитывая вышесказанное, можно сделать вывод, что влияние на растительность оценивается как *допустимое*.

### **7.2 Характеристика факторов среды обитания растений, влияющих на их состояние**

Воздействие на растительный покров выражается через нарушение растительного покрова и посредством выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, которые оседая, накапливаются в почве и растениях.

Воздействие от реализации проекта в основном будет связано с повышением концентрации взвешенных частиц, которая нормализуется примерно через 1-2 дня после окончания работ, что приведет к прекращению воздействия.

Когда содержание пыли придёт в норму, растительность полностью восстановится. Поглощенная пыль будет смыта дождем. После окончания работ растительность сможет восстановиться.

Таким образом, территория воздействия на растительный мир будет ограничена участком ликвидации последствий, значимость воздействия низкая вследствие непродолжительности воздействия и полного восстановления растений после окончания работ.

**7.3 Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории, в том числе через воздействие на среду обитания растений; угроза редким, эндемичным видам растений в зоне влияния намечаемой деятельности**

Планом геологоразведочных работ не предусматривает негативное влияние на растительный мир. Воздействия на среду обитания растений будут минимальным. Работы на производственном объекте планируется проводить в пределах производственной площадки.

Технологические процессы в период проведения работ на месторождении, позволят рационально использовать проектируемые площади и объекты, внедрить замкнутую систему оборотного процесса, все это приведет к минимальному воздействию на растительный мир.

#### **7.4 Обоснование объемов использования растительных ресурсов**

Настоящим проектом геологоразведочных работ растительные ресурсы не используются.

#### **7.5 Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность**

Зона влияния планируемой деятельности на растительность в качественной оценке предполагается локальной и не выходящей за границы лицензионного участка.

На период проведения работ, влияние на растительность крайне низко. По результатам расчетов приземных концентраций видно, что выбросы загрязняющих веществ существенно не влияют на растительный мир, превышения по всем ингредиентам на границе СЗЗ не наблюдается. Проведение мониторинга не требуется.

#### **7.6 Ожидаемые изменения в растительном покрове (видовой состав, состояние, продуктивность сообществ, оценка адаптивности генотипов, хозяйственное и функциональное значение, загрязненность, пораженность вредителями), в зоне действия объекта и последствия этих изменений для жизни и здоровья населения**

Изменения в растительном покрове (видовой состав, состояние, продуктивность сообществ, оценка адаптивности генотипов, хозяйственное и функциональное значение, загрязненность, пораженность вредителями), в зоне действия объекта не ожидаются, в связи с чем, последствия для жизни и здоровья населения отсутствуют.

#### **7.7 Рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния, сохранению и воспроизводству флоры, в том числе по сохранению и улучшению среды их обитания**

Проектом рекомендуется выполнение ряд мероприятий по сохранению растительных сообществ и улучшению их состояния:

- строгое соблюдение границ земельного отвода под объекты намечаемой деятельности. Постоянный контроль за соблюдением установленных границ земельного отвода для сохранения почвенно-растительного покрова на прилегающих территориях и сохранения естественных местообитаний;
- в случае обнаружения редких видов на территории намечаемой деятельности приостановить работы на соответствующем участке и сообщить об этом уполномоченному органу (Департамент недропользования и природных ресурсов) и предусмотреть мониторинг обнаруженных охраняемых и редких видов фауны;
- взять на учет места произрастания редких видов;
- вести за редкими растениями наблюдения и разработать мероприятия по охране видов;
- ограничивать выпас скота на данной территории;
- проведение инструктажа с персоналом на предмет обнаружения редких видов растений, занесенных в Красные книги, а также проведение просветительской работы с персоналом по выполнению природоохранных мероприятий;
- пересадка редких и охраняемых видов растений в случае их обнаружения, по решению уполномоченного органа;
- соблюдение мер противопожарной безопасности.

#### **7.8 Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, а также по мониторингу проведения этих мероприятий и их эффективности**

Организация мониторинга за состоянием растительного покрова сводится к визуальному наблюдению за растениями в теплый период года в период проведения работ.

**С целью снижения негативного воздействия на растительный мир предусматриваются следующие фитомелиоративные мероприятия:**

При геологоразведочных работах внедрено следующее мероприятие по охране растительного мира согласно приложению 4 Экологического кодекса Республики Казахстан:

- п.б, п.п.б - увеличение площадей зеленых насаждений, посадок на территории предприятия.

Проектом предусмотрены мероприятия по минимизации воздействия на окружающую среду. Посадка зеленых насаждений (посев многолетних трав) будет осуществляться при наличии технической возможности и необходимости в соответствии с требованиями Приложения 4 к Экологическому кодексу Республики Казахстан.

## **8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЖИВОТНЫЙ МИР**

### **8.1 Исходное состояние водной и наземной фауны**

Состояние животного мира обуславливается как природными, так и антропогенными факторами. Однако если изменение условий среды обитания происходит под воздействием естественных процессов, изменения в экосистемах происходят эволюционным путем, то при доминирующем влиянии антропогенных факторов неблагоприятные изменения могут иметь скачкообразный характер, что в большинстве случаев ведет к разрушению сложившихся экосистем. Степень воздействия на животный мир при осуществлении хозяйственной деятельности определяется сохранностью биологического разнообразия животного мира территории исследования.

Непосредственно на площади работ редкие виды животных, занесенные в Красную книгу Республики Казахстан, отсутствуют.

Акмолинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира сообщает, что испрашиваемый участок согласно предоставленным географическим координатам, не располагается на землях особо охраняемых природных территорий и государственного лесного фонда. Данный участок расположен на территории охотничьего хозяйства «Колутон». На территории данного охотничьего хозяйства обитают лебедь-кликун которые согласно постановления Правительства Республики Казахстан от 31 октября 2006 года № 1034 входят в перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных. В этой связи необходимо учитывать требования статей 12, 15, 17 Закона Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» (02.07.2026 №3Т-2026-02806488) (приложение 10).

### **8.2 Наличие редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животных**

Непосредственно на площади работ редкие виды животных, занесенные в Красную книгу Республики Казахстан, отсутствуют.

### **8.3 Характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных в процессе строительства и эксплуатации объекта, оценка адаптивности видов**

Воздействие на животный мир выражается через нарушение привычных мест обитания животных, а также влияния внешнего шума.

Одним из факторов, влияющих на состояние животного мира, является нарушение привычных, и свойственных каждому виду мест обитания животных.

Реализация проекта не повлечет за собой вытеснение и нарушения мест обитания животных.

Обитающие здесь животные приспособились к измененным условиям на прилегающих территориях. Такими животными являются мыши, полевки, птицы отряда воробьиных и другие.

Немаловажную роль во влиянии на состояние животного мира играет фактор внешнего шума. Обитающие на близ существующих путей животные, адаптировались к шуму транспорта. Проектные решения не повлекут за собой существенного отрицательного влияния шума на животный мир.

### **8.4 Возможные нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных, сокращение их видового многообразия в зоне воздействия объекта, оценка последствий этих изменений и нанесенного ущерба окружающей среде**

Нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных, сокращения их видового многообразия в зоне воздействия объекта не ожидается, так как геологоразведочные работы носят незначительный и кратковременный характер.

Следовательно, при проведении работ, существенного негативного влияния на животный мир и изменение генофонда не произойдет, воздействие *допустимое*

**8.5 Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, мониторинг проведения этих мероприятий и их эффективности (включая мониторинг уровней шума, загрязнения окружающей среды, неприятных запахов, воздействий света, других негативных воздействий на животных)**

Согласно закона РК Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира от 9 июля 2004 года №593 (с изменениями от 03.01.2023 г №185-VII) проектом предусмотрены мероприятия по сохранению среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации животных при проектировании и осуществлении хозяйственной и иной деятельности.

Несмотря на минимальное воздействие, для снижения негативного влияния на животный и растительный мир в целом, необходимо выполнение следующих мероприятий:

- сохранение биологического разнообразия и целостности сообществ животного мира в состоянии естественной свободы;
- сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации объектов животного мира;
- научно обоснованное, рациональное использование и воспроизводство объектов животного мира;
- регулирование численности объектов животного мира в целях сохранения биологического равновесия в природе;
- воспроизводство животного мира, включая искусственное разведение видов животных, в том числе ценных, редких и находящихся под угрозой исчезновения, с последующим их выпуском в среду обитания;
- обеспечивать неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных;
- движение транспорта по установленным маршрутам передвижения, исключение несанкционированных проездов вне дорожной сети;
- недопущение захламления территории отходами, организация мест сбора отходов;
- исключение проливов и утечек, загрязнения территории горюче-смазочными материалами;
- снижение площадей нарушенных земель за счет оптимизации СМР;
- поддержание в чистоте территории площадок и прилегающих площадей;
- снижение активности передвижения транспортных средств в ночное время;
- снижение выбросов токсичных веществ в атмосферу за счет использования катализаторов и средств пылеподавления;
- профилактика пожаров, ведущих к уничтожению растительности;
- экологическое просвещение персонала и местного населения;
- устройство временных ограждений строительных площадок и постоянных ограждений на период эксплуатации, препятствующих проникновению животных на стройплощадку;
- проведение работ строго в границах площади, отведенной под геологоразведочные работы;
- ограничение пребывания на территории геологоразведочных работ лиц, не занятых в рассматриваемых работах;
- устройство освещения;
- предупреждение случаев браконьерства;
- исключение вероятности возгорания на территории ведения работ и прилегающей местности, строгое соблюдение правил противопожарной безопасности;
- выполнение работ в строгом соответствии с проектной документацией и с соблюдением запланированных сроков.

Не допускаются действия, которые могут привести к:

- 1) гибели редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных;

2) сокращению численности или нарушению среды обитания редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных, за исключением случаев, указанных в пункте 3 статьи 15.

Предусмотренные мероприятия, позволят свести к минимуму воздействие на биоразнообразие.

Все предложенные мероприятий будут выполняться собственными средствами предприятия.

#### **8.6 Программа для мониторинга животного мира**

Организация мониторинга за состоянием животного мира сводится к визуальному наблюдению за птицами в весенний и осенний период их перелетов и организации визуального наблюдения за появлением на территории объекта животных в период работ.

В технологическом процессе проектируемого предприятия не используются вещества и препараты, представляющие опасность для флоры и фауны.

Следовательно, прогнозировать значительные отклонения в степени воздействия осуществляемых работ на животный и растительный мир, оснований нет.

На рассматриваемом этапе работ, приведенный перечень мероприятий предусматривает все основные факторы негативного воздействия на растительный и животный мир и, с учетом сделанных предложений, считается достаточным для обеспечения охраны флоры и фауны.

## **9.ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЛАНДШАФТЫ И МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, МИНИМИЗАЦИИ, СМЯГЧЕНИЮ НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ, ВОССТАНОВЛЕНИЮ ЛАНДШАФТОВ В СЛУЧАЯХ ИХ НАРУШЕНИЯ**

Участок Акбеит 11 расположен в 120 км к северу-западу от г. Астана на территории Астраханского района Акмолинской области, южнее месторождения золотосодержащих руд Акбеит.

Ближайшими населенными пунктами к участку работ являются села Джалтырь и Астраханка, расположенными в 15-20 км. юго-западной.

Описываемый район представлен сочетанием мелкосопочника и равнинного рельефа. Мелкосопочный рельеф тянется в основном вдоль южной и восточной границ территории и занимает ее значительную часть. Переставлен он отдельными сопками, грядами, перемежающимися обычно с небольшими понижениями.

Абсолютные отметки рельефа колеблются в пределах 320-420м. относительные превышения составляют 30-50 м. Мелкосопочный рельеф характеризуется слабой расчлененностью.

Район проектируемых работ характеризуется резко выраженным континентальным климатом. Зима холодная. Снеговой покров держится 160-170 дней. Сильные морозы в январе и феврале достигают до -40°С. Средняя толщина снежного покрова достигает 50-60 см.

Гидрографическая сеть района представлена рекой Ишим, протекающей на юге района работ, рекой Колутон с наиболее значительными притоками Дамса, Талкара, Баксук. Своеобразный преимущественно равнинный рельеф местности с небольшими бессточными впадинами, представленный Ишимо-Колутонским водоразделом, создает благоприятные условия скопления талых и дождевых вод, особенно в северной части района, где к числу наиболее крупных озер относятся Балыктыколь, Шошкалы, Камышовое, Белое, Кочковатое, Гнилое, Ботантай и другие. Все озера преимущественно пресные и слабосолёные..

Геолого-экологическая обстановка региона в целом удовлетворительная.

При проведении работ по разведке ТПИ рекомендуется выполнять рекомендации для сохранения целостности ландшафта:

- Вести строгий контроль за правильностью проведения земляных работ;
- Обеспечить опережающее ведение вскрышных работ;
- Следить за состоянием автомобильных дорог, предусмотреть регулярное орошение и планировку полотна автодорог, тем самым снизить величину транспортных потерь, увеличить пробег автотранспорта и уменьшить вредное воздействие выхлопов на окружающую среду;
- Вести постоянную работу среди ИТР, служащих и рабочих карьера по пропаганде экологических знаний;
- Разработать комплекс мероприятий по охране недр и окружающей среды;
- Предотвращение загрязнения окружающей среды при проведении геологоразведочных работ (разлив нефтепродуктов и т.д.);
- Обеспечение экологических требований при складировании и размещении промышленных и бытовых отходов;
- Сохранение естественных ландшафтов.

И другие требования согласно Кодексу «О недрах и недропользовании» от 27 декабря 2017 г. и Законодательству РК об охране окружающей среды.

## **10. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ**

### **10.1 Современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности**

Участок Акбеит 11 расположен в 120 км к северу-западу от г. Астана на территории Астраханского района Акмолинской области, южнее месторождения золотосодержащих руд Акбеит.

Село Акбеит расположено в восточной части района, на расстоянии примерно 20 километров (по прямой) к северо-востоку от административного центра района — села Астраханка, в 13 километрах к востоку от административного центра сельского округа — села Жалтыр. В 1999 году население села Акбеит составляло 522 человека (270 мужчин и 252 женщины). По данным переписи 2009 года, в селе проживало 178 человек (94 мужчины и 84 женщины).

Ближайшими населенными пунктами к участку работ являются села Джалтырь и Астраханка, расположенными в 15-20 км. юго-западной.

В 15 км от месторождения расположена станция Джалтырь Казахской железной дороги, через которую можно доставлять материалы, топливо, оборудование ж/д транспортом. От станции до проектируемого участка работ имеется грейдерная дорога. Сеть грунтовых, автомобильных дорог развита удовлетворительно. Шоссеиные дороги имеются в весьма небольшом количестве и связывают главным образом центры.

Экономика района имеет сельскохозяйственный уклон, представлена в основном зерноводством и животноводством. В пределах горного отвода другие разведанные полезные ископаемые отсутствуют..

### **10.2 Обеспеченность объекта в период строительства, эксплуатации и ликвидации трудовыми ресурсами, участие местного населения**

Район работ полностью обеспечен трудовыми ресурсами.

При проведении работ дополнительно будет созданы рабочие места.

Рабочая сила будет привлекаться из местного населения.

### **10.3 Влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование**

Негативное влияние планируемого объекта на регионально территориальное природопользование в период проведения работ на объекте будет находиться в пределах допустимых норм.

На период работ будут созданы дополнительные рабочие места, что положительно отразится на экономическом положении местного населения.

Прогноз социально-экономических последствий от деятельности предприятия - благоприятен. Проведение работ с соблюдением норм и правил техники безопасности, промышленной санитарии, противопожарной безопасности обеспечит безопасное проведение планируемых работ и не вызовет дополнительной, нежелательной нагрузки на социально-бытовую сферу.

Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности не разрабатываются, в связи с отсутствием неблагоприятных социальных прогнозов.

Таким образом, осуществление проектного замысла, отрицательных социально-экономических последствий не спровоцирует.

### **10.4 Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта (при нормальных условиях эксплуатации объекта и возможных аварийных ситуациях)**

В социально-экономической сфере реализация проекта должна сыграть существенную положительную роль в развитии территорий. Ожидается положительное воздействие проектируемых работ на социальную среду, поскольку повысится уверенность в надежности и

экологической безопасности применяемых технологий.

Предприятие высокой степенью ответственности относится к воздействию на социально-экономические условия жизни населения.

Реализация проекта может потенциально оказать положительное, воздействие на социально-экономические условия жизни местного населения.

Создание новых рабочих мест и увеличение личных доходов граждан будут сопровождаться мерами по повышению благосостояния и улучшению условий проживания населения, что следует отнести к прямому положительному воздействию.

Кроме того, как показывает опыт реализации подобных проектов, создание одного рабочего места на основном производстве обычно сопровождается созданием нескольких рабочих мест в сфере недропользования.

Создание рабочих мест позволит привлекать на работу местное население, что повлияет на благосостояние ближайших населенных пунктов. Рост доходов позволит повысить возможности персонала и местного населения, занятого в проектируемых работах, по самостоятельному улучшению условий жизни, поднять инициативу и творческий потенциал. За счет роста доходов повысится их покупательская способность, соответственно улучшится состояние здоровья людей.

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

#### **10.5 Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности**

Планируемые работы не приведут к значительному загрязнению окружающей природной среды, что не скажется негативно на здоровье населения.

Все работники пройдут необходимую вакцинацию и инструктаж по соблюдению правил личной гигиены, с учетом региональных особенностей, поэтому повышение эпидемиологического риска в районе работ маловероятно. С учетом санитарно-эпидемиологической ситуации в районе предусмотрены необходимые меры для обеспечения нормальных санитарно-гигиенических условий работы и отдыха персонала, его медицинского обслуживания.

Привлечение местных трудовых ресурсов снижает вероятность заболеваний среди рабочих, адаптированных к местным климатическим условиям, а также уменьшает риск привнесения инфекционных заболеваний из других регионов. Учитывая все вышесказанное, а также небольшое количество занятых людей в процессе работ, вероятность ухудшения санитарно-эпидемиологической ситуации в исследуемом районе очень низка.

#### **10.6 Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности**

Регулирование социальных отношений в процессе реализации намечаемой хозяйственной деятельности предусматривается в соответствии с законодательством Республики Казахстан.

Условия регионально-территориального природопользования при реализации проектных решений изменятся незначительно и соответствуют принятым направлениям внутренней политики Республики Казахстан, направленной на устойчивое развитие и экономический рост, основанный на росте производства.

Регулирование социальных отношений в процессе намечаемой деятельности это взаимодействие с заинтересованными сторонами по всем социальным и природоохранным аспектам деятельности предприятия.

Взаимодействие с заинтересованными сторонами – это общее определение, под которое попадает целый спектр мер и мероприятий, осуществляемых на протяжении всего периода реализации проекта:

- выявление и изучение заинтересованных сторон;
- консультации с заинтересованными сторонами;
- переговоры;

- процедуры урегулирования конфликтов;
- отчетность перед заинтересованными сторонами.

При реализации проекта в регионе может возникнуть обострение социальных отношений. Основными причинами могут быть:

- конкуренция за рабочие места;
- диспропорции в оплате труда в разных отраслях;
- внутренняя миграция на территорию осуществления проектных решений, с целью получения работы или для предоставления своих услуг и товаров;
- преобладающее привлечение к работе приезжих квалифицированных специалистов;
- несоответствие квалификации местного населения требованиям подрядных компаний к персоналу;
- опасение ухудшения экологической обстановки и качества окружающей среды в результате планируемых работ.

Однако, возможное обострение социальной напряженности может быть практически полностью снято целенаправленным упреждающим разрешением потенциальных проблем путем тесного сотрудничества подрядных компаний с местными властями и общественностью, проведением открытой информационной политики.

Отдельные негативные моменты в социальных отношениях будут полностью компенсированы теми выгодами экономического и социального плана, которые в случае реализации проекта очевидны.

Повышение уровня жизни вследствие увеличения доходов неизбежно скажется на демографической ситуации. Наличие стабильной, относительно высокооплачиваемой работы, не будет способствовать оттоку местного населения, а наоборот может послужить причиной увеличения интенсивности миграции привлекаемых к работам не местных работников.

## **11. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ**

### **11.1 Ценность природных комплексов (функциональное значение, особо охраняемые объекты), устойчивость выделенных комплексов (ландшафтов) к воздействию намечаемой деятельности**

Природоохранная ценность экосистем (природных комплексов) определяется следующими критериями: наличие мест обитания редких видов флоры и фауны, растительных сообществ, ценного генофонда, средоформирующих функций, стокоформирующего потенциала, полифункциональности экосистем, степени их антропогенной трансформации, потенциала естественного восстановления и т.п.

Изначальное функциональное назначение природного комплекса в районе проведения работ – пастбищное животноводство. В настоящее время ввиду антропогенной нарушенности данные территории утратили свою ценность как пастбища.

Непосредственно на участке работ отсутствуют места обитания редких видов флоры и фауны, растительных сообществ, ценного генофонда. Участок находится за пределами земель лесного фонда, особо охраняемых природных территорий, водоохранных зон и полос водных объектов.

Ввиду удаленности отрицательное воздействие намечаемой деятельности на ООПТ не прогнозируется.

Природоохранная значимость территории месторождения относится к низкокритичным частично деградированным полупустыням. Они обладают потенциалом естественного восстановления и нуждаются в улучшении путем проведения рекультивации.

Все наземные объекты проектируемого участка размещаются на землях, относящихся к низкокритичным экосистемам, обладающим потенциалом естественного восстановления.

Намечаемой деятельностью не будут затронуты высокочувствительные, среднекритичные и низкокритичные экосистемы.

Согласно письма КГУ «Центр по охране и использованию историко-культурного наследия» управления культуры Акмолинской области по запросу ТОО «Корпорация «АТА» сделано заключение по изучению территории по указанным координатам о наличии или отсутствии на ней объектов историко-культурного наследия в пределах участка лицензионной площади расположенной в близ села Акбеит, Жалтырского сельского округа, Астраханского района Акмолинской области с координатами угловых точек: № точек Координаты угловых точек (WGS-84) Площадь Северная широта Восточная долгота Участок лицензионной площади №3742-EL, блок М-42-21-(10а-5а-11) 1 51°38'00.00" 70°00'00.00" 2 51°38'00.00" 70°01'00.00" 3 51°37'00.00" 70°01'00.00" 4 51°37'00.00" 70°00'00.00" В ходе исследования установлено, что на вышеуказанной территории памятников историко-культурного наследия не выявлено. (16.07.2026 №3Т-2026-02806438 Акт № 164 Исследования территории на предмет наличия объектов историко-культурного наследия от 16 июля 2026 года) (приложение 11).

В соответствии с Законом РК от 26.12.2019г. «Об охране и использовании объектов историко – культурного наследия» №288-VI ЗРК при проведении работ необходимо проявлять бдительность и осторожность, в случае обнаружения остатков древний сооружений, артефактов, костей и иных признаков древней материальной культуры, необходимо остановить все работы и сообщить о находках в местный исполнительный орган.

Согласно Статье 1 Земельного кодекса РК земельные участки должны использоваться в соответствии с установленным для них целевым назначением.

Правовой режим земель определяется, исходя из их принадлежности к той или иной категории и разрешенного использования в соответствии с зонированием земель.

### **11.2 Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта**

При разработке раздела ООС были соблюдены основные принципы, а именно:

- интеграции (комплексности) - рассмотрение вопросов воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду, местное население, сельское хозяйство и

промышленность осуществляется в их взаимосвязи с технологическими, техническими, социальными, экономическими планировочными и другими решениями;

- учет экологической ситуации на территории проведения работ, оказывающейся в зоне влияния намечаемой деятельности;

- информативность;

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

Объем и полнота содержания представленных в РООС материалов отвечают требованиям инструкции по разработке РООС, действующей в настоящее время в РК.

В материалах РООС проведена оценка современного состояния окружающей среды района проведения работ с привлечением имеющегося информационного материала последних лет.

Для выделения зон и оценки результирующего воздействия от реализации проектируемой деятельности предлагается шкала оценочных критериев. В оценочных Планируемая деятельность предприятия несет в себе ряд воздействий на природную среду. Весь процесс воздействия можно рассмотреть в трех этапах: воздействие на ОС, изменение ОС, последствия изменений. критериях учитывается баланс действия природных и антропогенных факторов. Прогноз составлен методом экспертных оценок.

Крайне незначительное – воздействие фиксируется слабо, либо совсем не фиксируется современными средствами контроля, хотя определенно существует;

Незначительное – воздействие уверенно фиксируется на уровне значительно ниже допустимых норм;

Среднее – воздействие средней степени, которое приближается к верхнему пределу допустимого или несущественно превышает его;

Значительное – сильное воздействие, с существенным превышением допустимых норм;

Исключительно сильное – воздействие, многократно превышающее допустимые нормы (может быть катастрофическим).

Анализ всех производственных факторов влияния на окружающую среду с применением данной оценочной шкалы позволяет сделать следующие выводы:

- Общее воздействие при реализации проектных решений на компоненты окружающей природной среды с учетом проведения природоохранных мероприятий оценивается как незначительное.;

- Нарушения экологического равновесия не произойдет. Возможно формирование отдельных участков экосистемы с более низкой биологической продуктивностью;

- Дополнительная антропогенная нагрузка не приведет к значительному ухудшению существующего состояния природной среды при условии соблюдения технологических дисциплин и соблюдения нормативных документов и природоохранного законодательства Республики Казахстан.

Методически процесс оценки включает в себя:

- оценку воздействия по компонентам природной среды;

- оценку геологоразведочных работ стадии деятельности Компании.

Как показывает практика, наиболее приемлемым для решения задач оценки представляется использование трех основных показателей: пространственного и временного масштабов воздействия и интенсивности воздействия.

На основании определения степени воздействия, пространственного и временного масштаба воздействия можно судить и совокупном воздействии намечаемой хозяйственной деятельности на природную среду.

Воздействие низкой значимости имеет место, когда последствия испытываются, но величина воздействия достаточно низка (при смягчении или без смягчения), а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность / ценность.

Воздействие средней значимости 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 воздействия средней значимости.

Воздействие высокой значимости имеет место, когда превышены допустимые пределы или когда отмечаются воздействия большого масштаба, особенно в отношении ценных чувствительных ресурсов.

Требования, обозначенные «Едиными правилами охраны недр при разработке месторождений полезных ископаемых и переработке минерального сырья» требуют геологического обеспечения горных работ. Практикой подтверждается, что в процессе эксплуатации месторождения происходит либо увеличение запасов, либо перевод части запасов в забалансовые объемы и списание их с недропользователя.

Учитывая вышесказанное, рациональным будет являться подход, при котором оценка воздействия производится на максимальные показатели работы предприятия по каждому из видов производственных операций вне рамок отдельно взятого периода работ.

Таким образом, обеспечивается комплексная оценка работы всего предприятия с учетом наибольшего совокупного воздействия каждого производственного процесса.

### **11.3 Вероятность аварийных ситуаций (с учетом технического уровня объекта и наличия опасных природных явлений), при этом определяются источники, виды аварийных ситуаций, их повторяемость, зона воздействия**

Вероятность аварийных ситуаций (с учетом технического уровня объекта и наличия опасных природных явлений), определяются источники, виды аварийных ситуаций, их повторяемость, зона воздействия.

Основными причинами возникновения аварийных ситуаций на территории лицензионного участка могут являться нарушения технологических процессов на предприятии, механические ошибки обслуживающего персонала, нарушение противопожарных правил и правил техники безопасности.

Анализ сценариев наиболее вероятных аварийных ситуаций констатирует о возможности возникновения локальной по характеру аварии, которая не приведет к катастрофическим или необратимым последствиям.

Необходимо отметить, что рассматриваемое производство находится далеко от населенных пунктов в безлюдном месте и в случае возникновения чрезвычайной ситуации на рассматриваемом объекте она не окажет неблагоприятного воздействия на городское и сельское население.

На территории исключены опасные геологические и геотехнические явления типа селей, обвалов, оползней и другие.

В технологических процессах и в технологическом оборудовании, предусмотренных проектом не используются вещества и материалы, которые при определенных условиях могут вызвать аварийную ситуацию.

### **11.4 Прогноз последствий аварийных ситуаций для окружающей среды (включая недвижимое имущество и объекты историко-культурного наследия) и население**

Аварийные ситуации при реализации намечаемой деятельности исключены.

Деятельность предприятия не окажет отрицательного воздействия на окружающую среду и население. В технологических процессах и в технологическом оборудовании, предусмотренных проектом не используются вещества и материалы, которые при определенных условиях могут вызвать аварийную ситуацию.

Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности:

- Возможные чрезвычайные ситуации техногенного характера.
- Воздействие природного характера.
- Возникновение пожара.

Меры по предотвращению аварий и опасных природных явления и ликвидации их последствий, включая оповещение населения:

- При соблюдении норм и правил безопасности, инструкций и правил технической эксплуатации объектов предприятия, возникновение аварийных ситуаций можно исключить.

Вероятность возникновения аварийных ситуаций при нарушении технологии, отказе оборудования, ошибках персонала находится на достаточно низком уровне.

- Полевые подразделения обеспечиваются: полевым снаряжением, средствами связи и сигнализации, коллективными и индивидуальными средствами защиты, спасательными средствами и медикаментами согласно перечню, утверждаемому техническим руководителем организации, с учетом состава и условий работы; топографическими картами и средствами ориентирования на местности.

- В случае возникновения непосредственной угрозы жизни работников производится вывод людей на безопасное место и осуществляются мероприятия по устранению опасности. Оповещение людей об аварии производится по телефонной и диспетчерской связи, включается сирена.

- Для обеспечения пожаробезопасности на лицензионном участке предусматривается следующее:

- на оборудовании (экскаваторах, бульдозерах, автосамосвалах, буровых станках и т.д.) имеются первичные средства пожаротушения –огнетушители в соответствии с нормативами;
- временные сооружения, а также подсобные сооружения обеспечиваются первичными средствами пожаротушения;
- оповещение о пожаре осуществляется с помощью мобильных радиостанций;
- обеспечение свободного доступа к оборудованию и возможность маневрирования передвижной пожарной и противоаварийной техники в случае возникновения ЧС;
- размещение технологических аппаратов и оборудования в соответствии с требованиями пожарной безопасности, удобного и безопасного обслуживания;
- смазочные и обтирочные материалы хранятся в специально предназначенных для этих целей закрывающихся огнестойких емкостях;
- для выполнения мер по ликвидации пожаров предусматривается одна поливочная машина, комплектуемая специальными насадками и шлангами. Также предусматривается приобретение и эксплуатация одной пожарной машины.

Ситуаций с возможным поражением персонала, объектов хозяйствования от воздействия современных средств поражения и чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера на лицензионной территории не предвидится.

При проведении геологоразведочных работ будут осуществляться организационно-технические мероприятия, направленные на защиту здоровья и жизни персонала, предупреждение аварийности с тяжелыми последствиями, предупреждение профессиональных заболеваний, снижение производственных вредных факторов до уровня санитарных норм.

Учитывая масштабы возможных отрицательных последствий аварии, оповещение населения не требуется.

КГУ «Центр по охране и использованию историко-культурного наследия» управления культуры Акмолинской области по запросу ТОО «Корпорация «АТА» сделано заключение по изучению территории по указанным координатам о наличии или отсутствии на ней объектов историко-культурного наследия в пределах участка лицензионной площади расположенной в близ села Акбеит, Жалтырского сельского округа, Астраханского района Акмолинской области с координатами угловых точек: № точек Координаты угловых точек (WGS-84) Площадь Северная широта Восточная долгота Участок лицензионной площади №3742-EL, блок М-42-21-(10а-5а-11) 1 51°38'00.00" 70°00'00.00" 2 51°38'00.00" 70°01'00.00" 3 51°37'00.00" 70°01'00.00" 4 51°37'00.00" 70°00'00.00" ходе исследования установлено, что на вышеуказанной территории памятников историко-культурного наследия не выявлено (Акт № 164 Исследования территории на предмет наличия объектов историко-культурного наследия от 16 июля 2026 года, 16.07.2026 №ЗТ-2026-02806438). (приложение 11).

### **11.5 Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий**

С учетом вероятности возникновения аварийных ситуаций, одним из эффективных методов минимизации ущерба от потенциальных аварий является готовность к ним, разработка сценариев возможного развития событий при аварии и сценариев реагирования на них.

Основными мерами предупреждения возможных аварийных ситуаций является строгое исполнение технологической и производственной дисциплины, выполнение проектных решений и оперативный контроль.

Руководство предприятия в полной мере должно осознавать свою ответственность поданной проблеме, и обеспечить безопасность деятельности, взаимодействуя с органами надзора и инспекциями, отвечающими за экологическую безопасность и здоровье местного населения и работающего персонала, соблюдать все нормативные требования Республики Казахстан к инженерно-экологической безопасности ведения работ на всех этапах осуществляемой деятельности.

Для того чтобы минимизировать процент возникновения аварийных ситуаций необходимо соблюдать правила пожарной безопасности.

Перечень разработанных мер по уменьшению риска аварий:

- проведение вводных инструктажей при поступлении на работу;
- проведение инструктажей на рабочем месте и обучение безопасным приемам труда;
- проведение повторных и внеочередных инструктажей;
- составление ПЛА, изучение их работниками и проверка знаний требований ПЛА;
- проведение противоаварийных и противопожарных тренировок;
- обеспечение работников техническими, рабочими инструкциями и инструкциями по охране труда по всем профессиям;
- обеспечение инженерно-технических работников должностными инструкциями;
- проведение аттестаций на знание требований ПБ у ИТР и служащих;
- проведение комплексных, профилактических и целевых проверок состояния охраны труда и техники безопасности на рабочих местах;
- обеспечение работников средствами индивидуальной защиты;
- внедрение аварийных систем оповещения и сигнализации;
- проведение аттестации рабочих мест;
- проведение планово-предупредительных и капитальных ремонтов оборудования.

В соответствии с требованиями системы менеджмента экологической и промышленной безопасности ежегодно должна разрабатываться программа мероприятий в области промышленной безопасности, проводиться анализ ее выполнения и результативности.

При геологоразведочных работах должен быть разработан план ликвидации аварий, предусматривающий:

- все возможные аварии на объекте и места их возникновения;
- порядок действий обслуживающего персонала в аварийных ситуациях;
- мероприятия по ликвидации аварий в начальной стадии их возникновения;
- мероприятия по спасению людей, застигнутых аварией, места нахождения средств - спасения людей и ликвидации аварий.

Разработанные планы должны утверждаться руководством предприятия, согласовываться с подразделением ВГСЧ. Также руководством предприятия должен быть разработан план эвакуации с территории объекта на случай возникновения аварийной ситуации и согласовываться с территориальными органами ЧС.

Строгое соблюдение всех правил технической безопасности и своевременное применение мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварийных ситуаций позволят дополнительно уменьшить их возможные негативные влияния на окружающую среду, снизить уровни экологического риска.

## **11.6 Мероприятия по соблюдению экологических требований при проведении работ.**

В целях минимизации негативного воздействия на окружающую среду при проведении геологоразведочных работ предусматривается выполнение комплекса организационных и природоохранных мероприятий в соответствии с требованиями Экологического кодекса Республики Казахстан и Приложения 4 к нему.

*В части охраны атмосферного воздуха:*

проведение работ с использованием технически исправного оборудования и

автотранспортной техники;

своевременное техническое обслуживание двигателей внутреннего сгорания;

ограничение времени работы оборудования на холостом ходу;

учет преобладающего направления ветра (розы ветров) по отношению к ближайшим населенным пунктам при организации работ.

*В части охраны земельных ресурсов:*

проведение работ в границах отведенного земельного участка;

предотвращение загрязнения почв и земель горюче-смазочными материалами и другими загрязняющими веществами;

применение герметичных емкостей для хранения топлива и масел;

своевременный сбор и ликвидация случайных проливов с использованием сорбирующих материалов;

посадка зеленых насаждений (посев многолетних трав) при наличии технической возможности и необходимости в соответствии с требованиями Приложения 4 к Экологическому кодексу Республики Казахстан.

восстановление нарушенных участков после завершения работ.

*В части охраны водных объектов:*

соблюдение требований статей 212 и 223 Экологического кодекса Республики Казахстан;

исключение сброса сточных вод и загрязняющих веществ на рельеф местности и в водные объекты;

недопущение размещения отходов и хранения ГСМ в пределах водоохранных зон и полос;

обеспечение исправного технического состояния оборудования и транспортных средств для предотвращения утечек нефтепродуктов.

*В части обращения с отходами:*

организация раздельного сбора отходов в соответствии со статьей 320 Экологического кодекса Республики Казахстан;

временное накопление отходов в специально оборудованных местах;

своевременная передача отходов специализированным организациям, имеющим соответствующие разрешительные документы;

недопущение захламления территории производства работ.

*В части охраны растительного и животного мира:*

ограничение площади нарушения земель;

недопущение уничтожения древесно-кустарниковой растительности вне границ проведения работ;

исключение беспокойства объектов животного мира за пределами производственной площадки;

соблюдение требований пожарной безопасности для предотвращения возникновения природных пожаров.

Реализация указанных мероприятий позволит минимизировать воздействие на компоненты окружающей среды и обеспечить выполнение экологических требований законодательства Республики Казахстан при осуществлении намечаемой деятельности.

## 12. ОЦЕНКА НЕИЗБЕЖНОГО УЩЕРБА, НАНОСИМОГО ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЕ

### 12.1 Сводный расчет платежей за загрязнение окружающей природной среды

Согласно Экологическому кодексу Республики Казахстан, для каждого предприятия органами охраны природы устанавливаются лимиты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на основе нормативов ПДВ.

На период достижения нормативов предельно допустимых выбросов устанавливаются лимиты природопользования с учетом экологической обстановки в регионе, видов используемого сырья, технического уровня, применяемого природоохранного оборудования, проектных показателей и особенностей технологического режима работы предприятия. В случае достижения предприятием норм ПДВ, лимит выбросов загрязняющих веществ на последующие годы устанавливается на уровне ПДВ и не меняется до их очередного пересмотра.

Плата за эмиссии в окружающую среду устанавливается налоговым законодательством Республики Казахстан. Платежи взимаются как за установленные лимиты выбросов загрязняющих веществ, так и за их превышение. Плата за выбросы загрязняющих веществ, в пределах установленных лимитов рассматривается как плата за использование природного ресурса (способности природной среды к нейтрализации вредных веществ).

Плата за выбросы загрязняющих веществ сверхустанавливаемых лимитов применяется в случаях невыполнения предприятия обязательств по соблюдению согласованных лимитов выбросов загрязняющих веществ. Величина платежей за превышение лимитов загрязняющих веществ определяется в кратном размере по отношению к нормативу платы за допустимое загрязнение среды.

Согласно Экологическому кодексу РК ставки платы определяются исходя из размера месячного расчетного показателя, установленного на соответствующий финансовый год законом о республиканском бюджете.

#### **Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников предприятия**

Плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от передвижных источников, должна производиться по фактически сожженному топливу:

Плата = МРП \* ставка платы \* кол-во сжигаемого топлива, т/год

Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников производится по фактическому объему израсходованного топлива.

В случае превышения установленных лимитов эмиссий загрязняющих веществ на предприятие накладываются штрафные санкции, согласно Экологическому и Налоговому Кодексам РК. Размер и ставка платы за сверхлимит устанавливаются уполномоченными компетентными государственными органами.

### 13 ОБОБЩЕНИЕ ЗАМЕЧАНИЙ И ПРЕДЛОЖЕНИЙ ЗАИНТЕРЕСОВАННЫХ ГОСУДАРСТВЕННЫХ ОРГАНОВ/ОБЩЕСТВЕННОСТИ

| №  | Заинтересованные государственные органы/общественность                      | Замечания и предложения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Сведения о том, каким образом замечание или предложение было учтено, или причины, по которым замечание или предложение не было учтено                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----|-----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | ГУ «Аппарат акима Астраханского района Акмолинской области                  | –                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Замечаний и предложений не поступало                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 2. | ГУ «Департамент санитарно-эпидемиологического контроля Акмолинской области» | <p>В соответствии с Кодексом Республики Казахстан «О здоровье народа и системе здравоохранения» (далее - Кодекс), приказа Министра здравоохранения Республики Казахстан от 30 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-336/2020 «О некоторых вопросах оказания государственных услуг в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения» должностные лица Департамента и его территориальных подразделений выдают санитарно-эпидемиологическое заключение на проекты: зонам санитарной охраны;</p> <p>а также устанавливают (изменяют) санитарно-защитные зоны (далее – СЗЗ) действующих объектов, по результатам санитарно-эпидемиологической экспертизы проектов обоснования СЗЗ.</p> <p>Намечаемой деятельности ТОО «Корпорация «АТА» планирует разведку твердых полезных ископаемых на участке недр по 1 блоку 1 (блок) М-42-21-(10а-5а-11) (частично) Лицензии №3742-EL от 29.10.2025 года расположенная в Астраханском районе Акмолинской области.</p> <p>Требования в сфере санитарно – эпидемиологического благополучия населения к разведочным работам отсутствуют.</p> <p>Согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утв. приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020, рекультивация земель – комплекс работ, направленных на восстановление нарушенных земель для определенного целевого использования, в том числе прилегающих земельных участков,</p> | <p>В соответствии с санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденными приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2, <b>геологоразведочные работы</b> не классифицируются как объекты, требующие установления санитарно-защитной зоны.</p> |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | <p>полностью или частично утративших свою ценность в результате отрицательного воздействия нарушенных земель, а также на улучшение условий окружающей среды.</p> <p>Отработанные карьеры, искусственно созданные полости являются сборниками загрязненных ливневых вод и стоков. С целью возвращения данной территории в состояние, пригодное для хозяйственного использования, производят ее рекультивацию.</p> <p>Допускается засыпка карьеров и других, искусственно созданных полостей с использованием неопасных отходов, ТБО и отходов 3 и 4 класса опасности производственного объекта. Также для захоронения допускается использовать установленные места с определением СЗЗ в соответствии с Приказом № КР ДСМ-2.</p> <p>Размер СЗЗ для рекультивируемого карьера принимают равным размеру СЗЗ не менее 100 м от самого близкого края ближайшей жилой застройки. Рекультивируемый карьер имеет ограждение и временные хозяйственно-бытовые объекты для обеспечения выполнения работ.</p> <p>Данные предложения и замечания не относятся как оказание государственной услуги, и не устанавливают размер санитарно – защитной зоны.</p> <p>В соответствии со ст. 20 Кодекса РК «О здоровье народа и системе здравоохранения» санитарно-эпидемиологическое заключение выдается государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения или структурным подразделением иных государственных органов, осуществляющих деятельность в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения, на основании результатов разрешительного контроля соответствия заявителя квалификационным или разрешительным требованиям до выдачи разрешения и (или) приложения к разрешению и (или) санитарно-эпидемиологической экспертизы на основании проектов по установлению расчетных (предварительных) и установленных (окончательных) санитарно-защитных зон.</p> |  |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|    |                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3. | ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Акмолинской области»         | —                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Замечаний и предложений не поступало                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 4. | ГУ «Управление предпринимательства и промышленности Акмолинской области»                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Замечаний и предложений не поступало                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 5. | РГУ «Акмолинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» | <p>Согласно географических координат указанный участок расположен в Астраханском районе не располагается на особо охраняемых природных территориях и землях государственного лесного фонда.</p> <p>Информацией о наличии на запрашиваемой территории видов растений и животных, занесённых в Перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных, утверждённый постановлением Правительства Республики Казахстан от 31 октября 2006 г. № 1034 (далее — Перечень), Инспекция не располагает.</p> <p>В то же время, для определения наличия на запрашиваемой территории растений и животных, входящих в Перечень, рекомендуем обратиться в научные организации: по растениям — в РГП на ПХВ «Институт ботаники и фитоиндустрии», по животному миру — в РГП на ПХВ «Институт зоологии» и в РОО «Казахстанская ассоциация сохранения биоразнообразия».</p> <p>Согласно пункту 15 статьи 1 Закона Республики Казахстан «Об особо охраняемых природных территориях» (далее – Закон об ООПТ) редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных и растений, являются объектами государственного природно-заповедного фонда.</p> <p>Согласно пункту 2 статьи 78 Закона об ООПТ физические и юридические лица обязаны принимать меры по охране редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных.</p> <p>В соответствии с пунктом 1 статьи 12 Закона Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» (далее – Закон), деятельность, которая влияет</p> | <p>Акмолинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира сообщает, что испрашиваемый участок согласно предоставленным географическим координатам, не располагается на землях особо охраняемых природных территорий и государственного лесного фонда, в связи с чем информация о наличии либо отсутствии древесных растений, занесенных в Красную книгу РК, не может быть выдана. Данный участок расположен на территории охотничьего хозяйства «Колутон». На территории данного охотничьего хозяйства обитают лебедь-кликун которые соглас о постановления Правительства Республики Казахстан от 31 октября 2006 года № 1034 входят в перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных. При осуществлении хозяйственной деятельности Оператор обязуется соблюдать требования статей 12, 15 и 17 Закона РК «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира».</p> <p><b>Письмо от 02.07.2026 №ЗТ-2026-02806488).</b></p> <p>Проектом рекомендуется выполнение ряд мероприятий по сохранению растительных сообществ и улучшению их состояния (<b>раздел 7.7 Глава 7, раздел 8.5, Глава 8</b>)</p> <p>Для определения наличия на запрашиваемой территории растений и животных, входящих в Перечень, были направлены запросы в научные организации: по растениям — в РГП на ПХВ «Институт ботаники и фитоиндустрии», по животному миру — в РГП на ПХВ «Институт зоологии» и в РОО «Казахстанская ассоциация сохранения биоразнообразия».</p> |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |
|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  | <p>или может повлиять на состояние животного мира, среду обитания, условия размножения и пути миграции животных, должна осуществляться с соблюдением требований, в том числе экологических, обеспечивающих сохранность и воспроизводство животного мира, среды его обитания и компенсацию наносимого и нанесенного вреда, в том числе и неизбежного.</p> <p>Также, согласно статье 17 Закона, при размещении, проектировании и строительстве населенных пунктов, предприятий, сооружений и других объектов, осуществлении производственных процессов и эксплуатации транспортных средств, совершенствовании существующих и внедрении новых технологических процессов, введении в хозяйственный оборот неиспользуемых, прибрежных, заболоченных, занятых кустарниками территорий, мелиорации земель, пользовании лесными ресурсами и водными объектами, проведении геолого-разведочных работ, добыче полезных ископаемых, определении мест выпаса и прогона сельскохозяйственных животных, разработке туристских маршрутов и организации мест массового отдыха населения должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных. При эксплуатации, размещении, проектировании и строительстве железнодорожных, шоссейных, трубопроводных и других транспортных магистралей, линий электропередачи и связи, каналов, плотин и иных водохозяйственных сооружений должны разрабатываться и осуществляться мероприятия, обеспечивающие сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации животных. Незаконное добывание, приобретение, хранение, сбыт, ввоз, вывоз, пересылка, перевозка или уничтожение редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных, их частей или дериватов, а также растений и</p> |  |
|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|    |                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                       |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
|    |                                                                                               | <p>животных, на которых введен запрет на пользование, их частей или дериватов, а равно уничтожение мест их обитания - влечет ответственность, предусмотренную статьями 339 и 339-1 Уголовного кодекса Республики Казахстан.</p> <p>Кроме того, согласно статье 45 Закона Республики Казахстан «О растительном мире», в случаях удаления дикорастущих растений (безвозвратной утраты) на земельных участках всех категорий земель, переводимых в другие категории для целей недропользования, строительства (реконструкции) зданий, сооружений, дорог, трубопроводов и иных объектов в соответствии с проектной документацией на такие объекты, получившей положительное заключение государственной экологической экспертизы, а также принудительного отчуждения земельного участка для государственных нужд, физические и юридические лица обязаны возместить потери растительного мира.</p> <p>Нормативы возмещения потерь растительного мира утверждены приказом Министра экологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 23 февраля 2023 года № 60.</p> <p>Потери растительного мира подлежит возмещению в шестимесячный срок с момента принятия решения о предоставлении права на земельный участок.</p> |                                       |
| 6. | РГУ «Есильская бассейновая Инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Замечаний и предложений не поступало  |
| 7. | РГУ «Департамент по чрезвычайным ситуациям Акмолинской области»                               | —                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Замечаний и предложений не поступало  |
| 8. | ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования по Акмолинской области»  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Замечаний и предложений не поступало  |
| 9. | РГУ «Северо-                                                                                  | МД является территориальным подразделением                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Замечаний и предложений не поступало. |

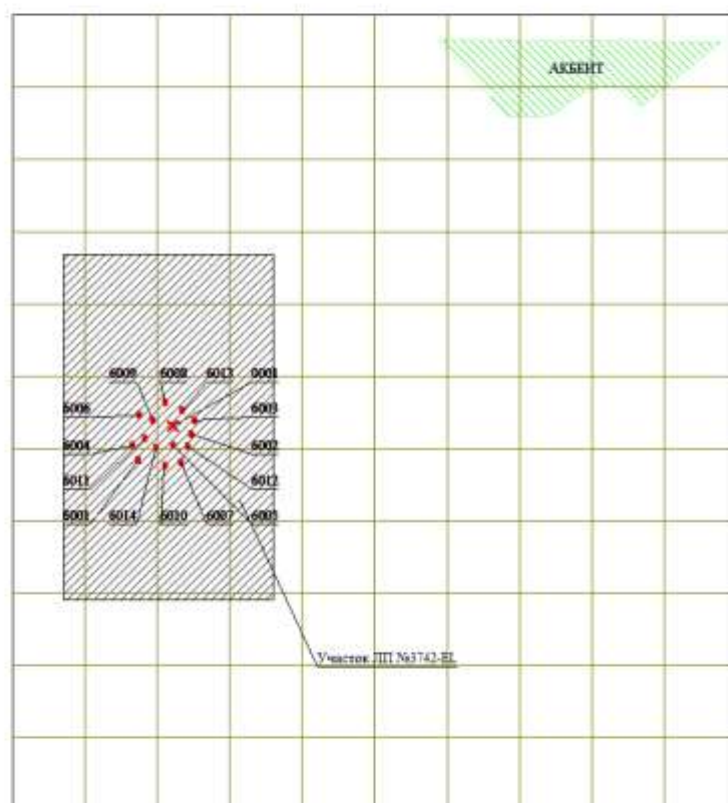
|     |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     | Казахстанский межрегиональный департамент геологии и недропользования»                                                                                             | <p>уполномоченного органа по изучению недр. Согласно статье 64 Кодекса РК «О недрах и недропользовании» от 27 декабря 2017 года № 125-VI ЗРК, уполномоченный орган по изучению недр реализует государственную политику в области геологического изучения недр и использования пространства недр.</p> <p>На основании вышеизложенного, МД не является заинтересованным государственным органом для рассмотрения заявления о намечаемой деятельности.</p> <p>Вместе с тем, заявителю проекта необходимо проводить операции по недропользованию в соответствии с нормами Кодекса РК «О недрах и недропользовании».</p> <p>Кроме того, в соответствии с подпунктом 4 пункта 1 Минимальных требований по разведке месторождений твердых полезных ископаемых, утвержденных Приказом и.о. Министра промышленности и строительства Республики Казахстан от 5 апреля 2024 года № 122 недропользователю необходимо обеспечить предоставление утвержденного и согласованного в соответствии с законодательством РК плана разведки на электронных носителях в территориальное подразделение уполномоченного органа по изучению недр до начала разведочных работ.</p> | <p>Замечание принято к сведению. До начала проведения разведочных работ недропользователем будет обеспечено предоставление утвержденного и согласованного в соответствии с законодательством Республики Казахстан Плана разведки на электронных носителях в территориальное подразделение уполномоченного органа по изучению недр в соответствии с требованиями подпункта 4 пункта 1 Минимальных требований по разведке месторождений твердых полезных ископаемых, утвержденных приказом и.о. Министра промышленности и строительства Республики Казахстан от 5 апреля 2024 года № 122.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 10. | РГУ «Департамент экологии по Акмолинской области Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан» | <p>1. Необходимо соблюдать требования п.1 ст.30 Закона РК «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия» при освоении территорий до отвода земельных участков должны производиться археологические работы по выявлению объектов историко-культурного наследия в соответствии с законодательством Республики Казахстан. В случае обнаружения объектов, имеющих историческую, научную, художественную и культурную ценность, физические и юридические лица обязаны приостановить дальнейшее ведение работ и в течение трех рабочих дней сообщить об этом уполномоченному органу и местным исполнительным органам областей, городов республиканского значения, столицы. Также, необходимо получить согласование с уполномоченным органом по охране и использованию историко-культурного наследия</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <p>КГУ «Центр по охране и использованию историко-культурного наследия» управления культуры Акмолинской области по запросу ТОО «Корпорация «АТА» сделано заключение по изучению территории по указанным координатам о наличии или отсутствии на ней объектов историко-культурного наследия в пределах участка лицензионной площади расположенной в близ села Акбеит, Жалтырского сельского округа, Астраханского района Акмолинской области с координатами угловых точек: № точек Координаты угловых точек (WGS-84) Площадь Северная широта Восточная долгота Участок лицензионной площади №3742-EL, блок М-42-21-(10а-5а-11) 1 51°38'00.00" 70°00'00.00" 2 51°38'00.00" 70°01'00.00" 3 51°37'00.00" 70°01'00.00" 4 51°37'00.00" 70°00'00.00" ходе исследования установлено, что на вышеуказанной территории памятников историко-культурного наследия не выявлено (Акт № 164 Исследования территории на предмет наличия объектов историко-культурного наследия от 16 июля 2026 года).</p> |

|     |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Раздел 11.1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 11. |  | Соблюдать требования ст. 224, 225 Экологического Кодекса (далее-Кодекс), так же необходимо представить подтверждающий документ уполномоченного органа о наличии/отсутствии подземных вод, которые используются или могут быть использованы для питьевого водоснабжения на территории осуществления намечаемого вида деятельности согласно ст. 92 Кодекса. | Водоносный горизонт не эксплуатируется. Воздействия на подземные воды от геологоразведочных работ не ожидается.<br>Раздел 2.5                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 12. |  | Согласно заявления отходы будут передаваться сторонним организациям. При дальнейшей разработки проектных материалов необходимо представить договора приема-передачи отходов. Согласно требованиям п.6 ст.92 Кодекса.                                                                                                                                      | Приложение 11<br>Представлен в Приложении 1 программы управления отходами (ПУО)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|     |  | В целях исключения негативного влияния на земельные ресурсы при проведении работ соблюдать требования ст. 238, 397 Кодекса.                                                                                                                                                                                                                               | При проведении работ будут соблюдены требования статьи 238, 397 Экологического кодекса Республики Казахстан. В целях предотвращения негативного воздействия на земельные ресурсы предусмотрено выполнение мероприятий по их охране, включая соблюдение экологических требований при осуществлении намечаемой деятельности (раздел 6.4).                                                                                      |
|     |  | Необходимо предусмотреть отдельный сбор отходов согласно статьи 320 Кодекса.                                                                                                                                                                                                                                                                              | В целях соблюдения требований статьи 320 Экологического кодекса Республики Казахстан при осуществлении намечаемой деятельности будет обеспечена организация отдельного сбора отходов по видам и их временное накопление в специально отведенных местах с последующей передачей специализированным организациям, имеющим соответствующие разрешительные документы. (раздел 4.3)                                               |
|     |  | Предусмотреть природоохранные мероприятия в соответствии с Приложением 4 Кодекса в части охраны атмосферного воздуха, охраны земель, охраны от воздействия на прибрежные и водные экосистемы, животного и растительного мира, обращения с отходами.                                                                                                       | В проектной документации предусмотрены природоохранные мероприятия в соответствии с требованиями Приложения 4 к Экологическому кодексу Республики Казахстан, направленные на охрану атмосферного воздуха, земельных ресурсов, прибрежных и водных экосистем, животного и растительного мира, а также обеспечение экологически безопасного обращения с отходами при осуществлении намечаемой деятельности. (раздел 11.6, ППМ) |
|     |  | Предусмотреть проведение работ по пылеподавлению согласно п.1 Приложения 4 к Кодексу.                                                                                                                                                                                                                                                                     | В проекте предусмотрено проведение мероприятий по пылеподавлению в соответствии с требованиями п. 1 Приложения 4 к Экологическому кодексу Республики Казахстан. При проведении работ, сопровождающихся пылеобразованием, предусматривается орошение/увлажнение пылящих поверхностей и рабочих зон с целью снижения пылевых выбросов в атмосферный воздух.                                                                    |

|  |                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Раздел 1.6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|  |                                                                                                                    | Предусмотреть мероприятие по посадке зеленых насаждений согласно Приложения 4 к Кодексу.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Проектом предусмотрены мероприятия по минимизации воздействия на окружающую среду. Посадка зеленых насаждений будет осуществляться при наличии технической возможности и необходимости в соответствии с требованиями Приложения 4 к Экологическому кодексу Республики Казахстан. (раздел 11.6, ППМ)                                                                                                  |
|  |                                                                                                                    | При проведении работ учитывать розу ветров по отношению к ближайшему населенному пункту.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | При проведении работ будет учитываться роза ветров по отношению к ближайшему населенному пункту. Организация работ и выполнение предусмотренных природоохранных мероприятий будут осуществляться с учетом преобладающего направления ветра в целях минимизации воздействия на атмосферный воздух и население. (приложение 10).                                                                       |
|  |                                                                                                                    | При проведении работ учесть требования п.6 ст.50 Кодекса: «Принцип совместимости: Реализация намечаемой деятельности или разрабатываемого документа не должна приводить к ухудшению качества жизни местного населения и условий осуществления других видов деятельности, в том числе в сферах сельского, водного и лесного хозяйств».                                                                                        | Оператор обязуется соблюдать требования п. 6 ст. 50 Экологического Кодекса Республики Казахстан, предусматривающие принцип совместимости, согласно которому реализация намечаемой деятельности не должна приводить к ухудшению качества жизни населения и условий осуществления других видов деятельности, включая сельское, водное и лесное хозяйство, которые будут отражены в отчете о возможном. |
|  |                                                                                                                    | В соответствии с п.7 статьи 194 Кодекса «О недрах и недропользовании» извлечение горной массы и (или) перемещение почвы на участке разведки в объеме, превышающем одну тысячу кубических метров, осуществляются с разрешения уполномоченного органа в области твердых полезных ископаемых, выдаваемого по заявлению недропользователя. При дальнейшей разработке проектной документации согласовать намечаемую деятельность. | При дальнейшей разработке проектной документации будет обеспечено согласование намечаемых объемов извлечения горной массы и (или) перемещения почвы с уполномоченным органом в области твердых полезных ископаемых и получение соответствующего разрешения в соответствии с п. 7 ст. 194 Кодекса Республики Казахстан «О недрах и недропользовании».                                                 |
|  | КГУ « Центр по охране и использованию историко-культурного наследия»<br>Управление культуры<br>Акмолинской области | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Замечаний и предложений не поступало                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|  | Общественность                                                                                                     | —                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Замечаний и предложений не поступало                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

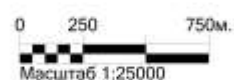
## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 02.01.2021 г. № 400-VI ЗРК. г. Нур-Султан, 2021 г.;
2. «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду», Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.
3. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» утвержденным приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2;
4. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п;
5. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.
6. 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;
7. 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;
8. Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов" Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26;
9. «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденные Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 27.02.2015 года №155;
10. Программный комплекс «ЭРА-Воздух» Версия 3.0. Расчет приземных концентраций и выпуск томов ПДВ. Новосибирск 2004;
11. Налоговый кодекс РК.
12. Закон РК Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира от 9 июля 2004 года №593 (с изменениями от 03.01.2023 г №185-VII).



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Промышленная зона
- Источники загрязнения
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01



## Материалы результатов расчета рассеивания и карты рассеивания загрязняющих веществ

## 1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск

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

Рабочие файлы созданы по следующему запросу:

Расчет на существующее положение.

Город = Астраханский район, с.Акб Расчетный год:2027 На начало года

Базовый год:2027

Объект NG1 NG2 NG3 NG4 NG5 NG6 NG7 NG8 NG9 Режим предпр.: 1 - Основной  
 0007

Примесь = 0301 ( Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) ) Коэф-т оседания = 1.0  
 ПДКм.р. = 0.2000000 ПДКс.с. = 0.0400000 ПДКст = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2  
 Примесь = 0304 ( Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) ) Коэф-т оседания = 1.0  
 ПДКм.р. = 0.4000000 ПДКс.с. = 0.0600000 ПДКст = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3  
 Примесь = 0328 ( Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) ) Коэф-т оседания = 3.0  
 ПДКм.р. = 0.1500000 ПДКс.с. = 0.0500000 ПДКст = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3  
 Примесь = 0330 ( Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) )  
 Коэф-т оседания = 1.0  
 ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.0500000 ПДКст = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3  
 Примесь = 0333 ( Сероводород (Дигидросульфид) (518) ) Коэф-т оседания = 1.0  
 ПДКм.р. = 0.0080000 ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКст = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2  
 Примесь = 0337 ( Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) ) Коэф-т оседания = 1.0  
 ПДКм.р. = 5.0000000 ПДКс.с. = 3.0000000 ПДКст = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4  
 Примесь = 0703 ( Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) ) Коэф-т оседания = 3.0  
 ПДКм.р. = 0.0000000 ПДКс.с. = 0.0000010 ПДКст = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 1  
 Примесь = 1325 ( Формальдегид (Метаналь) (609) ) Коэф-т оседания = 1.0  
 ПДКм.р. = 0.0500000 ПДКс.с. = 0.0100000 ПДКст = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2  
 Примесь = 2704 ( Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60) )  
 Коэф-т оседания = 1.0  
 ПДКм.р. = 5.0000000 ПДКс.с. = 1.5000000 ПДКст = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4  
 Примесь = 2732 ( Керосин (654\*) ) Коэф-т оседания = 1.0  
 ПДКм.р. = 1.2000000 (= ОВУВ) ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКст = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 0  
 Примесь = 2754 ( Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) )  
 Коэф-т оседания = 1.0  
 ПДКм.р. = 1.0000000 ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКст = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4  
 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) )  
 Коэф-т оседания = 3.0  
 ПДКм.р. = 0.3000000 ПДКс.с. = 0.1000000 ПДКст = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3  
 Гр.суммации = 6007 ( 0301 + 0330 ) Коэфф. совместного воздействия = 1.00  
 Примесь - 0301 ( Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) ) Коэф-т оседания = 1.0  
 ПДКм.р. = 0.2000000 ПДКс.с. = 0.0400000 ПДКст = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2  
 Примесь - 0330 ( Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) )  
 Коэф-т оседания = 1.0  
 ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.0500000 ПДКст = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3  
 Гр.суммации = 6037 ( 0333 + 1325 ) Коэфф. совместного воздействия = 1.00  
 Примесь - 0333 ( Сероводород (Дигидросульфид) (518) ) Коэф-т оседания = 1.0  
 ПДКм.р. = 0.0080000 ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКст = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2  
 Примесь - 1325 ( Формальдегид (Метаналь) (609) ) Коэф-т оседания = 1.0  
 ПДКм.р. = 0.0500000 ПДКс.с. = 0.0100000 ПДКст = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2  
 Гр.суммации = 6044 ( 0330 + 0333 ) Коэфф. совместного воздействия = 1.00  
 Примесь - 0330 ( Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) )  
 Коэф-т оседания = 1.0  
 ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.0500000 ПДКст = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3  
 Примесь - 0333 ( Сероводород (Дигидросульфид) (518) ) Коэф-т оседания = 1.0  
 ПДКм.р. = 0.0080000 ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКст = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2

## 2. Параметры города

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Название: Астраханский район, с.Акбейт

Коэффициент A = 200

Скорость ветра U<sub>мр</sub> = 11.0 м/с (для лета 9.0, для зимы 11.0)

Средняя скорость ветра = 3.3 м/с

Температура летняя = 27.5 град.С

Температура зимняя = -19.6 град.С

Коэффициент рельефа = 1.00

Площадь города = 0.0 кв.км

Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

## 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :091 Астраханский район, с.Акбейт.

Объект :0007 Лицензия №3742-ЕЛ от 29.10.2025.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 08.08.2026 0:44:

Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код   | Тип | H   | D     | Wo   | V1     | T    | X1       | Y1       | X2   | Y2   | Alfa | F   | KP   | Ди | Выброс    |
|-------|-----|-----|-------|------|--------|------|----------|----------|------|------|------|-----|------|----|-----------|
| Ист.~ | ~   | ~   | ~     | ~    | ~      | ~    | ~        | ~        | ~    | ~    | ~    | ~   | ~    | ~  | ~         |
| 0001  | Т   | 2.5 | 0.050 | 1.20 | 0.0024 | 26.7 | -1776.98 | -1264.65 |      |      |      | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.2824600 |
| 6001  | П1  | 2.0 |       |      |        | 26.7 | -1946.85 | -1433.68 | 1.00 | 1.00 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0106900 |

|      |    |     |      |          |          |      |      |      |     |      |   |           |
|------|----|-----|------|----------|----------|------|------|------|-----|------|---|-----------|
| 6003 | П1 | 2.0 | 26.7 | -1671.02 | -1234.09 | 1.00 | 1.00 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0172500 |
| 6005 | П1 | 2.0 | 26.7 | -1776.57 | -1358.89 | 1.00 | 1.00 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0172500 |
| 6006 | П1 | 2.0 | 26.7 | -1940.75 | -1211.18 | 1.00 | 1.00 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0106900 |
| 6010 | П1 | 2.0 | 26.7 | -1816.86 | -1462.17 | 2.00 | 2.00 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0015020 |
| 6011 | П1 | 2.0 | 26.7 | -1914.67 | -1327.07 | 2.00 | 2.00 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0013680 |
| 6012 | П1 | 2.0 | 26.7 | -1703.17 | -1366.75 | 1.00 | 1.00 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0006960 |
| 6013 | П1 | 2.0 | 26.7 | -1730.18 | -1188.79 | 1.00 | 1.00 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0022750 |
| 6014 | П1 | 2.0 | 26.7 | -1860.17 | -1369.86 | 1.00 | 1.00 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0006560 |

#### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :091 Астраханский район, с.Акбеит.

Объект :0007 Лицензия №3742-ЕЛ от 29.10.2025.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 08.08.2026 0:44:

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                                                                                                                             |        |                    |      |                        |           |              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------------------|------|------------------------|-----------|--------------|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |        |                    |      |                        |           |              |
| Источники                                                                                                                                                                   |        |                    |      | Их расчетные параметры |           |              |
| Номер                                                                                                                                                                       | Код    | М                  | Тип  | См                     | Um        | Xm           |
| -п/п-                                                                                                                                                                       | -Ист.- | -----              | ---- | -[доли ПДК]-           | --[м/с]-- | -----[м]---- |
| 1                                                                                                                                                                           | 0001   | 0.282460           | Т    | 1.179957               | 0.50      | 57.0         |
| 2                                                                                                                                                                           | 6001   | 0.010690           | П1   | 0.741203               | 0.50      | 17.1         |
| 3                                                                                                                                                                           | 6003   | 0.017250           | П1   | 1.196048               | 0.50      | 17.1         |
| 4                                                                                                                                                                           | 6005   | 0.017250           | П1   | 1.196048               | 0.50      | 17.1         |
| 5                                                                                                                                                                           | 6006   | 0.010690           | П1   | 0.741203               | 0.50      | 17.1         |
| 6                                                                                                                                                                           | 6010   | 0.001502           | П1   | 0.159362               | 0.50      | 14.3         |
| 7                                                                                                                                                                           | 6011   | 0.001368           | П1   | 0.145145               | 0.50      | 14.3         |
| 8                                                                                                                                                                           | 6012   | 0.000696           | П1   | 0.073846               | 0.50      | 14.3         |
| 9                                                                                                                                                                           | 6013   | 0.002275           | П1   | 0.241378               | 0.50      | 14.3         |
| 10                                                                                                                                                                          | 6014   | 0.000656           | П1   | 0.069602               | 0.50      | 14.3         |
| Суммарный Мq=                                                                                                                                                               |        | 0.344837 г/с       |      |                        |           |              |
| Сумма См по всем источникам =                                                                                                                                               |        | 5.743792 долей ПДК |      |                        |           |              |
| -----                                                                                                                                                                       |        |                    |      |                        |           |              |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                                                   |        |                    |      |                        | 0.50 м/с  |              |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :091 Астраханский район, с.Акбеит.

Объект :0007 Лицензия №3742-ЕЛ от 29.10.2025.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 08.08.2026 0:44:

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3580x3938 с шагом 358

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :091 Астраханский район, с.Акбеит.

Объект :0007 Лицензия №3742-ЕЛ от 29.10.2025.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 08.08.2026 0:44:

Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= -776, Y= -1199

размеры: длина(по X)= 3580, ширина(по Y)= 3938, шаг сетки= 358

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -1850.0 м, Y= -1378.0 м

|                                     |                           |
|-------------------------------------|---------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.8437862 долей ПДКмр |
|                                     | 0.1687573 мг/м3           |

Достигается при опасном направлении 34 град.

и скорости ветра 0.60 м/с

Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

|                             |       |       |        |           |           |                |                |
|-----------------------------|-------|-------|--------|-----------|-----------|----------------|----------------|
| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |       |       |        |           |           |                |                |
| Ном.                        | Код   | Тип   | Выброс | Вклад     | Вклад в % | Сумма %        | Коэфф. влияния |
| -----                       | ----- | ----- | -----  | -----     | -----     | -----          | -----          |
| 1                           | 0001  | Т     | 0.2825 | 0.7921236 | 93.88     | 93.88          | 2.8043745      |
| 2                           | 6003  | П1    | 0.0172 | 0.0367213 | 4.35      | 98.23          | 2.1287682      |
| -----                       |       |       |        |           |           |                |                |
| В сумме =                   |       |       |        | 0.8288448 | 98.23     |                |                |
| Суммарный вклад остальных = |       |       |        | 0.0149414 | 1.77      | (8 источников) |                |

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :091 Астраханский район, с.Акбеит.  
 Объект :0007 Лицензия №3742-ЕЛ от 29.10.2025.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 08.08.2026 0:44:  
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3  
 Параметры расчетного прямоугольника No 1  
 | Координаты центра : X= -776 м; Y= -1199 |  
 | Длина и ширина : L= 3580 м; B= 3938 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 358 м |  
 ~~~~~  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|                                                                             | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |     |
|-----------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| *-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 1-                                                                          | 0.030 | 0.033 | 0.034 | 0.033 | 0.032 | 0.029 | 0.026 | 0.023 | 0.020 | 0.017 | 0.015 | - 1 |
| 2-                                                                          | 0.038 | 0.042 | 0.044 | 0.044 | 0.041 | 0.036 | 0.031 | 0.027 | 0.023 | 0.019 | 0.016 | - 2 |
| 3-                                                                          | 0.049 | 0.056 | 0.059 | 0.059 | 0.054 | 0.046 | 0.038 | 0.031 | 0.026 | 0.021 | 0.018 | - 3 |
| 4-                                                                          | 0.063 | 0.074 | 0.080 | 0.080 | 0.072 | 0.059 | 0.046 | 0.036 | 0.029 | 0.023 | 0.019 | - 4 |
| 5-                                                                          | 0.081 | 0.103 | 0.140 | 0.124 | 0.097 | 0.073 | 0.054 | 0.041 | 0.031 | 0.025 | 0.020 | - 5 |
| 6-                                                                          | 0.101 | 0.201 | 0.463 | 0.315 | 0.127 | 0.084 | 0.059 | 0.043 | 0.033 | 0.026 | 0.021 | - 6 |
| 7-                                                                          | 0.101 | 0.232 | 0.844 | 0.393 | 0.130 | 0.083 | 0.059 | 0.044 | 0.033 | 0.026 | 0.021 | - 7 |
| 8-                                                                          | 0.096 | 0.148 | 0.215 | 0.166 | 0.098 | 0.074 | 0.055 | 0.041 | 0.032 | 0.025 | 0.021 | - 8 |
| 9-                                                                          | 0.078 | 0.093 | 0.098 | 0.091 | 0.076 | 0.061 | 0.048 | 0.037 | 0.030 | 0.024 | 0.020 | - 9 |
| 10-                                                                         | 0.058 | 0.066 | 0.069 | 0.066 | 0.058 | 0.049 | 0.040 | 0.033 | 0.027 | 0.022 | 0.018 | -10 |
| 11-                                                                         | 0.044 | 0.049 | 0.050 | 0.049 | 0.045 | 0.039 | 0.033 | 0.028 | 0.024 | 0.020 | 0.017 | -11 |
| 12-                                                                         | 0.034 | 0.037 | 0.038 | 0.037 | 0.035 | 0.031 | 0.028 | 0.024 | 0.021 | 0.018 | 0.015 | -12 |
| -- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|                                                                             | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |     |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> См = 0.8437862 долей ПДКмр  
 = 0.1687573 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Хм = -1850.0 м  
 ( X-столбец 3, Y-строка 7) Ум = -1378.0 м  
 При опасном направлении ветра : 34 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.60 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :091 Астраханский район, с.Акбеит.  
 Объект :0007 Лицензия №3742-ЕЛ от 29.10.2025.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 08.08.2026 0:44:  
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всей жилой зоне № 1  
 Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 192  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -143.4 м, Y= 303.4 м

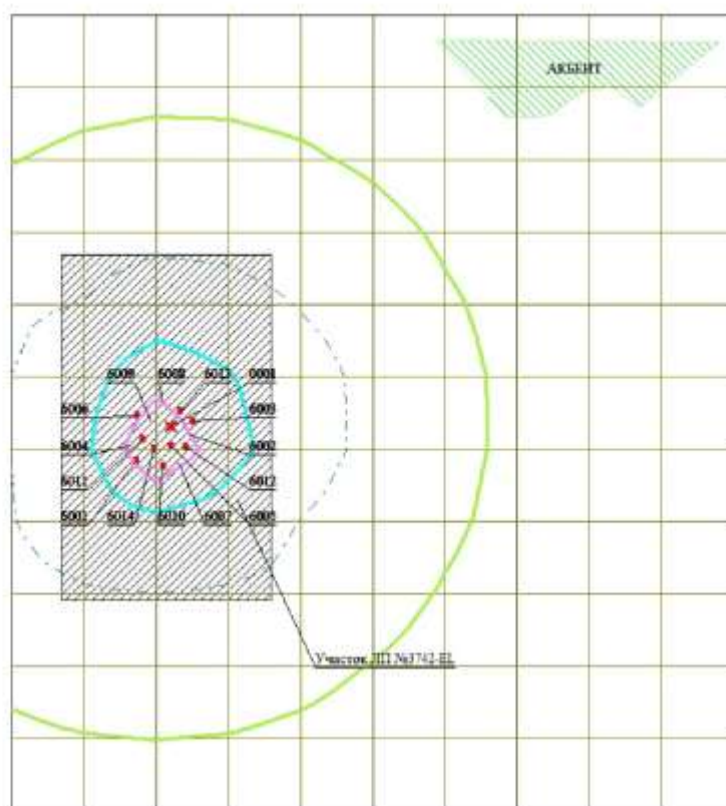
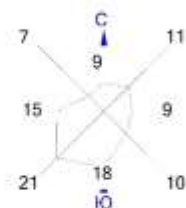
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0293338 доли ПДКмр |  
 | 0.0058668 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 226 град.  
 и скорости ветра 11.00 м/с

Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |        |       |            |               |           |           |                |               |       |
|-----------------------------|--------|-------|------------|---------------|-----------|-----------|----------------|---------------|-------|
| Ном.                        | Код    | Тип   | Выброс     |               | Вклад     | Вклад в % | Сумма %        | Кэфф. влияния |       |
| -----                       | -Ист.- | ----- | М- (Мг) -- | -C[доли ПДК]- | -----     | -----     | -----          | b=C/M         | ----- |
| 1                           | 0001   | Т     | 0.2825     |               | 0.0208869 | 71.20     | 71.20          | 0.073946558   |       |
| 2                           | 6003   | П1    | 0.0172     |               | 0.0026399 | 9.00      | 80.20          | 0.153036386   |       |
| 3                           | 6005   | П1    | 0.0172     |               | 0.0023131 | 7.89      | 88.09          | 0.134091601   |       |
| 4                           | 6001   | П1    | 0.0107     |               | 0.0013220 | 4.51      | 92.60          | 0.123665191   |       |
| 5                           | 6006   | П1    | 0.0107     |               | 0.0011663 | 3.98      | 96.57          | 0.109104514   |       |
| -----                       |        |       |            |               |           |           |                |               |       |
| В сумме =                   |        |       |            |               | 0.0283282 | 96.57     |                |               |       |
| Суммарный вклад остальных = |        |       |            |               | 0.0010056 | 3.43      | (5 источников) |               |       |

Город : 091 Астраханский район, с.Акбеит  
 Объект : 0007 Лицензия №3742-EL от 29.10.2025 Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Промышленная зона  
 Расч. прямоугольник N 01  
 Сетка для РП N 01

0 250 750м  
 Масштаб 1:25000

Макс концентрация 0.8437862 ПДК достигается в точке  $x = -1850$   $y = -1378$   
 При опасном направлении 34° и опасной скорости ветра 0.6 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3580 м, высота 3938 м,  
 шаг расчетной сетки 358 м, количество расчетных точек 11\*12  
 Расчет на существующее положение.

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :091 Астраханский район, с.Акбеит.

Объект :0007 Лицензия №3742-ЕЛ от 29.10.2025.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 08.08.2026 0:44:

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

ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код   | Тип | H   | D     | Wo   | V1     | T     | X1       | Y1       | X2   | Y2   | Alfa | F   | КР   | Ди | Выброс    |
|-------|-----|-----|-------|------|--------|-------|----------|----------|------|------|------|-----|------|----|-----------|
| Ист.~ | ~   | ~   | ~     | ~    | ~      | градС | ~        | ~        | ~    | ~    | ~    | ~   | ~    | ~  | ~         |
| 0001  | Т   | 2.5 | 0.050 | 1.20 | 0.0024 | 26.7  | -1776.98 | -1264.65 |      |      |      | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0459000 |
| 6001  | П1  | 2.0 |       |      |        | 26.7  | -1946.85 | -1433.68 | 1.00 | 1.00 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0017370 |
| 6003  | П1  | 2.0 |       |      |        | 26.7  | -1671.02 | -1234.09 | 1.00 | 1.00 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0028000 |
| 6005  | П1  | 2.0 |       |      |        | 26.7  | -1776.57 | -1358.89 | 1.00 | 1.00 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0028000 |
| 6006  | П1  | 2.0 |       |      |        | 26.7  | -1940.75 | -1211.18 | 1.00 | 1.00 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0017370 |
| 6010  | П1  | 2.0 |       |      |        | 26.7  | -1816.86 | -1462.17 | 2.00 | 2.00 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0002440 |
| 6011  | П1  | 2.0 |       |      |        | 26.7  | -1914.67 | -1327.07 | 2.00 | 2.00 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0002223 |
| 6012  | П1  | 2.0 |       |      |        | 26.7  | -1703.17 | -1366.75 | 1.00 | 1.00 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0001130 |
| 6013  | П1  | 2.0 |       |      |        | 26.7  | -1730.18 | -1188.79 | 1.00 | 1.00 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0003700 |
| 6014  | П1  | 2.0 |       |      |        | 26.7  | -1860.17 | -1369.86 | 1.00 | 1.00 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0001066 |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :091 Астраханский район, с.Акбеит.

Объект :0007 Лицензия №3742-ЕЛ от 29.10.2025.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 08.08.2026 0:44:

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                                                                                                                             |        |              |     |                    |         |       |  |                        |        |          |     |              |         |          |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------------|-----|--------------------|---------|-------|--|------------------------|--------|----------|-----|--------------|---------|----------|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |        |              |     |                    |         |       |  |                        |        |          |     |              |         |          |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                       |        |              |     |                    |         |       |  |                        |        |          |     |              |         |          |  |
| Источники                                                                                                                                                                   |        |              |     |                    |         |       |  | Их расчетные параметры |        |          |     |              |         |          |  |
| Номер                                                                                                                                                                       | Код    | М            | Тип | См                 | Um      | Xm    |  | Номер                  | Код    | М        | Тип | См           | Um      | Xm       |  |
| -п/п-                                                                                                                                                                       | -Ист.- |              |     | -[доли ПДК]-       | -[м/с]- | -[м]- |  | -п/п-                  | -Ист.- |          |     | -[доли ПДК]- | -[м/с]- | -[м]-    |  |
| 1                                                                                                                                                                           | 0001   | 0.045900     | Т   | 0.095872           | 0.50    | 57.0  |  | 1                      | 0001   | 0.045900 | Т   | 0.095872     | 0.50    | 57.0     |  |
| 2                                                                                                                                                                           | 6001   | 0.001737     | П1  | 0.060218           | 0.50    | 17.1  |  | 2                      | 6001   | 0.001737 | П1  | 0.060218     | 0.50    | 17.1     |  |
| 3                                                                                                                                                                           | 6003   | 0.002800     | П1  | 0.097071           | 0.50    | 17.1  |  | 3                      | 6003   | 0.002800 | П1  | 0.097071     | 0.50    | 17.1     |  |
| 4                                                                                                                                                                           | 6005   | 0.002800     | П1  | 0.097071           | 0.50    | 17.1  |  | 4                      | 6005   | 0.002800 | П1  | 0.097071     | 0.50    | 17.1     |  |
| 5                                                                                                                                                                           | 6006   | 0.001737     | П1  | 0.060218           | 0.50    | 17.1  |  | 5                      | 6006   | 0.001737 | П1  | 0.060218     | 0.50    | 17.1     |  |
| 6                                                                                                                                                                           | 6010   | 0.000244     | П1  | 0.012944           | 0.50    | 14.3  |  | 6                      | 6010   | 0.000244 | П1  | 0.012944     | 0.50    | 14.3     |  |
| 7                                                                                                                                                                           | 6011   | 0.000222     | П1  | 0.011793           | 0.50    | 14.3  |  | 7                      | 6011   | 0.000222 | П1  | 0.011793     | 0.50    | 14.3     |  |
| 8                                                                                                                                                                           | 6012   | 0.000113     | П1  | 0.005995           | 0.50    | 14.3  |  | 8                      | 6012   | 0.000113 | П1  | 0.005995     | 0.50    | 14.3     |  |
| 9                                                                                                                                                                           | 6013   | 0.000370     | П1  | 0.019629           | 0.50    | 14.3  |  | 9                      | 6013   | 0.000370 | П1  | 0.019629     | 0.50    | 14.3     |  |
| 10                                                                                                                                                                          | 6014   | 0.000107     | П1  | 0.005655           | 0.50    | 14.3  |  | 10                     | 6014   | 0.000107 | П1  | 0.005655     | 0.50    | 14.3     |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                       |        |              |     |                    |         |       |  |                        |        |          |     |              |         |          |  |
| Суммарный Мq=                                                                                                                                                               |        | 0.056030 г/с |     |                    |         |       |  |                        |        |          |     |              |         |          |  |
| Сумма См по всем источникам =                                                                                                                                               |        |              |     | 0.466466 долей ПДК |         |       |  |                        |        |          |     |              |         |          |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                       |        |              |     |                    |         |       |  |                        |        |          |     |              |         |          |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                                                   |        |              |     |                    |         |       |  |                        |        |          |     |              |         | 0.50 м/с |  |

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :091 Астраханский район, с.Акбеит.

Объект :0007 Лицензия №3742-ЕЛ от 29.10.2025.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 08.08.2026 0:44:

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3580x3938 с шагом 358

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :091 Астраханский район, с.Акбеит.

Объект :0007 Лицензия №3742-ЕЛ от 29.10.2025.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 08.08.2026 0:44:

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

ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= -776, Y= -1199

размеры: длина(по X)= 3580, ширина(по Y)= 3938, шаг сетки= 358

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Умр) м/с  
Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -1850.0 м, Y= -1378.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0685548 доли ПДКмр |  
| 0.0274219 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 34 град.  
и скорости ветра 0.60 м/с  
Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |      |       |          |           |                     |         |                |       |
|-----------------------------|------|-------|----------|-----------|---------------------|---------|----------------|-------|
| Ном.                        | Код  | Тип   | Выброс   | Вклад     | Вклад в %           | Сумма % | Коэфф. влияния |       |
| -----                       | Ист. | ----- | М- (Мг)  | -----     | С [доли ПДК]        | -----   | -----          | b=C/M |
| 1                           | 0001 | T     | 0.0459   | 0.0643604 | 93.88               | 93.88   | 1.4021873      |       |
| 2                           | 6003 | П1    | 0.002800 | 0.0029803 | 4.35                | 98.23   | 1.0643841      |       |
| В сумме =                   |      |       |          | 0.0673407 | 98.23               |         |                |       |
| Суммарный вклад остальных = |      |       |          | 0.0012141 | 1.77 (8 источников) |         |                |       |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :091 Астраханский район, с.Акбеит.  
Объект :0007 Лицензия №3742-ЕЛ от 29.10.2025.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 08.08.2026 0:44:  
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
| Координаты центра : X= -776 м; Y= -1199 |  
| Длина и ширина : L= 3580 м; V= 3938 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 358 м |  
~~~~~

Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |    |
| 1-  | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 1  |
| 2-  | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 2  |
| 3-  | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 3  |
| 4-  | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 4  |
| 5-  | 0.007 | 0.008 | 0.011 | 0.010 | 0.008 | 0.006 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 5  |
| 6-  | 0.008 | 0.016 | 0.038 | 0.026 | 0.010 | 0.007 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 6  |
| 7-  | 0.008 | 0.019 | 0.069 | 0.032 | 0.011 | 0.007 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 7  |
| 8-  | 0.008 | 0.012 | 0.017 | 0.014 | 0.008 | 0.006 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 8  |
| 9-  | 0.006 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 9  |
| 10- | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 10 |
| 11- | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 11 |
| 12- | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 12 |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> См = 0.0685548 долей ПДКмр  
= 0.0274219 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Хм = -1850.0 м  
( X-столбец 3, Y-строка 7) Ум = -1378.0 м  
При опасном направлении ветра : 34 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.60 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :091 Астраханский район, с.Акбеит.  
Объект :0007 Лицензия №3742-ЕЛ от 29.10.2025.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 08.08.2026 0:44:  
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился по всей жилой зоне № 1  
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 192  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -143.4 м, Y= 303.4 м

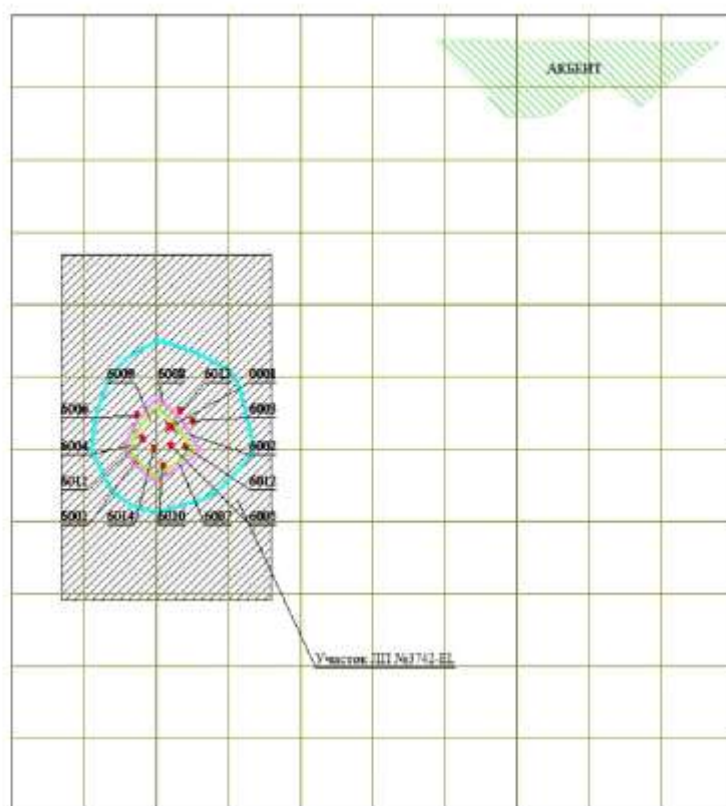
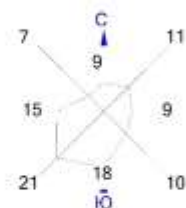
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0023829 доли ПДКмр |  
 | 0.0009532 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 226 град.  
 и скорости ветра 11.00 м/с

Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код     | Тип          | Выброс   | Вклад     | Вклад в% | Сумма %        | Коэфф. влияния |
|-----------------------------|---------|--------------|----------|-----------|----------|----------------|----------------|
| Ист.                        | М- (Мг) | С [доли ПДК] | б=С/М    |           |          |                |                |
| 1                           | 0001    | Т            | 0.0459   | 0.0016971 | 71.22    | 71.22          | 0.036973283    |
| 2                           | 6003    | П1           | 0.002800 | 0.0002143 | 8.99     | 80.21          | 0.076518193    |
| 3                           | 6005    | П1           | 0.002800 | 0.0001877 | 7.88     | 88.09          | 0.067045800    |
| 4                           | 6001    | П1           | 0.001737 | 0.0001074 | 4.51     | 92.59          | 0.061832596    |
| 5                           | 6006    | П1           | 0.001737 | 0.0000948 | 3.98     | 96.57          | 0.054552261    |
| В сумме =                   |         |              |          | 0.0023012 | 96.57    |                |                |
| Суммарный вклад остальных = |         |              |          | 0.0000817 | 3.43     | (5 источников) |                |

Город : 091 Астраханский район, с.Акбеит  
 Объект : 0007 Лицензия №3742-EL от 29.10.2025 Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)



Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Промышленная зона  
 Расч. прямоугольник N 01  
 Сетка для РП N 01

0 250 750м  
 Масштаб 1:25000

Макс концентрация 0.0685548 ПДК достигается в точке  $x = -1850$   $y = -1378$   
 При опасном направлении  $34^\circ$  и опасной скорости ветра 0.6 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3580 м, высота 3938 м,  
 шаг расчетной сетки 358 м, количество расчетных точек  $11 \times 12$   
 Расчет на существующее положение.

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :091 Астраханский район, с.Акбеит.

Объект :0007 Лицензия №3742-ЕЛ от 29.10.2025.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 08.08.2026 0:44:

Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код  | Тип | H   | D     | Wo   | V1     | T     | X1       | Y1       | X2   | Y2   | Alfa | F   | КР   | Ди   | Выброс    |           |
|------|-----|-----|-------|------|--------|-------|----------|----------|------|------|------|-----|------|------|-----------|-----------|
| Ист. | Т   | 2.5 | 0.050 | 1.20 | 0.0024 | градС | -1776.98 | -1264.65 |      |      |      |     | 3.0  | 1.00 | 0         | 0.0183900 |
| 6001 | П1  | 2.0 |       |      |        | 26.7  | -1946.85 | -1433.68 | 1.00 | 1.00 | 0.00 | 3.0 | 1.00 | 0    | 0.0015060 |           |
| 6003 | П1  | 2.0 |       |      |        | 26.7  | -1671.02 | -1234.09 | 1.00 | 1.00 | 0.00 | 3.0 | 1.00 | 0    | 0.0024100 |           |
| 6005 | П1  | 2.0 |       |      |        | 26.7  | -1776.57 | -1358.89 | 1.00 | 1.00 | 0.00 | 3.0 | 1.00 | 0    | 0.0024100 |           |
| 6006 | П1  | 2.0 |       |      |        | 26.7  | -1940.75 | -1211.18 | 1.00 | 1.00 | 0.00 | 3.0 | 1.00 | 0    | 0.0015060 |           |

### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :091 Астраханский район, с.Акбеит.

Объект :0007 Лицензия №3742-ЕЛ от 29.10.2025.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 08.08.2026 0:44:

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                                                                                                                             |      |          |     |          |      |      |  |                        |      |          |     |          |      |      |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------|-----|----------|------|------|--|------------------------|------|----------|-----|----------|------|------|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |      |          |     |          |      |      |  |                        |      |          |     |          |      |      |  |
| Источники                                                                                                                                                                   |      |          |     |          |      |      |  | Их расчетные параметры |      |          |     |          |      |      |  |
| Номер                                                                                                                                                                       | Код  | M        | Тип | См       | Um   | Xm   |  | Номер                  | Код  | M        | Тип | См       | Um   | Xm   |  |
| 1                                                                                                                                                                           | 0001 | 0.018390 | Т   | 0.307292 | 0.50 | 28.5 |  | 1                      | 0001 | 0.018390 | Т   | 0.307292 | 0.50 | 28.5 |  |
| 2                                                                                                                                                                           | 6001 | 0.001506 | П1  | 0.417681 | 0.50 | 8.5  |  | 2                      | 6001 | 0.001506 | П1  | 0.417681 | 0.50 | 8.5  |  |
| 3                                                                                                                                                                           | 6003 | 0.002410 | П1  | 0.668400 | 0.50 | 8.5  |  | 3                      | 6003 | 0.002410 | П1  | 0.668400 | 0.50 | 8.5  |  |
| 4                                                                                                                                                                           | 6005 | 0.002410 | П1  | 0.668400 | 0.50 | 8.5  |  | 4                      | 6005 | 0.002410 | П1  | 0.668400 | 0.50 | 8.5  |  |
| 5                                                                                                                                                                           | 6006 | 0.001506 | П1  | 0.417681 | 0.50 | 8.5  |  | 5                      | 6006 | 0.001506 | П1  | 0.417681 | 0.50 | 8.5  |  |
| Суммарный Мq= 0.026222 г/с                                                                                                                                                  |      |          |     |          |      |      |  |                        |      |          |     |          |      |      |  |
| Сумма См по всем источникам = 2.479454 долей ПДК                                                                                                                            |      |          |     |          |      |      |  |                        |      |          |     |          |      |      |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                          |      |          |     |          |      |      |  |                        |      |          |     |          |      |      |  |

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :091 Астраханский район, с.Акбеит.

Объект :0007 Лицензия №3742-ЕЛ от 29.10.2025.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 08.08.2026 0:44:

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3580x3938 с шагом 358

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :091 Астраханский район, с.Акбеит.

Объект :0007 Лицензия №3742-ЕЛ от 29.10.2025.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 08.08.2026 0:44:

Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= -776, Y= -1199

размеры: длина(по X)= 3580, ширина(по Y)= 3938, шаг сетки= 358

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -1850.0 м, Y= -1378.0 м

|                                     |                           |
|-------------------------------------|---------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1022989 долей ПДКмр |
|                                     | 0.0153448 мг/м3           |

Достигается при опасном направлении 34 град.

и скорости ветра 0.73 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код  | Тип  | Выброс | Вклад     | Вклад в % | Сумма %       | Коэфф. влияния |
|-----------------------------|------|------|--------|-----------|-----------|---------------|----------------|
| Ист.                        | М    | М(М) | С      | доли ПДК  |           |               | b=C/M          |
| 1                           | 0001 | T    | 0.0184 | 0.0983245 | 96.11     | 96.11         | 5.3466277      |
| В сумме =                   |      |      |        | 0.0983245 | 96.11     |               |                |
| Суммарный вклад остальных = |      |      |        | 0.0039745 | 3.89      | (4 источника) |                |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :091 Астраханский район, с.Акбеит.  
Объект :0007 Лицензия №3742-ЕЛ от 29.10.2025.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 08.08.2026 0:44:  
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

|                   |    |         |    |        |
|-------------------|----|---------|----|--------|
| Координаты центра | X= | -776 м; | Y= | -1199  |
| Длина и ширина    | L= | 3580 м; | V= | 3938 м |
| Шаг сетки (dX=dY) | D= | 358 м   |    |        |

Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Умр) м/с  
(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1-  | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 2-  | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 3-  | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 |
| 4-  | 0.006 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.007 | 0.006 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 |
| 5-  | 0.009 | 0.012 | 0.015 | 0.015 | 0.011 | 0.007 | 0.005 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 |
| 6-  | 0.012 | 0.023 | 0.041 | 0.031 | 0.017 | 0.009 | 0.006 | 0.004 | 0.002 | 0.002 | 0.001 |
| 7-  | 0.012 | 0.021 | 0.102 | 0.033 | 0.017 | 0.009 | 0.006 | 0.004 | 0.002 | 0.002 | 0.001 |
| 8-  | 0.011 | 0.021 | 0.026 | 0.019 | 0.012 | 0.008 | 0.005 | 0.004 | 0.002 | 0.002 | 0.001 |
| 9-  | 0.008 | 0.010 | 0.011 | 0.010 | 0.008 | 0.006 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 |
| 10- | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 |
| 11- | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 12- | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> См = 0.1022989 долей ПДКмр  
= 0.0153448 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Хм = -1850.0 м  
( X-столбец 3, Y-строка 7) Ум = -1378.0 м  
При опасном направлении ветра : 34 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.73 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :091 Астраханский район, с.Акбеит.  
Объект :0007 Лицензия №3742-ЕЛ от 29.10.2025.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 08.08.2026 0:44:  
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился по всей жилой зоне № 1  
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 192  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -111.6 м, Y= 269.1 м

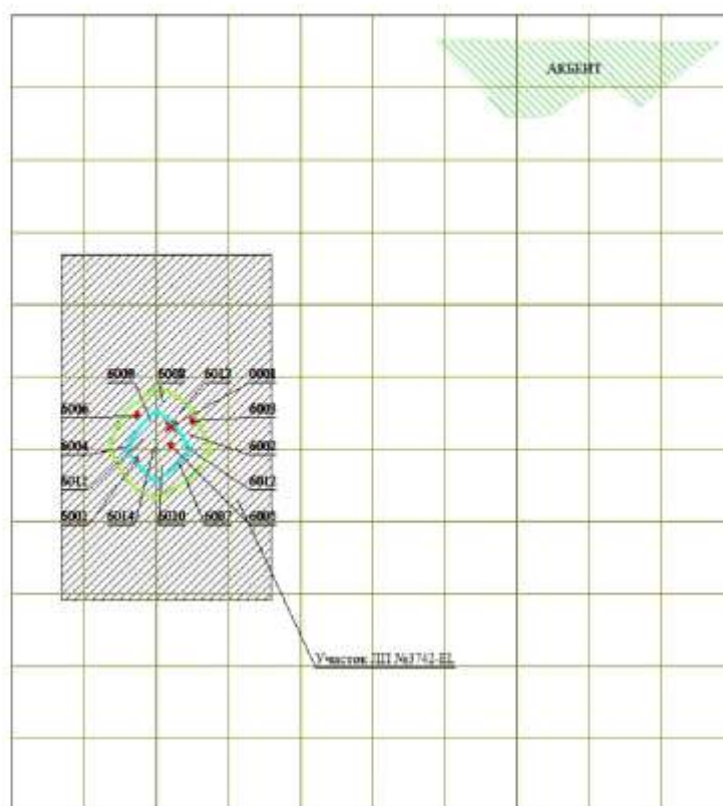
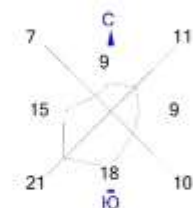
|                                     |     |                       |
|-------------------------------------|-----|-----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0019230 долей ПДКмр |
|                                     |     | 0.0002884 мг/м3       |

Достигается при опасном направлении 227 град.  
и скорости ветра 11.00 м/с  
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| Ном.      | Код  | Тип  | Выброс   | Вклад     | Вклад в % | Сумма % | Коэфф. влияния |
|-----------|------|------|----------|-----------|-----------|---------|----------------|
| Ист.      | М    | М(М) | С        | доли ПДК  |           |         | b=C/M          |
| 1         | 0001 | T    | 0.0184   | 0.0011729 | 60.99     | 60.99   | 0.063778609    |
| 2         | 6003 | P1   | 0.002410 | 0.0002686 | 13.97     | 74.96   | 0.111450739    |
| 3         | 6005 | P1   | 0.002410 | 0.0002336 | 12.15     | 87.11   | 0.096923776    |
| 4         | 6001 | P1   | 0.001506 | 0.0001323 | 6.88      | 93.99   | 0.087841585    |
| 5         | 6006 | P1   | 0.001506 | 0.0001156 | 6.01      | 100.00  | 0.076761700    |
| В сумме = |      |      |          | 0.0019230 | 100.00    |         |                |



Город : 091 Астраханский район, с.Акбеит  
 Объект : 0007 Лицензия №3742-EL от 29.10.2025 Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)



Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Промышленная зона  
 Расч. прямоугольник N 01  
 Сетка для РП N 01



Макс концентрация 0.1022989 ПДК достигается в точке  $x = -1850$   $y = -1378$   
 При опасном направлении 34° и опасной скорости ветра 0.73 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3580 м, высота 3938 м,  
 шаг расчетной сетки 358 м, количество расчетных точек 11\*12  
 Расчет на существующее положение.

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :091 Астраханский район, с.Акбеит.

Объект :0007 Лицензия №3742-ЕЛ от 29.10.2025.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 08.08.2026 0:44:

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код  | Тип | H   | D     | Wo   | V1     | T    | X1       | Y1       | X2   | Y2   | Alfa | F   | KP   | Ди | Выброс    |
|------|-----|-----|-------|------|--------|------|----------|----------|------|------|------|-----|------|----|-----------|
| Ист. | Т   | 2.5 | 0.050 | 1.20 | 0.0024 | 26.7 | -1776.98 | -1264.65 |      |      |      | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0441300 |
| 6001 | П1  | 2.0 |       |      |        | 26.7 | -1946.85 | -1433.68 | 1.00 | 1.00 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0010760 |
| 6003 | П1  | 2.0 |       |      |        | 26.7 | -1671.02 | -1234.09 | 1.00 | 1.00 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0017640 |
| 6005 | П1  | 2.0 |       |      |        | 26.7 | -1776.57 | -1358.89 | 1.00 | 1.00 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0017640 |
| 6006 | П1  | 2.0 |       |      |        | 26.7 | -1940.75 | -1211.18 | 1.00 | 1.00 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0010760 |
| 6010 | П1  | 2.0 |       |      |        | 26.7 | -1816.86 | -1462.17 | 2.00 | 2.00 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0003280 |
| 6011 | П1  | 2.0 |       |      |        | 26.7 | -1914.67 | -1327.07 | 2.00 | 2.00 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0002917 |
| 6012 | П1  | 2.0 |       |      |        | 26.7 | -1703.17 | -1366.75 | 1.00 | 1.00 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0001567 |
| 6013 | П1  | 2.0 |       |      |        | 26.7 | -1730.18 | -1188.79 | 1.00 | 1.00 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0005140 |
| 6014 | П1  | 2.0 |       |      |        | 26.7 | -1860.17 | -1369.86 | 1.00 | 1.00 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0002190 |

### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :091 Астраханский район, с.Акбеит.

Объект :0007 Лицензия №3742-ЕЛ от 29.10.2025.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 08.08.2026 0:44:

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                                                                                                                             |        |                    |      |                        |             |              |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------------------|------|------------------------|-------------|--------------|--|--|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |        |                    |      |                        |             |              |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                       |        |                    |      |                        |             |              |  |  |  |
| Источники                                                                                                                                                                   |        |                    |      | Их расчетные параметры |             |              |  |  |  |
| Номер                                                                                                                                                                       | Код    | М                  | Тип  | См                     | Um          | Xm           |  |  |  |
| -п/п-                                                                                                                                                                       | -Ист.- | -----              | ---- | -[доли ПДК]-           | ---[м/с]--- | -----[м]---- |  |  |  |
| 1                                                                                                                                                                           | 0001   | 0.044130           | Т    | 0.073740               | 0.50        | 57.0         |  |  |  |
| 2                                                                                                                                                                           | 6001   | 0.001076           | П1   | 0.029842               | 0.50        | 17.1         |  |  |  |
| 3                                                                                                                                                                           | 6003   | 0.001764           | П1   | 0.048924               | 0.50        | 17.1         |  |  |  |
| 4                                                                                                                                                                           | 6005   | 0.001764           | П1   | 0.048924               | 0.50        | 17.1         |  |  |  |
| 5                                                                                                                                                                           | 6006   | 0.001076           | П1   | 0.029842               | 0.50        | 17.1         |  |  |  |
| 6                                                                                                                                                                           | 6010   | 0.000328           | П1   | 0.013920               | 0.50        | 14.3         |  |  |  |
| 7                                                                                                                                                                           | 6011   | 0.000292           | П1   | 0.012380               | 0.50        | 14.3         |  |  |  |
| 8                                                                                                                                                                           | 6012   | 0.000157           | П1   | 0.006650               | 0.50        | 14.3         |  |  |  |
| 9                                                                                                                                                                           | 6013   | 0.000514           | П1   | 0.021814               | 0.50        | 14.3         |  |  |  |
| 10                                                                                                                                                                          | 6014   | 0.000219           | П1   | 0.009294               | 0.50        | 14.3         |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                       |        |                    |      |                        |             |              |  |  |  |
| Суммарный Мq=                                                                                                                                                               |        | 0.051319 г/с       |      |                        |             |              |  |  |  |
| Сумма См по всем источникам =                                                                                                                                               |        | 0.295331 долей ПДК |      |                        |             |              |  |  |  |
| -----                                                                                                                                                                       |        |                    |      |                        |             |              |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                                                   |        | 0.50 м/с           |      |                        |             |              |  |  |  |

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :091 Астраханский район, с.Акбеит.

Объект :0007 Лицензия №3742-ЕЛ от 29.10.2025.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 08.08.2026 0:44:

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3580x3938 с шагом 358

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :091 Астраханский район, с.Акбеит.

Объект :0007 Лицензия №3742-ЕЛ от 29.10.2025.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 08.08.2026 0:44:

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= -776, Y= -1199

размеры: длина (по X)= 3580, ширина (по Y)= 3938, шаг сетки= 358

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Умр) м/с  
 Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -1850.0 м, Y= -1378.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0520769 доли ПДКмр |  
 | 0.0260385 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 34 град.  
 и скорости ветра 0.61 м/с

Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |      |       |        |              |           |                |                |       |       |
|-----------------------------|------|-------|--------|--------------|-----------|----------------|----------------|-------|-------|
| Ном.                        | Код  | Тип   | Выброс | Вклад        | Вклад в % | Сумма %        | Коефф. влияния |       |       |
| -----                       | Ист. | ----- | М (Мг) | С [доли ПДК] | -----     | -----          | -----          | b=C/M | ----- |
| 1                           | 0001 | T     | 0.0441 | 0.0495277    | 95.10     | 95.10          | 1.1223146      |       |       |
| В сумме =                   |      |       |        | 0.0495277    | 95.10     |                |                |       |       |
| Суммарный вклад остальных = |      |       |        | 0.0025492    | 4.90      | (9 источников) |                |       |       |

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :091 Астраханский район, с.Акбеит.

Объект :0007 Лицензия №3742-ЕЛ от 29.10.2025.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 08.08.2026 0:44:

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
 | Координаты центра : X= -776 м; Y= -1199 |  
 | Длина и ширина : L= 3580 м; В= 3938 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 358 м |  
 ~~~~~

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6           | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |     |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| *-- | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | -----C----- | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  |     |
| 1-  | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002       | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 1 |
| 2-  | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002       | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 2 |
| 3-  | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003       | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 3 |
| 4-  | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.003       | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | - 4 |
| 5-  | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.004       | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | - 5 |
| 6-  | 0.006 | 0.012 | 0.028 | 0.018 | 0.007 | 0.005       | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | - 6 |
| 7-  | 0.006 | 0.014 | 0.052 | 0.023 | 0.008 | 0.005       | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | - 7 |
| 8-  | 0.005 | 0.008 | 0.013 | 0.010 | 0.006 | 0.004       | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | - 8 |
| 9-  | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.004       | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | - 9 |
| 10- | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003       | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | -10 |
| 11- | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002       | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -11 |
| 12- | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002       | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -12 |
| --  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | -----C----- | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  |     |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6           | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |     |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.0520769 долей ПДКмр  
 = 0.0260385 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = -1850.0 м  
 ( X-столбец 3, Y-строка 7) Ум = -1378.0 м

При опасном направлении ветра : 34 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.61 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :091 Астраханский район, с.Акбеит.

Объект :0007 Лицензия №3742-ЕЛ от 29.10.2025.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 08.08.2026 0:44:

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей жилой зоне № 1

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 192

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -143.4 м, Y= 303.4 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0017016 доли ПДКмр |  
 | 0.0008508 мг/м3 |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 226 град.  
и скорости ветра 11.00 м/с

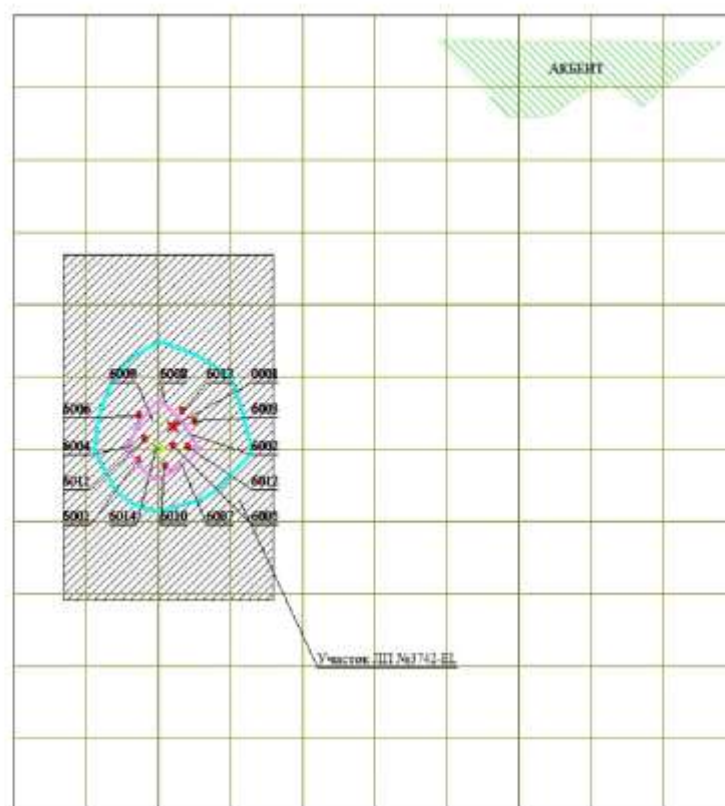
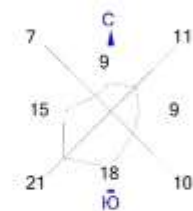
Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код  | Тип | Выброс     | Вклад        | Вклад в%           | Сумма % | Коэфф. влияния |
|-----------------------------|------|-----|------------|--------------|--------------------|---------|----------------|
| Ист.                        |      |     | М- (Мг)    | С [доли ПДК] |                    |         | b=C/M          |
| 1                           | 0001 | Т   | 0.0441     | 0.0013053    | 76.71              | 76.71   | 0.029578624    |
| 2                           | 6003 | П1  | 0.001764   | 0.0001080    | 6.35               | 83.06   | 0.061214555    |
| 3                           | 6005 | П1  | 0.001764   | 0.0000946    | 5.56               | 88.62   | 0.053636644    |
| 4                           | 6001 | П1  | 0.001076   | 0.0000532    | 3.13               | 91.74   | 0.049466081    |
| 5                           | 6006 | П1  | 0.001076   | 0.0000470    | 2.76               | 94.50   | 0.043641809    |
| 6                           | 6013 | П1  | 0.00051400 | 0.0000361    | 2.12               | 96.62   | 0.070171870    |
| В сумме =                   |      |     |            | 0.0016442    | 96.62              |         |                |
| Суммарный вклад остальных = |      |     |            | 0.0000575    | 3.38 (4 источника) |         |                |

~~~~~

Город : 091 Астраханский район, с.Акбеит  
 Объект : 0007 Лицензия №3742-EL от 29.10.2025 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
  - Промышленная зона
  - Расч. прямоугольник N 01
  - Сетка для РП N 01



Макс концентрация 0.0520769 ПДК достигается в точке  $x = -1850$   $y = -1378$   
 При опасном направлении  $34^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.61$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $3580$  м, высота  $3938$  м,  
 шаг расчетной сетки  $358$  м, количество расчетных точек  $11 \times 12$   
 Расчет на существующее положение.

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :091 Астраханский район, с.Акбеит.

Объект :0007 Лицензия №3742-ЕЛ от 29.10.2025.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 08.08.2026 0:44:

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код   | Тип | H   | D | Wo | V1 | T     | X1       | Y1       | X2   | Y2   | Alfa | F   | KP   | Ди | Выброс    |
|-------|-----|-----|---|----|----|-------|----------|----------|------|------|------|-----|------|----|-----------|
| Ист.~ | ~   | ~   | ~ | ~  | ~  | градС | ~        | ~        | ~    | ~    | ~    | ~   | ~    | ~  | ~         |
| 6010  | П1  | 2.0 |   |    |    | 26.7  | -1816.86 | -1462.17 | 2.00 | 2.00 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0000010 |

### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :091 Астраханский район, с.Акбеит.

Объект :0007 Лицензия №3742-ЕЛ от 29.10.2025.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 08.08.2026 0:44:

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                                                                                                                             |       |            |     |              |         |       |  |                        |       |            |     |              |         |       |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------------|-----|--------------|---------|-------|--|------------------------|-------|------------|-----|--------------|---------|-------|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |       |            |     |              |         |       |  |                        |       |            |     |              |         |       |  |
| Источники                                                                                                                                                                   |       |            |     |              |         |       |  | Их расчетные параметры |       |            |     |              |         |       |  |
| Номер                                                                                                                                                                       | Код   | M          | Тип | См           | Um      | Xm    |  | Номер                  | Код   | M          | Тип | См           | Um      | Xm    |  |
| -п/п-                                                                                                                                                                       | Ист.- |            |     | -[доли ПДК]- | -[м/с]- | -[м]- |  | -п/п-                  | Ист.- |            |     | -[доли ПДК]- | -[м/с]- | -[м]- |  |
| 1                                                                                                                                                                           | 6010  | 0.00000098 | П1  | 0.002592     | 0.50    | 14.3  |  | 1                      | 6010  | 0.00000098 | П1  | 0.002592     | 0.50    | 14.3  |  |
| Суммарный Мq= 0.00000098 г/с                                                                                                                                                |       |            |     |              |         |       |  |                        |       |            |     |              |         |       |  |
| Сумма См по всем источникам = 0.002592 долей ПДК                                                                                                                            |       |            |     |              |         |       |  |                        |       |            |     |              |         |       |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                          |       |            |     |              |         |       |  |                        |       |            |     |              |         |       |  |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК                                                                                                                |       |            |     |              |         |       |  |                        |       |            |     |              |         |       |  |

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :091 Астраханский район, с.Акбеит.

Объект :0007 Лицензия №3742-ЕЛ от 29.10.2025.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 08.08.2026 0:44:

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3580x3938 с шагом 358

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :091 Астраханский район, с.Акбеит.

Объект :0007 Лицензия №3742-ЕЛ от 29.10.2025.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 08.08.2026 0:44:

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :091 Астраханский район, с.Акбеит.

Объект :0007 Лицензия №3742-ЕЛ от 29.10.2025.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 08.08.2026 0:44:

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :091 Астраханский район, с.Акбеит.

Объект :0007 Лицензия №3742-ЕЛ от 29.10.2025.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 08.08.2026 0:44:

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :091 Астраханский район, с.Акбеит.

Объект :0007 Лицензия №3742-ЕЛ от 29.10.2025.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 08.08.2026 0:44:

Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код  | Тип | H   | D     | Wo   | V1     | T    | X1       | Y1       | X2   | Y2   | Alfa | F   | КР   | Ди | Выброс    |
|------|-----|-----|-------|------|--------|------|----------|----------|------|------|------|-----|------|----|-----------|
| Ист. | Т   | 2.5 | 0.050 | 1.20 | 0.0024 | 26.7 | -1776.98 | -1264.65 |      |      |      | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.2280020 |
| 6001 | П1  | 2.0 |       |      |        | 26.7 | -1946.85 | -1433.68 | 1.00 | 1.00 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0084800 |
| 6003 | П1  | 2.0 |       |      |        | 26.7 | -1671.02 | -1234.09 | 1.00 | 1.00 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0136700 |
| 6005 | П1  | 2.0 |       |      |        | 26.7 | -1776.57 | -1358.89 | 1.00 | 1.00 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0136700 |
| 6006 | П1  | 2.0 |       |      |        | 26.7 | -1940.75 | -1211.18 | 1.00 | 1.00 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0084800 |
| 6010 | П1  | 2.0 |       |      |        | 26.7 | -1816.86 | -1462.17 | 2.00 | 2.00 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0736000 |
| 6011 | П1  | 2.0 |       |      |        | 26.7 | -1914.67 | -1327.07 | 2.00 | 2.00 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0682000 |
| 6012 | П1  | 2.0 |       |      |        | 26.7 | -1703.17 | -1366.75 | 1.00 | 1.00 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0403000 |
| 6013 | П1  | 2.0 |       |      |        | 26.7 | -1730.18 | -1188.79 | 1.00 | 1.00 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.1087000 |
| 6014 | П1  | 2.0 |       |      |        | 26.7 | -1860.17 | -1369.86 | 1.00 | 1.00 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0472000 |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :091 Астраханский район, с.Акбеит.

Объект :0007 Лицензия №3742-ЕЛ от 29.10.2025.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 08.08.2026 0:44:

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                                                                                                                             |      |          |     |            |       |      |  |                        |      |          |     |            |       |      |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------|-----|------------|-------|------|--|------------------------|------|----------|-----|------------|-------|------|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |      |          |     |            |       |      |  |                        |      |          |     |            |       |      |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                       |      |          |     |            |       |      |  |                        |      |          |     |            |       |      |  |
| Источники                                                                                                                                                                   |      |          |     |            |       |      |  | Их расчетные параметры |      |          |     |            |       |      |  |
| Номер                                                                                                                                                                       | Код  | М        | Тип | См         | Um    | Xm   |  | Номер                  | Код  | М        | Тип | См         | Um    | Xm   |  |
| п/п                                                                                                                                                                         | Ист. |          |     | [доли ПДК] | [м/с] | [м]  |  | п/п                    | Ист. |          |     | [доли ПДК] | [м/с] | [м]  |  |
| 1                                                                                                                                                                           | 0001 | 0.228002 | Т   | 0.038098   | 0.50  | 57.0 |  | 1                      | 0001 | 0.228002 | Т   | 0.038098   | 0.50  | 57.0 |  |
| 2                                                                                                                                                                           | 6001 | 0.008480 | П1  | 0.023519   | 0.50  | 17.1 |  | 2                      | 6001 | 0.008480 | П1  | 0.023519   | 0.50  | 17.1 |  |
| 3                                                                                                                                                                           | 6003 | 0.013670 | П1  | 0.037913   | 0.50  | 17.1 |  | 3                      | 6003 | 0.013670 | П1  | 0.037913   | 0.50  | 17.1 |  |
| 4                                                                                                                                                                           | 6005 | 0.013670 | П1  | 0.037913   | 0.50  | 17.1 |  | 4                      | 6005 | 0.013670 | П1  | 0.037913   | 0.50  | 17.1 |  |
| 5                                                                                                                                                                           | 6006 | 0.008480 | П1  | 0.023519   | 0.50  | 17.1 |  | 5                      | 6006 | 0.008480 | П1  | 0.023519   | 0.50  | 17.1 |  |
| 6                                                                                                                                                                           | 6010 | 0.073600 | П1  | 0.312359   | 0.50  | 14.3 |  | 6                      | 6010 | 0.073600 | П1  | 0.312359   | 0.50  | 14.3 |  |
| 7                                                                                                                                                                           | 6011 | 0.068200 | П1  | 0.289441   | 0.50  | 14.3 |  | 7                      | 6011 | 0.068200 | П1  | 0.289441   | 0.50  | 14.3 |  |
| 8                                                                                                                                                                           | 6012 | 0.040300 | П1  | 0.171033   | 0.50  | 14.3 |  | 8                      | 6012 | 0.040300 | П1  | 0.171033   | 0.50  | 14.3 |  |
| 9                                                                                                                                                                           | 6013 | 0.108700 | П1  | 0.461323   | 0.50  | 14.3 |  | 9                      | 6013 | 0.108700 | П1  | 0.461323   | 0.50  | 14.3 |  |
| 10                                                                                                                                                                          | 6014 | 0.047200 | П1  | 0.200317   | 0.50  | 14.3 |  | 10                     | 6014 | 0.047200 | П1  | 0.200317   | 0.50  | 14.3 |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                       |      |          |     |            |       |      |  |                        |      |          |     |            |       |      |  |
| Суммарный Мq= 0.610302 г/с                                                                                                                                                  |      |          |     |            |       |      |  |                        |      |          |     |            |       |      |  |
| Сумма См по всем источникам = 1.595436 долей ПДК                                                                                                                            |      |          |     |            |       |      |  |                        |      |          |     |            |       |      |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                       |      |          |     |            |       |      |  |                        |      |          |     |            |       |      |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                          |      |          |     |            |       |      |  |                        |      |          |     |            |       |      |  |

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :091 Астраханский район, с.Акбеит.

Объект :0007 Лицензия №3742-ЕЛ от 29.10.2025.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 08.08.2026 0:44:

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3580x3938 с шагом 358

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Umр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :091 Астраханский район, с.Акбеит.

Объект :0007 Лицензия №3742-ЕЛ от 29.10.2025.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 08.08.2026 0:44:

Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= -776, Y= -1199

размеры: длина(по X)= 3580, ширина(по Y)= 3938, шаг сетки= 358

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Умр) м/с  
Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -1850.0 м, Y= -1378.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.2633078 доли ПДКмр  
1.3165389 мг/м3

Достигается при опасном направлении 309 град.  
и скорости ветра 0.56 м/с  
Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |      |       |         |              |                     |         |                |       |
|-----------------------------|------|-------|---------|--------------|---------------------|---------|----------------|-------|
| Ном.                        | Код  | Тип   | Выброс  | Вклад        | Вклад в %           | Сумма % | Коэфф. влияния |       |
| -----                       | Ист. | ----- | М- (Мг) | С [доли ПДК] | -----               | -----   | -----          | b=C/M |
| 1                           | 6014 | П1    | 0.0472  | 0.1980885    | 75.23               | 75.23   | 4.1967912      |       |
| 2                           | 6011 | П1    | 0.0682  | 0.0644930    | 24.49               | 99.72   | 0.945644498    |       |
| В сумме =                   |      |       |         | 0.2625815    | 99.72               |         |                |       |
| Суммарный вклад остальных = |      |       |         | 0.0007263    | 0.28 (8 источников) |         |                |       |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :091 Астраханский район, с.Акбеит.  
Объект :0007 Лицензия №3742-ЕЛ от 29.10.2025.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 08.08.2026 0:44:  
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)  
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
Координаты центра : X= -776 м; Y= -1199  
Длина и ширина : L= 3580 м; V= 3938 м  
Шаг сетки (dX=dY) : D= 358 м

Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |    |
| 1-  | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 1  |
| 2-  | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 2  |
| 3-  | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 3  |
| 4-  | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.008 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 4  |
| 5-  | 0.008 | 0.011 | 0.015 | 0.017 | 0.012 | 0.008 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 5  |
| 6-  | 0.011 | 0.018 | 0.036 | 0.030 | 0.013 | 0.008 | 0.006 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 6  |
| 7-  | 0.012 | 0.025 | 0.263 | 0.028 | 0.013 | 0.008 | 0.006 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 7  |
| 8-  | 0.012 | 0.018 | 0.027 | 0.018 | 0.011 | 0.008 | 0.006 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 8  |
| 9-  | 0.009 | 0.012 | 0.014 | 0.011 | 0.008 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 9  |
| 10- | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 10 |
| 11- | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 11 |
| 12- | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 12 |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> См = 0.2633078 долей ПДКмр  
= 1.3165389 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Хм = -1850.0 м  
( X-столбец 3, Y-строка 7) Ум = -1378.0 м  
При опасном направлении ветра : 309 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.56 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :091 Астраханский район, с.Акбеит.  
Объект :0007 Лицензия №3742-ЕЛ от 29.10.2025.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 08.08.2026 0:44:  
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)  
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился по всей жилой зоне № 1  
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 192  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -111.6 м, Y= 269.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0029973 доли ПДКмр |  
 | 0.0149863 мг/м3 |  
 ~~~~~

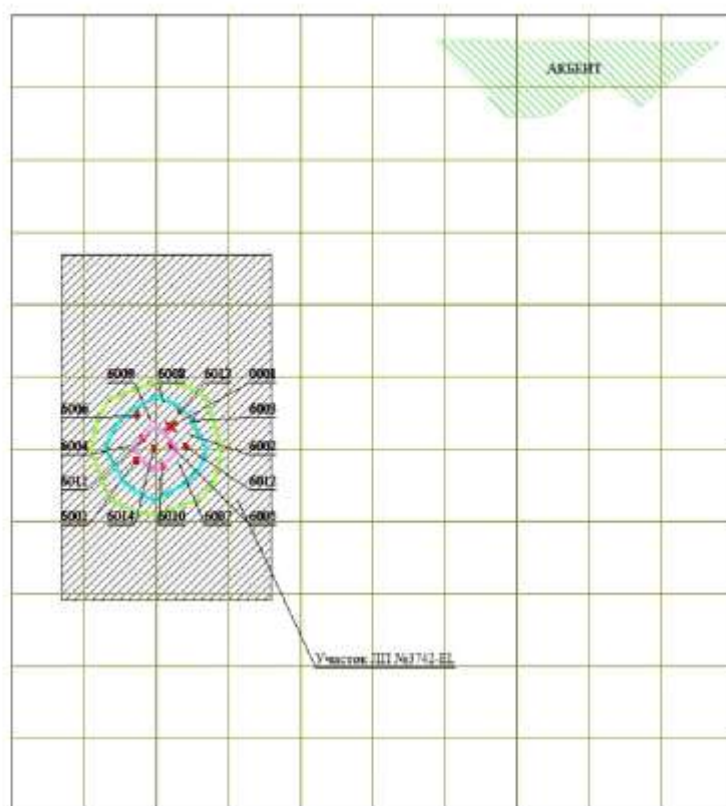
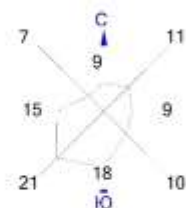
Достигается при опасном направлении 227 град.  
 и скорости ветра 11.00 м/с

Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код     | Тип          | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сумма %       | Кэфф. влияния |
|-----------------------------|---------|--------------|--------|-----------|----------|---------------|---------------|
| Ист.                        | М- (Мг) | С [доли ПДК] | б=С/М  |           |          |               |               |
| 1                           | 6013    | П1           | 0.1087 | 0.0007581 | 25.29    | 25.29         | 0.006973792   |
| 2                           | 0001    | Т            | 0.2280 | 0.0006736 | 22.47    | 47.76         | 0.002954174   |
| 3                           | 6010    | П1           | 0.0736 | 0.0004034 | 13.46    | 61.22         | 0.005481449   |
| 4                           | 6011    | П1           | 0.0682 | 0.0004008 | 13.37    | 74.60         | 0.005876353   |
| 5                           | 6014    | П1           | 0.0472 | 0.0002886 | 9.63     | 84.23         | 0.006115357   |
| 6                           | 6012    | П1           | 0.0403 | 0.0002362 | 7.88     | 92.11         | 0.005861511   |
| 7                           | 6003    | П1           | 0.0137 | 0.0000844 | 2.82     | 94.92         | 0.006174753   |
| 8                           | 6005    | П1           | 0.0137 | 0.0000739 | 2.47     | 97.39         | 0.005404889   |
| В сумме =                   |         |              |        | 0.0029190 | 97.39    |               |               |
| Суммарный вклад остальных = |         |              |        | 0.0000783 | 2.61     | (2 источника) |               |

Город : 091 Астраханский район, с.Акбеит  
 Объект : 0007 Лицензия №3742-EL от 29.10.2025 Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)



Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Промышленная зона  
 Расч. прямоугольник N 01  
 Сетка для РП N 01

0 250 750м  
 Масштаб 1:25000

Макс концентрация 0.2633078 ПДК достигается в точке  $x = -1850$   $y = -1378$   
 При опасном направлении 309° и опасной скорости ветра 0.56 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3580 м, высота 3938 м,  
 шаг расчетной сетки 358 м, количество расчетных точек 11\*12  
 Расчет на существующее положение.

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :091 Астраханский район, с.Акбеит.

Объект :0007 Лицензия №3742-ЕЛ от 29.10.2025.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 08.08.2026 0:44:

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (Г): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код  | Тип | Н   | D     | Wo   | V1     | T    | X1       | Y1       | X2 | Y2 | Alfa | F | КР | Ди | Выброс               |
|------|-----|-----|-------|------|--------|------|----------|----------|----|----|------|---|----|----|----------------------|
| Ист. | Т   | 2.5 | 0.050 | 1.20 | 0.0024 | 26.7 | -1776.98 | -1264.65 |    |    |      |   |    |    |                      |
| 0001 | Т   | 2.5 | 0.050 | 1.20 | 0.0024 | 26.7 | -1776.98 | -1264.65 |    |    |      |   |    |    | 3.0 1.00 0 0.0000004 |

### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :091 Астраханский район, с.Акбеит.

Объект :0007 Лицензия №3742-ЕЛ от 29.10.2025.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 08.08.2026 0:44:

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Источники                                 |        |            |       | Их расчетные параметры |          |       |  |
|-------------------------------------------|--------|------------|-------|------------------------|----------|-------|--|
| Номер                                     | Код    | М          | Тип   | См                     | Um       | Xm    |  |
| -п/п-                                     | -Ист.- | -----      | ----- | -[доли ПДК]-           | -[м/с]-  | -[м]- |  |
| 1                                         | 0001   | 0.00000040 | Т     | 0.100258               | 0.50     | 28.5  |  |
|                                           |        |            |       |                        |          |       |  |
| Суммарный Мq= 0.00000040 г/с              |        |            |       |                        |          |       |  |
| Сумма См по всем источникам =             |        |            |       | 0.100258 долей ПДК     |          |       |  |
|                                           |        |            |       |                        |          |       |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |        |            |       |                        | 0.50 м/с |       |  |

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :091 Астраханский район, с.Акбеит.

Объект :0007 Лицензия №3742-ЕЛ от 29.10.2025.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 08.08.2026 0:44:

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3580x3938 с шагом 358

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :091 Астраханский район, с.Акбеит.

Объект :0007 Лицензия №3742-ЕЛ от 29.10.2025.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 08.08.2026 0:44:

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= -776, Y= -1199

размеры: длина (по X)= 3580, ширина (по Y)= 3938, шаг сетки= 358

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -1850.0 м, Y= -1378.0 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0323223 доли ПДКмр |
|                                     | 0.0000003 мг/м3          |

Достигается при опасном направлении 33 град.

и скорости ветра 0.81 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ          |       |       |            |           |           |         |                |
|----------------------------|-------|-------|------------|-----------|-----------|---------|----------------|
| Ном.                       | Код   | Тип   | Выброс     | Вклад     | Вклад в % | Сумма % | Коэфф. влияния |
| -----                      | ----- | ----- | -----      | -----     | -----     | -----   | -----          |
| 1                          | 0001  | Т     | 0.00000040 | 0.0323223 | 100.00    | 100.00  | 80805.64       |
| В сумме = 0.0323223 100.00 |       |       |            |           |           |         |                |

### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :091 Астраханский район, с.Акбеит.

Объект :0007 Лицензия №3742-ЕЛ от 29.10.2025.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 08.08.2026 0:44:  
 Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)  
 ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
 | Координаты центра : X= -776 м; Y= -1199 |  
 | Длина и ширина : L= 3580 м; B= 3938 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 358 м |  
 ~~~~~

Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|                                                                             | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10 | 11 |     |
|-----------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|----|-----|
| *-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |       |       |       |       |       | C     |       |       |       |    |    |     |
| 1-                                                                          | .     | 0.000 | 0.001 | 0.000 | .     | .     | .     | .     | .     | .  | .  | - 1 |
| 2-                                                                          | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     | .     | .     | .  | .  | - 2 |
| 3-                                                                          | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     | .     | .  | .  | - 3 |
| 4-                                                                          | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     | .  | .  | - 4 |
| 5-                                                                          | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | .     | .  | .  | - 5 |
| 6-                                                                          | 0.003 | 0.005 | 0.012 | 0.007 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .  | .  | - 6 |
| 7-                                                                          | 0.003 | 0.006 | 0.032 | 0.009 | 0.004 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .  | .  | - 7 |
| 8-                                                                          | 0.002 | 0.004 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | .     | .  | .  | - 8 |
| 9-                                                                          | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     | .  | .  | - 9 |
| 10-                                                                         | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .     | .  | .  | -10 |
| 11-                                                                         | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .     | .     | .  | .  | -11 |
| 12-                                                                         | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     | .     | .     | .     | .  | .  | -12 |
| -- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----  |       |       |       |       |       | C     |       |       |       |    |    |     |
|                                                                             | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10 | 11 |     |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> См = 0.0323223 долей ПДКмр  
 = 0.0000003 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Хм = -1850.0 м  
 ( X-столбец 3, Y-строка 7) Ум = -1378.0 м  
 При опасном направлении ветра : 33 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.81 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :091 Астраханский район, с.Акбеит.  
 Объект :0007 Лицензия №3742-ЕЛ от 29.10.2025.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 08.08.2026 0:44:  
 Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)  
 ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всей жилой зоне № 1  
 Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 192  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -143.4 м, Y= 303.4 м

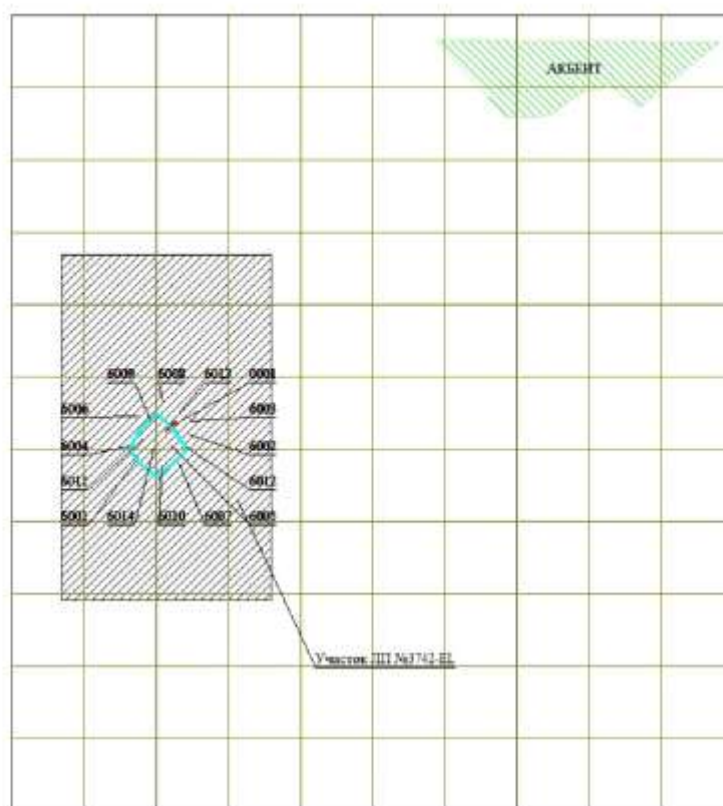
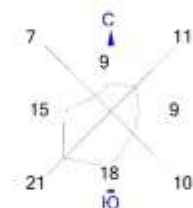
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0003831 доли ПДКмр |  
 | 3.830902E-9 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 226 град.  
 и скорости ветра 11.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |      |     |            |              |           |         |                |  |
|-------------------|------|-----|------------|--------------|-----------|---------|----------------|--|
| Ном.              | Код  | Тип | Выброс     | Вклад        | Вклад в % | Сумма % | Коэфф. влияния |  |
| Ист.              |      |     | М- (Мг)    | С [доли ПДК] |           |         | b=C/M          |  |
| 1                 | 0001 | T   | 0.00000040 | 0.0003831    | 100.00    | 100.00  | 957.7256470    |  |
|                   |      |     |            |              |           |         |                |  |
| В сумме =         |      |     |            | 0.0003831    | 100.00    |         |                |  |

Город : 091 Астраханский район, с.Акбеит  
 Объект : 0007 Лицензия №3742-EL от 29.10.2025 Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)



Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Промышленная зона  
 Расч. прямоугольник N 01  
 Сетка для РП N 01



Макс концентрация 0.0323223 ПДК достигается в точке  $x = -1850$   $y = -1378$   
 При опасном направлении 33° и опасной скорости ветра 0.81 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3580 м, высота 3938 м,  
 шаг расчетной сетки 358 м, количество расчетных точек 11\*12  
 Расчет на существующее положение.

## 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :091 Астраханский район, с.Акбеит.

Объект :0007 Лицензия №3742-ЕЛ от 29.10.2025.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 08.08.2026 0:44:

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (Г): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код  | Тип | Н   | D     | Wo   | V1     | T     | X1       | Y1       | X2 | Y2 | Alfa | F | КР | Ди  | Выброс           |
|------|-----|-----|-------|------|--------|-------|----------|----------|----|----|------|---|----|-----|------------------|
| Ист. | ~   | ~   | ~     | ~    | ~      | градС | ~        | ~        | ~  | ~  | ~    | ~ | ~  | ~   | ~                |
| 0001 | Т   | 2.5 | 0.050 | 1.20 | 0.0024 | 26.7  | -1776.98 | -1264.65 |    |    |      |   |    | 1.0 | 1.00 0 0.0044100 |

## 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :091 Астраханский район, с.Акбеит.

Объект :0007 Лицензия №3742-ЕЛ от 29.10.2025.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 08.08.2026 0:44:

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Источники                                          |        |          |      |              | Их расчетные параметры |             |  |
|----------------------------------------------------|--------|----------|------|--------------|------------------------|-------------|--|
| Номер                                              | Код    | М        | Тип  | См           | Ум                     | Хм          |  |
| -п/п-                                              | -Ист.- | -----    | ---- | -[доли ПДК]- | --[м/с]--              | ----[м]---- |  |
| 1                                                  | 0001   | 0.004410 | Т    | 0.073690     | 0.50                   | 57.0        |  |
| Суммарный Мq= 0.004410 г/с                         |        |          |      |              |                        |             |  |
| Сумма См по всем источникам = 0.073690 долей ПДК   |        |          |      |              |                        |             |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |        |          |      |              |                        |             |  |

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :091 Астраханский район, с.Акбеит.

Объект :0007 Лицензия №3742-ЕЛ от 29.10.2025.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 08.08.2026 0:44:

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3580x3938 с шагом 358

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

## 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :091 Астраханский район, с.Акбеит.

Объект :0007 Лицензия №3742-ЕЛ от 29.10.2025.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 08.08.2026 0:44:

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= -776, Y= -1199

размеры: длина(по X)= 3580, ширина(по Y)= 3938, шаг сетки= 358

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -1850.0 м, Y= -1378.0 м

|                                     |     |                       |
|-------------------------------------|-----|-----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0496274 долей ПДКмр |
|                                     |     | 0.0024814 мг/м3       |

Достигается при опасном направлении 33 град.

и скорости ветра 0.62 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ          |      |      |          |             |           |         |                |
|----------------------------|------|------|----------|-------------|-----------|---------|----------------|
| Номер                      | Код  | Тип  | Выброс   | Вклад       | Вклад в % | Сумма % | Коэфф. влияния |
| Ист.                       | Ист. | Ист. | М(Мг)    | С[доли ПДК] | -----     | -----   | b=C/M          |
| 1                          | 0001 | Т    | 0.004410 | 0.0496274   | 100.00    | 100.00  | 11.2533875     |
| В сумме = 0.0496274 100.00 |      |      |          |             |           |         |                |

## 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :091 Астраханский район, с.Акбеит.  
 Объект :0007 Лицензия №3742-ЕЛ от 29.10.2025.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 08.08.2026 0:44:  
 Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
 ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
 | Координаты центра : X= -776 м; Y= -1199 |  
 | Длина и ширина : L= 3580 м; B= 3938 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 358 м |

Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|                                                                       | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |     |
|-----------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| *-- ----- ----- ----- ----- -----C----- ----- ----- ----- ----- ----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 1-                                                                    | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 1 |
| 2-                                                                    | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 2 |
| 3-                                                                    | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 3 |
| 4-                                                                    | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 4 |
| 5-                                                                    | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.006 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 5 |
| 6-                                                                    | 0.005 | 0.009 | 0.026 | 0.015 | 0.006 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 6 |
| 7-                                                                    | 0.005 | 0.011 | 0.050 | 0.020 | 0.006 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 7 |
| 8-                                                                    | 0.004 | 0.006 | 0.010 | 0.008 | 0.005 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 8 |
| 9-                                                                    | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 9 |
| 10-                                                                   | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -10 |
| 11-                                                                   | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -11 |
| 12-                                                                   | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -12 |
| -- ----- ----- ----- ----- -----C----- ----- ----- ----- ----- -----  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|                                                                       | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |     |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> См = 0.0496274 долей ПДКмр  
 = 0.0024814 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Хм = -1850.0 м  
 ( X-столбец 3, Y-строка 7) Ум = -1378.0 м  
 При опасном направлении ветра : 33 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.62 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :091 Астраханский район, с.Акбеит.  
 Объект :0007 Лицензия №3742-ЕЛ от 29.10.2025.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 08.08.2026 0:44:  
 Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
 ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всей жилой зоне № 1  
 Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 192  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -143.4 м, Y= 303.4 м

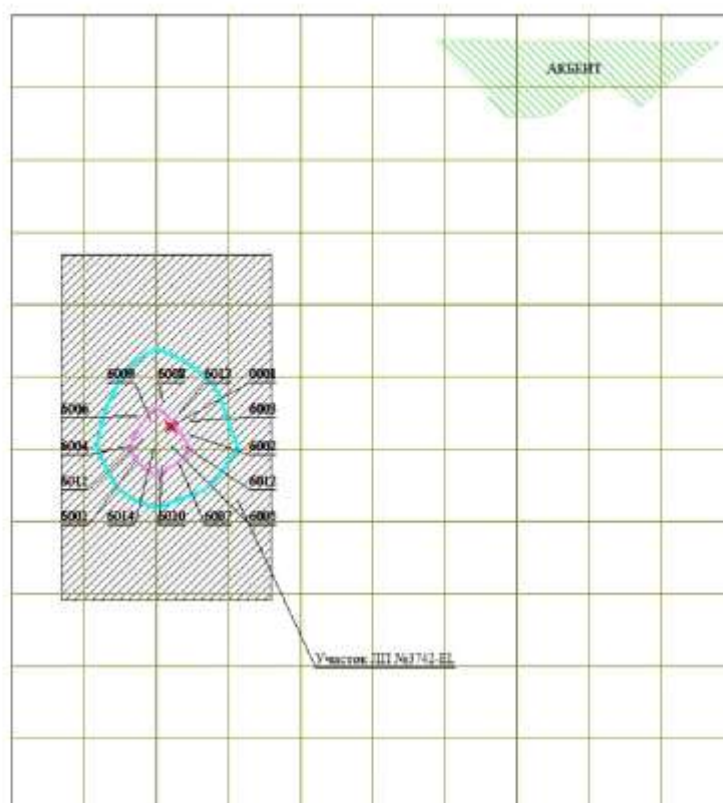
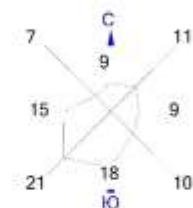
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0013044 доли ПДКмр |  
 | 0.0000652 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 226 град.  
 и скорости ветра 11.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |      |      |             |           |           |         |                |
|-------------------|------|------|-------------|-----------|-----------|---------|----------------|
| Ном.              | Код  | Тип  | Выброс      | Вклад     | Вклад в % | Сумма % | Коэфф. влияния |
| Ист.              | М    | (Мг) | С[доли ПДК] | -----     | -----     | -----   | b=C/M          |
| 1                 | 0001 | T    | 0.004410    | 0.0013044 | 100.00    | 100.00  | 0.295786232    |
| В сумме =         |      |      |             | 0.0013044 | 100.00    |         |                |

Город : 091 Астраханский район, с.Акбеит  
 Объект : 0007 Лицензия №3742-EL от 29.10.2025 Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)



Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Промышленная зона  
 Расч. прямоугольник N 01  
 Сетка для РП N 01



Макс концентрация 0.0496274 ПДК достигается в точке  $x = -1850$   $y = -1378$   
 При опасном направлении 33° и опасной скорости ветра 0.62 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3580 м, высота 3938 м,  
 шаг расчетной сетки 358 м, количество расчетных точек 11\*12  
 Расчет на существующее положение.



|   |      |    |        |           |       |        |             |
|---|------|----|--------|-----------|-------|--------|-------------|
| 2 | 6011 | P1 | 0.0123 | 0.0118613 | 32.38 | 100.00 | 0.964329720 |
|---|------|----|--------|-----------|-------|--------|-------------|

-----

Остальные источники не влияют на данную точку (3 источников)

~~~~~

# 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :091 Астраханский район, с.Акбеит.

Объект :0007 Лицензия №3742-ЕЛ от 29.10.2025.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 08.08.2026 0:44:

Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

ПДКмр для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

\_\_\_\_Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_№ 1\_\_\_\_

|                   |                      |
|-------------------|----------------------|
| Координаты центра | X= -776 м; Y= -1199  |
| Длина и ширина    | L= 3580 м; V= 3938 м |
| Шаг сетки (dX=dY) | D= 358 м             |

~~~~~

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|                                                                       | 1     | 2     | 3      | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9 | 10 | 11 |     |
|-----------------------------------------------------------------------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|---|----|----|-----|
| *-- ----- ----- ----- ----- -----C----- ----- ----- ----- ----- ----- |       |       |        |       |       |       |       |       |   |    |    |     |
| 1-                                                                    | .     | .     | .      | .     | .     | .     | .     | .     | . | .  | .  | - 1 |
| 2-                                                                    | 0.001 | 0.001 | 0.001  | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .     | .     | . | .  | .  | - 2 |
| 3-                                                                    | 0.001 | 0.001 | 0.001  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .     | . | .  | .  | - 3 |
| 4-                                                                    | 0.001 | 0.001 | 0.001  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | . | .  | .  | - 4 |
| 5-                                                                    | 0.001 | 0.001 | 0.002  | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | . | .  | .  | - 5 |
| 6-                                                                    | 0.001 | 0.003 | 0.005  | 0.005 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | . | .  | .  | - 6 |
| 7-                                                                    | 0.001 | 0.003 | ^0.037 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | . | .  | .  | - 7 |
| 8-                                                                    | 0.001 | 0.002 | ^0.004 | 0.003 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | . | .  | .  | - 8 |
| 9-                                                                    | 0.001 | 0.002 | 0.002  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | . | .  | .  | - 9 |
| 10-                                                                   | 0.001 | 0.001 | 0.001  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     | . | .  | .  | -10 |
| 11-                                                                   | 0.001 | 0.001 | 0.001  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     | .     | . | .  | .  | -11 |
| 12-                                                                   | 0.000 | 0.001 | 0.001  | 0.001 | 0.000 | .     | .     | .     | . | .  | .  | -12 |
| -- ----- ----- ----- ----- -----C----- ----- ----- ----- -----        |       |       |        |       |       |       |       |       |   |    |    |     |
|                                                                       | 1     | 2     | 3      | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9 | 10 | 11 |     |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.0366278 долей ПДКмр  
= 0.1831390 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = -1850.0 м

( X-столбец 3, Y-строка 7) Ум = -1378.0 м

При опасном направлении ветра : 309 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.59 м/с

# 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :091 Астраханский район, с.Акбеит.

Объект :0007 Лицензия №3742-ЕЛ от 29.10.2025.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 08.08.2026 0:44:

Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

ПДКмр для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей жилой зоне № 1

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 192

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -111.6 м, Y= 269.1 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0003773 доли ПДКмр |
|                                     | 0.0018866 мг/м3          |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 227 град.

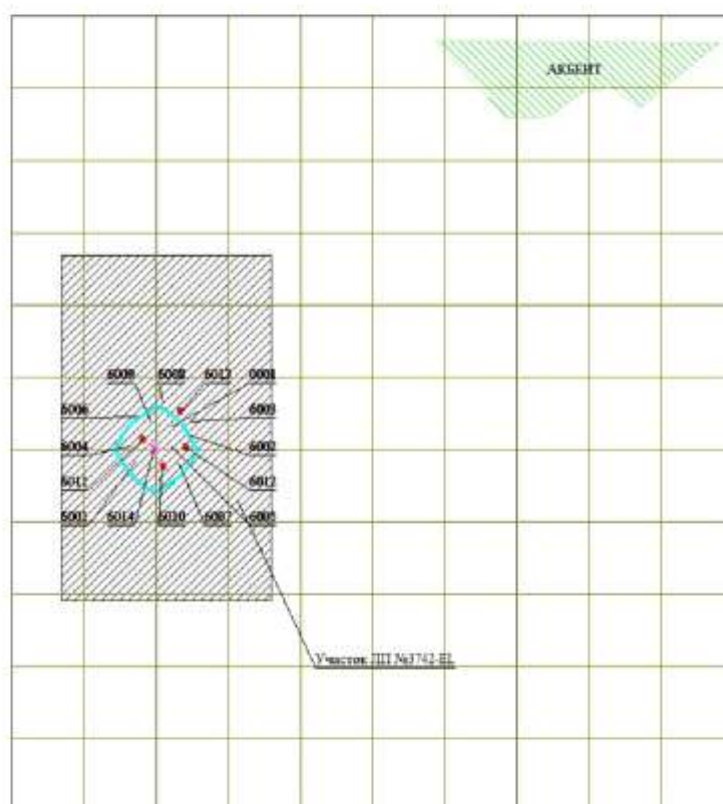
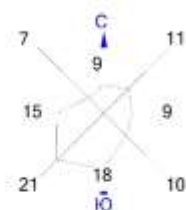
и скорости ветра 1.57 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Номер     | Код  | Тип  | Выброс   | Вклад       | Вклад в % | Сумма % | Коэфф. влияния |
|-----------|------|------|----------|-------------|-----------|---------|----------------|
| Ист.      | Ист. | Ист. | М(мг)    | С[доли ПДК] |           |         | b=C/M          |
| 1         | 6013 | P1   | 0.0199   | 0.0001465   | 38.83     | 38.83   | 0.007362342    |
| 2         | 6010 | P1   | 0.0134   | 0.0000840   | 22.27     | 61.10   | 0.006289075    |
| 3         | 6011 | P1   | 0.0123   | 0.0000803   | 21.29     | 82.39   | 0.006530825    |
| 4         | 6014 | P1   | 0.005960 | 0.0000397   | 10.51     | 92.90   | 0.006653543    |
| 5         | 6012 | P1   | 0.003956 | 0.0000268   | 7.10      | 100.00  | 0.006775418    |
| В сумме = |      |      |          | 0.0003773   | 100.00    |         |                |

Город : 091 Астраханский район, с.Акбеит  
 Объект : 0007 Лицензия №3742-EL от 29.10.2025 Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)



Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Промышленная зона  
 Расч. прямоугольник N 01  
 Сетка для РП N 01



Макс концентрация 0.0366278 ПДК достигается в точке  $x = -1850$   $y = -1378$   
 При опасном направлении 309° и опасной скорости ветра 0.59 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3580 м, высота 3938 м,  
 шаг расчетной сетки 358 м, количество расчетных точек 11\*12  
 Расчет на существующее положение.

## 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :091 Астраханский район, с.Акбеит.

Объект :0007 Лицензия №3742-ЕЛ от 29.10.2025.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 08.08.2026 0:44:

Примесь :2732 - Керосин (654\*)

ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (Г): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код    | Тип | Н   | D   | Wo    | V1     | T     | X1       | Y1       | X2   | Y2   | Alfa  | F   | КР   | Ди | Выброс    |
|--------|-----|-----|-----|-------|--------|-------|----------|----------|------|------|-------|-----|------|----|-----------|
| ~Ист.~ | ~   | ~м~ | ~м~ | ~м/с~ | ~м3/с~ | градС | ~м~      | ~м~      | ~м~  | ~м~  | ~гр.~ | ~   | ~    | ~  | ~т/с~     |
| 6001   | П1  | 2.0 |     |       |        | 26.7  | -1946.85 | -1433.68 | 1.00 | 1.00 | 0.00  | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0025170 |
| 6003   | П1  | 2.0 |     |       |        | 26.7  | -1671.02 | -1234.09 | 1.00 | 1.00 | 0.00  | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0040440 |
| 6005   | П1  | 2.0 |     |       |        | 26.7  | -1776.57 | -1358.89 | 1.00 | 1.00 | 0.00  | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0040440 |
| 6006   | П1  | 2.0 |     |       |        | 26.7  | -1940.75 | -1211.18 | 1.00 | 1.00 | 0.00  | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0025170 |

## 4. Расчетные параметры См, Um, Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :091 Астраханский район, с.Акбеит.

Объект :0007 Лицензия №3742-ЕЛ от 29.10.2025.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 08.08.2026 0:44:

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2732 - Керосин (654\*)

ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                                                                                                                             |        |              |      |                        |             |             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------------|------|------------------------|-------------|-------------|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |        |              |      |                        |             |             |
| ~~~~~                                                                                                                                                                       |        |              |      |                        |             |             |
| Источники                                                                                                                                                                   |        |              |      | Их расчетные параметры |             |             |
| Номер                                                                                                                                                                       | Код    | М            | Тип  | См                     | Um          | Xm          |
| -п/п-                                                                                                                                                                       | -Ист.- | -----        | ---- | -[доли ПДК]-           | ---[м/с]--- | ----[м]---- |
| 1                                                                                                                                                                           | 6001   | 0.002517     | П1   | 0.029087               | 0.50        | 17.1        |
| 2                                                                                                                                                                           | 6003   | 0.004044     | П1   | 0.046733               | 0.50        | 17.1        |
| 3                                                                                                                                                                           | 6005   | 0.004044     | П1   | 0.046733               | 0.50        | 17.1        |
| 4                                                                                                                                                                           | 6006   | 0.002517     | П1   | 0.029087               | 0.50        | 17.1        |
| ~~~~~                                                                                                                                                                       |        |              |      |                        |             |             |
| Суммарный Мq=                                                                                                                                                               |        | 0.013122 г/с |      |                        |             |             |
| Сумма См по всем источникам =                                                                                                                                               |        |              |      | 0.151638 долей ПДК     |             |             |
| -----                                                                                                                                                                       |        |              |      |                        |             |             |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                                                   |        |              |      |                        | 0.50 м/с    |             |

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :091 Астраханский район, с.Акбеит.

Объект :0007 Лицензия №3742-ЕЛ от 29.10.2025.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 08.08.2026 0:44:

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2732 - Керосин (654\*)

ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3580x3938 с шагом 358

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Umр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

## 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :091 Астраханский район, с.Акбеит.

Объект :0007 Лицензия №3742-ЕЛ от 29.10.2025.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 08.08.2026 0:44:

Примесь :2732 - Керосин (654\*)

ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= -776, Y= -1199

размеры: длина (по X)= 3580, ширина (по Y)= 3938, шаг сетки= 358

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Umр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -1850.0 м, Y= -1378.0 м

|                                     |     |                       |
|-------------------------------------|-----|-----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0170930 долей ПДКмр |
|                                     |     | 0.0205116 мг/м3       |
| ~~~~~                               |     |                       |

Достигается при опасном направлении 74 град.

и скорости ветра 0.74 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |        |      |               |                |           |         |               |            |  |  |  |  |  |  |  |
|-------------------|--------|------|---------------|----------------|-----------|---------|---------------|------------|--|--|--|--|--|--|--|
| Номер             | Код    | Тип  | Выброс        | Вклад          | Вклад в % | Сумма % | Коэфф.влияния |            |  |  |  |  |  |  |  |
| -----             | -Ист.- | ---- | ---М- (Мq) -- | -С-[доли ПДК]- | -----     | -----   | -----         | b=C/M ---- |  |  |  |  |  |  |  |

|                             |      |     |          |           |       |               |           |
|-----------------------------|------|-----|----------|-----------|-------|---------------|-----------|
| 1                           | 6005 | P11 | 0.004044 | 0.0162989 | 95.35 | 95.35         | 4.0303931 |
| -----                       |      |     |          |           |       |               |           |
| В сумме =                   |      |     |          | 0.0162989 | 95.35 |               |           |
| Суммарный вклад остальных = |      |     |          | 0.0007941 | 4.65  | (3 источника) |           |

###### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :091 Астраханский район, с.Акбеит.

Объект :0007 Лицензия №3742-ЕЛ от 29.10.2025.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 08.08.2026 0:44:

Примесь :2732 - Керосин (654\*)

ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

|                                          |                   |
|------------------------------------------|-------------------|
| Параметры расчетного прямоугольника No 1 |                   |
| Координаты центра : X=                   | -776 м; Y= -1199  |
| Длина и ширина : L=                      | 3580 м; B= 3938 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D=                   | 358 м             |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|                                                                             | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9 | 10 | 11 |     |
|-----------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|----|----|-----|
| *-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |       |       |       |       |       |       |       |       |   |    |    |     |
| 1-                                                                          | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | . | .  | .  | - 1 |
| 2-                                                                          | .     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | .     | .     | .     | .     | . | .  | .  | - 2 |
| 3-                                                                          | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .     | .     | . | .  | .  | - 3 |
| 4-                                                                          | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .     | . | .  | .  | - 4 |
| 5-                                                                          | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     | . | .  | .  | - 5 |
| 6-                                                                          | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | . | .  | .  | - 6 |
| 7-                                                                          | 0.001 | 0.002 | 0.017 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | . | .  | .  | - 7 |
| 8-                                                                          | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | . | .  | .  | - 8 |
| 9-                                                                          | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     | . | .  | .  | - 9 |
| 10-                                                                         | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     | .     | . | .  | .  | -10 |
| 11-                                                                         | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .     | .     | .     | . | .  | .  | -11 |
| 12-                                                                         | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | . | .  | .  | -12 |
| -- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----        |       |       |       |       |       |       |       |       |   |    |    |     |
|                                                                             | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9 | 10 | 11 |     |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.0170930 долей ПДКмр  
= 0.0205116 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = -1850.0 м

( X-столбец 3, Y-строка 7) Ум = -1378.0 м

При опасном направлении ветра : 74 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.74 м/с

###### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :091 Астраханский район, с.Акбеит.

Объект :0007 Лицензия №3742-ЕЛ от 29.10.2025.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 08.08.2026 0:44:

Примесь :2732 - Керосин (654\*)

ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей жилой зоне № 1

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 192

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -111.6 м, Y= 269.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0003276 доли ПДКмр |  
| 0.0003931 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 227 град.

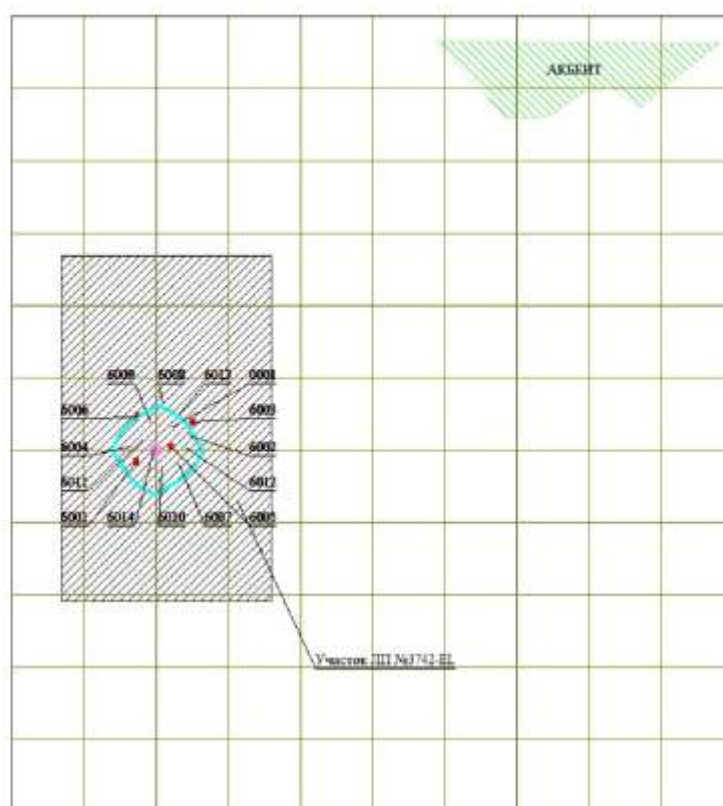
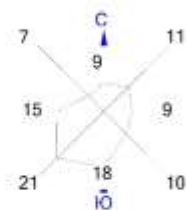
и скорости ветра 1.07 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код   | Тип   | Выброс   | Вклад        | Вклад в% | Сумма % | Кэфф. влияния |
|-----------|-------|-------|----------|--------------|----------|---------|---------------|
| И-ст.     | И-ст. | И-ст. | М- (Мг)  | -С[доли ПДК] | -----    | -----   | b=С/М         |
| 1         | 6003  | P11   | 0.004044 | 0.0001112    | 33.94    | 33.94   | 0.027494458   |
| 2         | 6005  | P11   | 0.004044 | 0.0001023    | 31.24    | 65.18   | 0.025305716   |
| 3         | 6006  | P11   | 0.002517 | 0.0000598    | 18.26    | 83.44   | 0.023760095   |
| 4         | 6001  | P11   | 0.002517 | 0.0000542    | 16.56    | 100.00  | 0.021550907   |
| В сумме = |       |       |          | 0.0003276    | 100.00   |         |               |

Город : 091 Астраханский район, с.Акбеит  
 Объект : 0007 Лицензия №3742-EL от 29.10.2025 Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 2732 Керосин (654\*)



Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Промышленная зона  
 Расч. прямоугольник N 01  
 Сетка для РП N 01



Макс концентрация 0.017093 ПДК достигается в точке  $x = -1850$   $y = -1378$   
 При опасном направлении 74° и опасной скорости ветра 0.74 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3580 м, высота 3938 м,  
 шаг расчетной сетки 358 м, количество расчетных точек 11\*12  
 Расчет на существующее положение.

## 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :091 Астраханский район, с.Акбеит.

Объект :0007 Лицензия №3742-ЕЛ от 29.10.2025.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 08.08.2026 0:44:

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);  
Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (Г): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код  | Тип | Н   | D     | Wo   | V1     | T    | X1       | Y1       | X2   | Y2   | Alfa | F   | КР   | Ди | Выброс    |
|------|-----|-----|-------|------|--------|------|----------|----------|------|------|------|-----|------|----|-----------|
| Ист. | Т   | 2.5 | 0.050 | 1.20 | 0.0024 | 26.7 | -1776.98 | -1264.65 |      |      |      | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.1066600 |
| 6010 | П1  | 2.0 |       |      |        | 26.7 | -1816.86 | -1462.17 | 2.00 | 2.00 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0003480 |

## 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :091 Астраханский район, с.Акбеит.

Объект :0007 Лицензия №3742-ЕЛ от 29.10.2025.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 08.08.2026 0:44:

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);  
Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                                                                                                                             |      |          |     |          |      |      |  |                        |      |          |     |          |      |      |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------|-----|----------|------|------|--|------------------------|------|----------|-----|----------|------|------|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |      |          |     |          |      |      |  |                        |      |          |     |          |      |      |  |
| Источники                                                                                                                                                                   |      |          |     |          |      |      |  | Их расчетные параметры |      |          |     |          |      |      |  |
| Номер                                                                                                                                                                       | Код  | M        | Тип | См       | Um   | Xm   |  | Номер                  | Код  | M        | Тип | См       | Um   | Xm   |  |
| 1                                                                                                                                                                           | 0001 | 0.106660 | Т   | 0.089113 | 0.50 | 57.0 |  | 2                      | 6010 | 0.000348 | П1  | 0.007385 | 0.50 | 14.3 |  |
| Суммарный Мq= 0.107008 г/с                                                                                                                                                  |      |          |     |          |      |      |  |                        |      |          |     |          |      |      |  |
| Сумма См по всем источникам = 0.096498 долей ПДК                                                                                                                            |      |          |     |          |      |      |  |                        |      |          |     |          |      |      |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                          |      |          |     |          |      |      |  |                        |      |          |     |          |      |      |  |

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :091 Астраханский район, с.Акбеит.

Объект :0007 Лицензия №3742-ЕЛ от 29.10.2025.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 08.08.2026 0:44:

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);  
Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3580x3938 с шагом 358

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

## 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :091 Астраханский район, с.Акбеит.

Объект :0007 Лицензия №3742-ЕЛ от 29.10.2025.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 08.08.2026 0:44:

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);  
Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= -776, Y= -1199

размеры: длина (по X)= 3580, ширина (по Y)= 3938, шаг сетки= 358

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -1850.0 м, Y= -1378.0 м

|                                     |     |                       |
|-------------------------------------|-----|-----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0600143 долей ПДКмр |
|                                     |     | 0.0600143 мг/м3       |

Достигается при опасном направлении 33 град.

и скорости ветра 0.62 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| Вклады источников                                          |      |     |        |               |           |         |               |       |
|------------------------------------------------------------|------|-----|--------|---------------|-----------|---------|---------------|-------|
| №м.                                                        | Код  | Тип | Выброс | Вклад         | Вклад в % | Сумма % | Коэфф.влияния |       |
|                                                            | Ист. |     | М-(Мг) | С [долей ПДК] |           |         |               | b=C/M |
| 1                                                          | 0001 | Т   | 0.1067 | 0.0600143     | 100.00    | 100.00  | 0.562669396   |       |
| Остальные источники не влияют на данную точку (1 источник) |      |     |        |               |           |         |               |       |

Остальные источники не влияют на данную точку (1 источников)

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :091 Астраханский район, с.Акбеит.  
 Объект :0007 Лицензия №3742-ЕЛ от 29.10.2025.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 08.08.2026 0:44:  
 Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С);  
 Растворитель РПК-265П) (10)  
 ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3  
 Параметры расчетного прямоугольника No 1  
 | Координаты центра : X= -776 м; Y= -1199 |  
 | Длина и ширина : L= 3580 м; В= 3938 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 358 м |  
 ~~~~~

Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(U<sub>мр</sub>) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1-  | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 2-  | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 3-  | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 4-  | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 |
| 5-  | 0.004 | 0.006 | 0.008 | 0.007 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 |
| 6-  | 0.006 | 0.011 | 0.031 | 0.018 | 0.007 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 |
| 7-  | 0.006 | 0.014 | 0.060 | 0.024 | 0.008 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 |
| 8-  | 0.005 | 0.008 | 0.012 | 0.010 | 0.006 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 |
| 9-  | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 |
| 10- | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 |
| 11- | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 |
| 12- | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> C<sub>м</sub> = 0.0600143 долей ПДКмр  
 = 0.0600143 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: X<sub>м</sub> = -1850.0 м  
 ( X-столбец 3, Y-строка 7) Y<sub>м</sub> = -1378.0 м  
 При опасном направлении ветра : 33 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.62 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :091 Астраханский район, с.Акбеит.  
 Объект :0007 Лицензия №3742-ЕЛ от 29.10.2025.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 08.08.2026 0:44:  
 Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С);  
 Растворитель РПК-265П) (10)  
 ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всей жилой зоне № 1  
 Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 192  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(U<sub>мр</sub>) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -143.4 м, Y= 303.4 м

Максимальная суммарная концентрация | C<sub>с</sub>= 0.0015869 доли ПДКмр |  
 | 0.0015869 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 226 град.  
 и скорости ветра 11.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

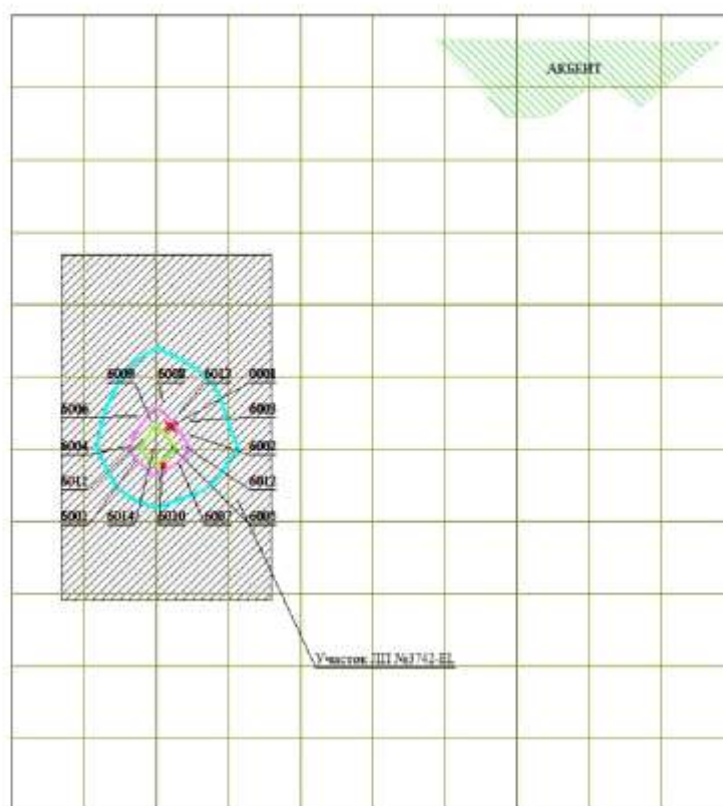
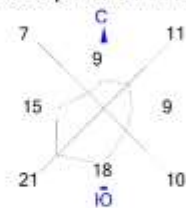
| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |      |     |        |           |           |              |                |  |  |
|-----------------------------|------|-----|--------|-----------|-----------|--------------|----------------|--|--|
| Ном.                        | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в % | Сумма %      | Коэфф. влияния |  |  |
| 1                           | 0001 | Т   | 0.1067 | 0.0015774 | 99.40     | 99.40        | 0.014789311    |  |  |
| В сумме =                   |      |     |        | 0.0015774 | 99.40     |              |                |  |  |
| Суммарный вклад остальных = |      |     |        | 0.0000095 | 0.60      | (1 источник) |                |  |  |

Город : 091 Астраханский район, с.Акбеит

Объект : 0007 Лицензия №3742-EL от 29.10.2025 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
- Промышленная зона
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01



Макс концентрация 0.0600143 ПДК достигается в точке  $x = -1850$   $y = -1378$   
При опасном направлении 33° и опасной скорости ветра 0.62 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3580 м, высота 3938 м,  
шаг расчетной сетки 358 м, количество расчетных точек 11\*12  
Расчет на существующее положение.

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :091 Астраханский район, с.Акбеит.

Объект :0007 Лицензия №3742-ЕЛ от 29.10.2025.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 08.08.2026 0:44:

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код  | Тип | H   | D | Wo | V1 | T     | X1       | Y1       | X2   | Y2   | Alfa | F   | KP   | Ди | Выброс    |
|------|-----|-----|---|----|----|-------|----------|----------|------|------|------|-----|------|----|-----------|
| Ист. | ~   | ~   | ~ | ~  | ~  | градС | ~        | ~        | ~    | ~    | ~    | ~   | ~    | ~  | ~         |
| 6001 | П1  | 2.0 |   |    |    | 26.7  | -1946.85 | -1433.68 | 1.00 | 1.00 | 0.00 | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0359600 |
| 6002 | П1  | 2.0 |   |    |    | 26.7  | -1686.02 | -1304.91 | 1.00 | 1.00 | 0.00 | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0085200 |
| 6003 | П1  | 2.0 |   |    |    | 26.7  | -1671.02 | -1234.09 | 1.00 | 1.00 | 0.00 | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.1416000 |
| 6004 | П1  | 2.0 |   |    |    | 26.7  | -1974.68 | -1357.46 | 1.00 | 1.00 | 0.00 | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0042600 |
| 6005 | П1  | 2.0 |   |    |    | 26.7  | -1776.57 | -1358.89 | 1.00 | 1.00 | 0.00 | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.1416000 |
| 6006 | П1  | 2.0 |   |    |    | 26.7  | -1940.75 | -1211.18 | 1.00 | 1.00 | 0.00 | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0359600 |
| 6007 | П1  | 2.0 |   |    |    | 0.0   | -1733.93 | -1442.30 | 1.00 | 1.00 | 0.00 | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0412000 |
| 6008 | П1  | 2.0 |   |    |    | 26.7  | -1812.33 | -1144.86 | 1.00 | 1.00 | 0.00 | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0412000 |

### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :091 Астраханский район, с.Акбеит.

Объект :0007 Лицензия №3742-ЕЛ от 29.10.2025.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 08.08.2026 0:44:

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                                                                                                                             |        |              |     |                        |          |       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------------|-----|------------------------|----------|-------|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |        |              |     |                        |          |       |
| ~~~~~                                                                                                                                                                       |        |              |     |                        |          |       |
| Источники                                                                                                                                                                   |        |              |     | Их расчетные параметры |          |       |
| Номер                                                                                                                                                                       | Код    | М            | Тип | См                     | Um       | Xm    |
| -п/п-                                                                                                                                                                       | -Ист.- | -            | -   | -[доли ПДК]-           | -[м/с]-  | -[м]- |
| 1                                                                                                                                                                           | 6001   | 0.035960     | П1  | 4.986654               | 0.50     | 8.5   |
| 2                                                                                                                                                                           | 6002   | 0.008520     | П1  | 1.181487               | 0.50     | 8.5   |
| 3                                                                                                                                                                           | 6003   | 0.141600     | П1  | 19.635990              | 0.50     | 8.5   |
| 4                                                                                                                                                                           | 6004   | 0.004260     | П1  | 0.590744               | 0.50     | 8.5   |
| 5                                                                                                                                                                           | 6005   | 0.141600     | П1  | 19.635990              | 0.50     | 8.5   |
| 6                                                                                                                                                                           | 6006   | 0.035960     | П1  | 4.986654               | 0.50     | 8.5   |
| 7                                                                                                                                                                           | 6007   | 0.041200     | П1  | 5.713296               | 0.50     | 8.5   |
| 8                                                                                                                                                                           | 6008   | 0.041200     | П1  | 5.713296               | 0.50     | 8.5   |
| ~~~~~                                                                                                                                                                       |        |              |     |                        |          |       |
| Суммарный Мq=                                                                                                                                                               |        | 0.450300 г/с |     |                        |          |       |
| Сумма См по всем источникам =                                                                                                                                               |        |              |     | 62.444107 долей ПДК    |          |       |
| ~~~~~                                                                                                                                                                       |        |              |     |                        |          |       |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                                                   |        |              |     |                        | 0.50 м/с |       |

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :091 Астраханский район, с.Акбеит.

Объект :0007 Лицензия №3742-ЕЛ от 29.10.2025.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 08.08.2026 0:44:

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3580x3938 с шагом 358

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :091 Астраханский район, с.Акбеит.

Объект :0007 Лицензия №3742-ЕЛ от 29.10.2025.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 08.08.2026 0:44:

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= -776, Y= -1199  
размеры: длина (по X)= 3580, ширина (по Y)= 3938, шаг сетки= 358  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -1850.0 м, Y= -1378.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 2.4787843 доли ПДКмр |  
| 0.7436353 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 75 град.  
и скорости ветра 1.22 м/с

Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |      |     |         |              |                     |         |                |  |
|-----------------------------|------|-----|---------|--------------|---------------------|---------|----------------|--|
| Ном.                        | Код  | Тип | Выброс  | Вклад        | Вклад в %           | Сумма % | Коэфф. влияния |  |
| -----Ист.-----              |      |     | М- (Мг) | С [доли ПДК] |                     |         | b=C/M          |  |
| 1                           | 6005 | П1  | 0.1416  | 2.4415686    | 98.50               | 98.50   | 17.2427158     |  |
| В сумме =                   |      |     |         | 2.4415686    | 98.50               |         |                |  |
| Суммарный вклад остальных = |      |     |         | 0.0372157    | 1.50 (7 источников) |         |                |  |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :091 Астраханский район, с.Акбеит.

Объект :0007 Лицензия №3742-ЕЛ от 29.10.2025.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 08.08.2026 0:44:

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
| Координаты центра : X= -776 м; Y= -1199 |  
| Длина и ширина : L= 3580 м; B= 3938 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 358 м |  
~~~~~

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |      |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| *-  | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ---- |
| 1-  | 0.022 | 0.024 | 0.025 | 0.025 | 0.024 | 0.022 | 0.019 | 0.017 | 0.015 | 0.013 | 0.011 | - 1  |
| 2-  | 0.028 | 0.032 | 0.033 | 0.033 | 0.031 | 0.028 | 0.024 | 0.020 | 0.017 | 0.014 | 0.012 | - 2  |
| 3-  | 0.037 | 0.043 | 0.047 | 0.047 | 0.043 | 0.036 | 0.029 | 0.024 | 0.019 | 0.016 | 0.013 | - 3  |
| 4-  | 0.050 | 0.063 | 0.074 | 0.075 | 0.063 | 0.048 | 0.036 | 0.028 | 0.022 | 0.017 | 0.014 | - 4  |
| 5-  | 0.068 | 0.101 | 0.159 | 0.173 | 0.106 | 0.064 | 0.043 | 0.031 | 0.024 | 0.019 | 0.015 | - 5  |
| 6-  | 0.089 | 0.254 | 0.652 | 0.725 | 0.182 | 0.076 | 0.048 | 0.034 | 0.025 | 0.019 | 0.016 | - 6  |
| 7-  | 0.096 | 0.287 | 2.479 | 0.670 | 0.171 | 0.073 | 0.047 | 0.034 | 0.025 | 0.020 | 0.016 | - 7  |
| 8-  | 0.098 | 0.228 | 0.411 | 0.305 | 0.097 | 0.061 | 0.043 | 0.032 | 0.024 | 0.019 | 0.015 | - 8  |
| 9-  | 0.068 | 0.095 | 0.122 | 0.103 | 0.069 | 0.050 | 0.037 | 0.029 | 0.022 | 0.018 | 0.015 | - 9  |
| 10- | 0.048 | 0.057 | 0.063 | 0.059 | 0.049 | 0.039 | 0.031 | 0.025 | 0.020 | 0.016 | 0.014 | -10  |
| 11- | 0.035 | 0.039 | 0.041 | 0.040 | 0.036 | 0.030 | 0.025 | 0.021 | 0.018 | 0.015 | 0.012 | -11  |
| 12- | 0.026 | 0.029 | 0.030 | 0.029 | 0.027 | 0.024 | 0.021 | 0.018 | 0.015 | 0.013 | 0.011 | -12  |
| --  | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ---- |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |      |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 2.4787843 долей ПДКмр  
= 0.7436353 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = -1850.0 м  
( X-столбец 3, Y-строка 7) Ум = -1378.0 м

При опасном направлении ветра : 75 град.  
и "опасной" скорости ветра : 1.22 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :091 Астраханский район, с.Акбеит.

Объект :0007 Лицензия №3742-ЕЛ от 29.10.2025.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 08.08.2026 0:44:

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей жилой зоне № 1  
 Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 192  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0 (U<sub>мр</sub>) м/с  
 Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -143.4 м, Y= 303.4 м

|                                     |     |                                  |
|-------------------------------------|-----|----------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0219627 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     |     | 0.0065888 мг/м3                  |

Достигается при опасном направлении 225 град.  
 и скорости ветра 11.00 м/с  
 Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

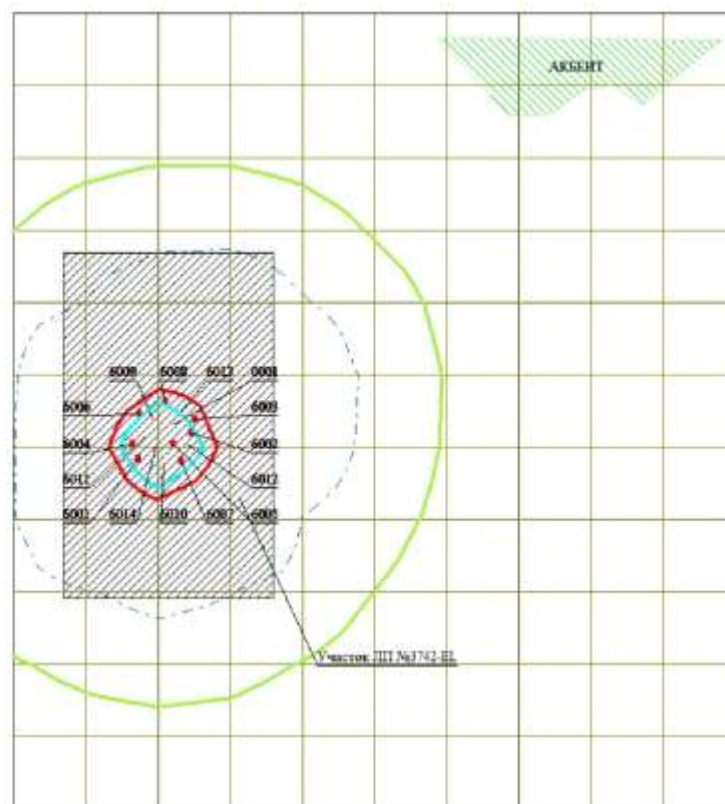
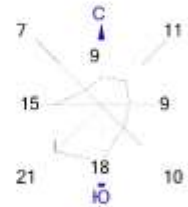
| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |      |     |        |              |                    |         |                |  |
|-----------------------------|------|-----|--------|--------------|--------------------|---------|----------------|--|
| Ном.                        | Код  | Тип | Выброс | Вклад        | Вклад в%           | Сумма % | Коэфф. влияния |  |
| Ист.                        |      |     | М (Мг) | С [доли ПДК] |                    |         | b=C/M          |  |
| 1                           | 6003 | П1  | 0.1416 | 0.0079845    | 36.35              | 36.35   | 0.056387868    |  |
| 2                           | 6005 | П1  | 0.1416 | 0.0070179    | 31.95              | 68.31   | 0.049561586    |  |
| 3                           | 6007 | П1  | 0.0412 | 0.0018008    | 8.20               | 76.51   | 0.043707628    |  |
| 4                           | 6008 | П1  | 0.0412 | 0.0017569    | 8.00               | 84.51   | 0.042643227    |  |
| 5                           | 6001 | П1  | 0.0360 | 0.0015524    | 7.07               | 91.58   | 0.043170352    |  |
| 6                           | 6006 | П1  | 0.0360 | 0.0012317    | 5.61               | 97.18   | 0.034251530    |  |
| В сумме =                   |      |     |        | 0.0213442    | 97.18              |         |                |  |
| Суммарный вклад остальных = |      |     |        | 0.0006185    | 2.82 (2 источника) |         |                |  |

Город : 091 Астраханский район, с.Акбеит

Объект : 0007 Лицензия №3742-EL от 29.10.2025 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
- Промышленная зона
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01



Макс концентрация 2.4787843 ПДК достигается в точке  $x = -1850$   $y = -1378$   
При опасном направлении 75° и опасной скорости ветра 1.22 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3580 м, высота 3938 м,  
шаг расчетной сетки 358 м, количество расчетных точек 11\*12  
Расчет на существующее положение.



# 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :091 Астраханский район, с.Акбеит.

Объект :0007 Лицензия №3742-ЕЛ от 29.10.2025.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 08.08.2026 0:44:

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= -776, Y= -1199

размеры: длина(по X)= 3580, ширина(по Y)= 3938, шаг сетки= 358

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Умр) м/с

Условие на доминирование NO2 (0301)

в 2-компонентной группе суммации 6007

НЕ выполнено (вклад NO2 < 80%) в 99 расчетных точках из 132.

Группу суммации НЕОБХОДИМО учитывать (согласно примеч. табл.3 к приказу

Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 №КР ДСМ-70).

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -1850.0 м, Y= -1378.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.8958530 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 34 град.

и скорости ветра 0.60 м/с

Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код  | Тип  | Выброс                      | Вклад        | Вклад в % | Сумма %        | Коэфф. влияния |
|------|------|------|-----------------------------|--------------|-----------|----------------|----------------|
| Ист. | Ист. | Ист. | М- (Мг)                     | -С[доли ПДК] | -----     | -----          | b=C/M          |
| 1    | 0001 | T    | 1.5006                      | 0.8416265    | 93.95     | 93.95          | 0.560874879    |
| 2    | 6003 | PI   | 0.0898                      | 0.0382233    | 4.27      | 98.21          | 0.425753653    |
|      |      |      | В сумме =                   | 0.8798498    | 98.21     |                |                |
|      |      |      | Суммарный вклад остальных = | 0.0160033    | 1.79      | (8 источников) |                |

## 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :091 Астраханский район, с.Акбеит.

Объект :0007 Лицензия №3742-ЕЛ от 29.10.2025.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 08.08.2026 0:44:

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= -776 м; Y= -1199

Длина и ширина : L= 3580 м; B= 3938 м

Шаг сетки (dX=dY) : D= 358 м

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *-- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 1-  | 0.032 | 0.034 | 0.036 | 0.035 | 0.033 | 0.031 | 0.027 | 0.024 | 0.021 | 0.018 | 0.016 |
| 2-  | 0.041 | 0.045 | 0.047 | 0.046 | 0.043 | 0.038 | 0.033 | 0.028 | 0.024 | 0.020 | 0.017 |
| 3-  | 0.052 | 0.059 | 0.063 | 0.062 | 0.057 | 0.049 | 0.040 | 0.033 | 0.027 | 0.023 | 0.019 |
| 4-  | 0.067 | 0.078 | 0.085 | 0.085 | 0.076 | 0.062 | 0.049 | 0.038 | 0.031 | 0.025 | 0.020 |
| 5-  | 0.086 | 0.109 | 0.148 | 0.131 | 0.103 | 0.077 | 0.057 | 0.043 | 0.033 | 0.027 | 0.022 |
| 6-  | 0.106 | 0.213 | 0.491 | 0.334 | 0.134 | 0.088 | 0.062 | 0.046 | 0.035 | 0.028 | 0.022 |
| 7-  | 0.107 | 0.246 | 0.896 | 0.416 | 0.138 | 0.088 | 0.063 | 0.046 | 0.035 | 0.028 | 0.022 |
| 8-  | 0.101 | 0.156 | 0.228 | 0.176 | 0.104 | 0.078 | 0.058 | 0.044 | 0.034 | 0.027 | 0.022 |
| 9-  | 0.082 | 0.098 | 0.104 | 0.096 | 0.081 | 0.065 | 0.051 | 0.039 | 0.031 | 0.025 | 0.021 |
| 10- | 0.062 | 0.070 | 0.073 | 0.070 | 0.062 | 0.052 | 0.043 | 0.035 | 0.028 | 0.023 | 0.019 |
| 11- | 0.047 | 0.051 | 0.053 | 0.052 | 0.047 | 0.041 | 0.035 | 0.030 | 0.025 | 0.021 | 0.018 |
| 12- | 0.036 | 0.039 | 0.040 | 0.039 | 0.037 | 0.033 | 0.029 | 0.025 | 0.022 | 0.019 | 0.016 |
| --  | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Безразмерная макс. концентрация ---> Cm = 0.8958530

Достигается в точке с координатами: Xm = -1850.0 м

( X-столбец 3, Y-строка 7) Ym = -1378.0 м

При опасном направлении ветра : 34 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.60 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :091 Астраханский район, с.Акбеит.

Объект :0007 Лицензия №3742-ЕЛ от 29.10.2025.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 08.08.2026 0:44:

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей жилой зоне № 1

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 192

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Умр) м/с

Условие на доминирование NO2 (0301)

в 2-компонентной группе суммации 6007

ВЫПОЛНЕНО (вклад NO2 > 80%) во всех 192 расчетных точках.

Группу суммации можно НЕ УЧИТЫВАТЬ (согласно примеч. табл.3 к приказу

Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 №КР ДСМ-70).

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -143.4 м, Y= 303.4 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0310354 доли ПДКмр |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 226 град.

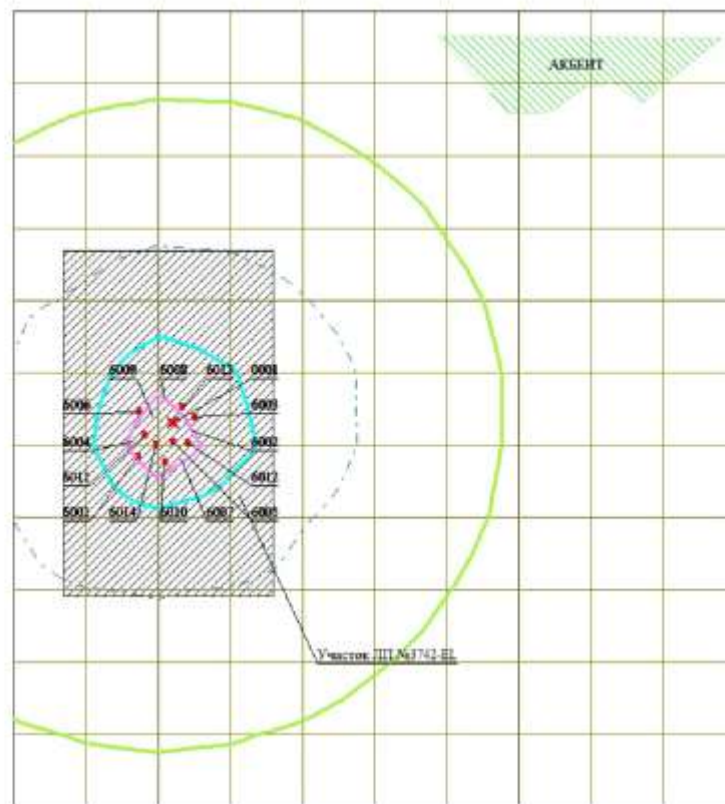
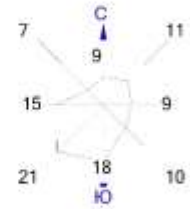
и скорости ветра 11.00 м/с

Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код  | Тип     | Выброс       | Вклад     | Вклад в %           | Сумма % | Коэфф. влияния |
|-----------------------------|------|---------|--------------|-----------|---------------------|---------|----------------|
| Ист.                        | Т    | М- (Мг) | С [доли ПДК] |           |                     |         | b=C/M          |
| 1                           | 0001 | Т       | 1.5006       | 0.0221923 | 71.51               | 71.51   | 0.014789312    |
| 2                           | 6003 | П1      | 0.0898       | 0.0027479 | 8.85                | 80.36   | 0.030607278    |
| 3                           | 6005 | П1      | 0.0898       | 0.0024077 | 7.76                | 88.12   | 0.026818320    |
| 4                           | 6001 | П1      | 0.0556       | 0.0013752 | 4.43                | 92.55   | 0.024733040    |
| 5                           | 6006 | П1      | 0.0556       | 0.0012133 | 3.91                | 96.46   | 0.021820905    |
| В сумме =                   |      |         |              | 0.0299363 | 96.46               |         |                |
| Суммарный вклад остальных = |      |         |              | 0.0010991 | 3.54 (5 источников) |         |                |

Город : 091 Астраханский район, с.Акбеит  
 Объект : 0007 Лицензия №3742-EL от 29.10.2025 Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 6007 0301+0330



Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Промышленная зона  
 Расч. прямоугольник N 01  
 Сетка для РП N 01



Макс концентрация 0.895853 ПДК достигается в точке  $x = -1850$   $y = -1378$   
 При опасном направлении  $34^\circ$  и опасной скорости ветра 0.6 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3580 м, высота 3938 м,  
 шаг расчетной сетки 358 м, количество расчетных точек  $11 \times 12$   
 Расчет на существующее положение.

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :091 Астраханский район, с.Акбеит.

Объект :0007 Лицензия №3742-ЕЛ от 29.10.2025.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 08.08.2026 0:44:

Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код                     | Тип  | H    | D     | Wo   | V1     | T    | X1       | Y1       | X2   | Y2   | Alfa | F    | KP   | Ди   | Выброс      |
|-------------------------|------|------|-------|------|--------|------|----------|----------|------|------|------|------|------|------|-------------|
| Ист.                    | Ист. | Ист. | Ист.  | Ист. | Ист.   | Ист. | Ист.     | Ист.     | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист.        |
| ----- Примесь 0333----- |      |      |       |      |        |      |          |          |      |      |      |      |      |      |             |
| 6010                    | П1   | 2.0  |       |      |        | 26.7 | -1816.86 | -1462.17 | 2.00 | 2.00 | 0.00 | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.0000010   |
| ----- Примесь 1325----- |      |      |       |      |        |      |          |          |      |      |      |      |      |      |             |
| 0001                    | Т    | 2.5  | 0.050 | 1.20 | 0.0024 | 26.7 | -1776.98 | -1264.65 |      |      |      |      | 1.0  | 1.00 | 0 0.0044100 |

### 4. Расчетные параметры См, Um, Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :091 Астраханский район, с.Акбеит.

Объект :0007 Лицензия №3742-ЕЛ от 29.10.2025.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 08.08.2026 0:44:

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                                                                                                                                 |        |                    |                                   |                        |          |       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------------------|-----------------------------------|------------------------|----------|-------|
| - Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + ... + Mn/ПДКn$ , а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + ... + Cmn/ПДКn$                                                          |        |                    |                                   |                        |          |       |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $Cm$ - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным $M$ |        |                    |                                   |                        |          |       |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |        |                    |                                   |                        |          |       |
| Источники                                                                                                                                                                       |        |                    |                                   | Их расчетные параметры |          |       |
| Номер                                                                                                                                                                           | Код    | $Mq$               | Тип                               | $Cm$                   | $Um$     | $Xm$  |
| -п/п-                                                                                                                                                                           | -Ист.- |                    |                                   | -[доли ПДК]-           | -[м/с]-  | -[м]- |
| 1                                                                                                                                                                               | 6010   | 0.000122           | П1                                | 0.002591               | 0.50     | 14.3  |
| 2                                                                                                                                                                               | 0001   | 0.088200           | Т                                 | 0.073690               | 0.50     | 57.0  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |        |                    |                                   |                        |          |       |
| Суммарный $Mq =$                                                                                                                                                                |        | 0.088322           | (сумма $Mq/ПДК$ по всем примесям) |                        |          |       |
| Сумма $Cm$ по всем источникам =                                                                                                                                                 |        | 0.076281 долей ПДК |                                   |                        |          |       |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |        |                    |                                   |                        |          |       |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                                                       |        |                    |                                   |                        | 0.50 м/с |       |

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :091 Астраханский район, с.Акбеит.

Объект :0007 Лицензия №3742-ЕЛ от 29.10.2025.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 08.08.2026 0:44:

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3580x3938 с шагом 358

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Ump) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :091 Астраханский район, с.Акбеит.

Объект :0007 Лицензия №3742-ЕЛ от 29.10.2025.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 08.08.2026 0:44:

Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= -776, Y= -1199

размеры: длина(по X)= 3580, ширина(по Y)= 3938, шаг сетки= 358

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Ump) м/с

Условие на доминирование H2S (0333)

в 2-компонентной группе суммации 6037

ВЫПОЛНЕНО (вклад H2S > 80%) во всех 132 расчетных точках.

Группу суммации можно НЕ УЧИТЫВАТЬ (согласно примеч. табл.3 к приказу

Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 №РК ДСМ-70).

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -1850.0 м, Y= -1378.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0496274 долей ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 33 град.  
и скорости ветра 0.62 м/с  
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ                                            |      |      |        |              |          |         |                |
|--------------------------------------------------------------|------|------|--------|--------------|----------|---------|----------------|
| Ном.                                                         | Код  | Тип  | Выброс | Вклад        | Вклад в% | Сумма % | Коэфф. влияния |
| Ист.                                                         | Ист. | Ист. | М (Мг) | С [доли ПДК] | -----    | -----   | b=C/M          |
| 1                                                            | 0001 | T    | 0.0882 | 0.0496274    | 100.00   | 100.00  | 0.562669396    |
| Остальные источники не влияют на данную точку (1 источников) |      |      |        |              |          |         |                |

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :091 Астраханский район, с.Акбеит.

Объект :0007 Лицензия №3742-ЕЛ от 29.10.2025.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 08.08.2026 0:44:

Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

| Параметры расчетного прямоугольника No 1 |    |         |           |
|------------------------------------------|----|---------|-----------|
| Координаты центра                        | X= | -776 м; | Y= -1199  |
| Длина и ширина                           | L= | 3580 м; | В= 3938 м |
| Шаг сетки (dX=dY)                        | D= | 358 м   |           |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|                                                                       | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |     |
|-----------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| *-- ----- ----- ----- ----- -----C----- ----- ----- ----- ----- ----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 1-                                                                    | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 1 |
| 2-                                                                    | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 2 |
| 3-                                                                    | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 3 |
| 4-                                                                    | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 4 |
| 5-                                                                    | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.006 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 5 |
| 6-                                                                    | 0.005 | 0.009 | 0.026 | 0.015 | 0.006 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 6 |
| 7-                                                                    | 0.005 | 0.011 | 0.050 | 0.020 | 0.006 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 7 |
| 8-                                                                    | 0.004 | 0.006 | 0.010 | 0.008 | 0.005 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 8 |
| 9-                                                                    | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 9 |
| 10-                                                                   | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -10 |
| 11-                                                                   | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -11 |
| 12-                                                                   | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -12 |
| -- ----- ----- ----- ----- -----C----- ----- ----- ----- ----- -----  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|                                                                       | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |     |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Безразмерная макс. концентрация ---> См = 0.0496274

Достигается в точке с координатами: Хм = -1850.0 м

( X-столбец 3, Y-строка 7) Ум = -1378.0 м

При опасном направлении ветра : 33 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.62 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :091 Астраханский район, с.Акбеит.

Объект :0007 Лицензия №3742-ЕЛ от 29.10.2025.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 08.08.2026 0:44:

Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей жилой зоне № 1

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 192

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Умр) м/с

Условие на доминирование H2S (0333)

в 2-компонентной группе суммации 6037

ВЫПОЛНЕНО (вклад H2S > 80%) во всех 192 расчетных точках.

Группу суммации можно НЕ УЧИТЫВАТЬ (согласно примеч. табл.3 к приказу

Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 №КР ДСМ-70).

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -143.4 м, Y= 303.4 м

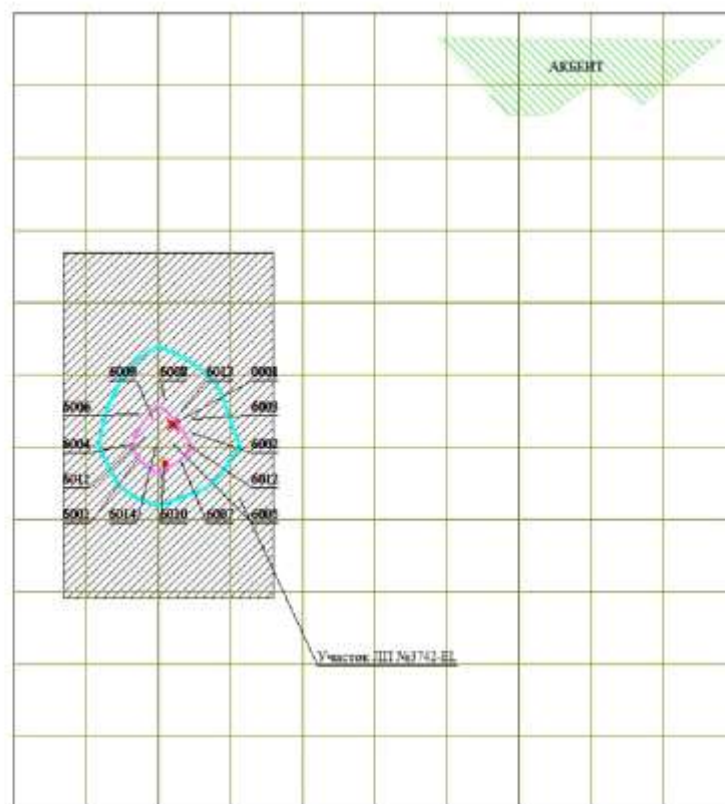
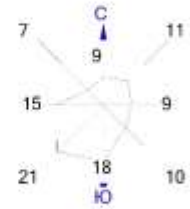
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0013077 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 226 град.  
и скорости ветра 11.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |      |      |         |              |                   |         |                |
|-----------------------------|------|------|---------|--------------|-------------------|---------|----------------|
| Ном.                        | Код  | Тип  | Выброс  | Вклад        | Вклад в%          | Сумма % | Кoeff. влияния |
| Ист.                        | Ист. | Ист. | М- (Мг) | С [доли ПДК] |                   |         | b=C/M          |
| 1                           | 0001 | T    | 0.0882  | 0.0013044    | 99.75             | 99.75   | 0.014789312    |
| В сумме =                   |      |      |         | 0.0013044    | 99.75             |         |                |
| Суммарный вклад остальных = |      |      |         | 0.0000033    | 0.25 (1 источник) |         |                |

Город : 091 Астраханский район, с.Акбеит  
 Объект : 0007 Лицензия №3742-EL от 29.10.2025 Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 6037 0333+1325



Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Промышленная зона  
 Расч. прямоугольник N 01  
 Сетка для РП N 01



Макс концентрация 0.0496274 ПДК достигается в точке  $x = -1850$   $y = -1378$   
 При опасном направлении 33° и опасной скорости ветра 0.62 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3580 м, высота 3938 м,  
 шаг расчетной сетки 358 м, количество расчетных точек 11\*12  
 Расчет на существующее положение.

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :091 Астраханский район, с.Акбеит.

Объект :0007 Лицензия №3742-ЕЛ от 29.10.2025.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 08.08.2026 0:44:

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код  | Тип  | H    | D     | Wo   | V1     | T    | X1       | Y1       | X2   | Y2   | Alfa | F    | KP   | Ди   | Выброс    |
|------|------|------|-------|------|--------|------|----------|----------|------|------|------|------|------|------|-----------|
| Ист. | Ист. | Ист. | Ист.  | Ист. | Ист.   | Ист. | Ист.     | Ист.     | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист.      |
| 0001 | T    | 2.5  | 0.050 | 1.20 | 0.0024 | 26.7 | -1776.98 | -1264.65 |      |      |      | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.0441300 |
| 6001 | П1   | 2.0  |       |      |        | 26.7 | -1946.85 | -1433.68 | 1.00 | 1.00 | 0.00 | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.0010760 |
| 6003 | П1   | 2.0  |       |      |        | 26.7 | -1671.02 | -1234.09 | 1.00 | 1.00 | 0.00 | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.0017640 |
| 6005 | П1   | 2.0  |       |      |        | 26.7 | -1776.57 | -1358.89 | 1.00 | 1.00 | 0.00 | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.0017640 |
| 6006 | П1   | 2.0  |       |      |        | 26.7 | -1940.75 | -1211.18 | 1.00 | 1.00 | 0.00 | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.0010760 |
| 6010 | П1   | 2.0  |       |      |        | 26.7 | -1816.86 | -1462.17 | 2.00 | 2.00 | 0.00 | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.0003280 |
| 6011 | П1   | 2.0  |       |      |        | 26.7 | -1914.67 | -1327.07 | 2.00 | 2.00 | 0.00 | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.0002917 |
| 6012 | П1   | 2.0  |       |      |        | 26.7 | -1703.17 | -1366.75 | 1.00 | 1.00 | 0.00 | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.0001567 |
| 6013 | П1   | 2.0  |       |      |        | 26.7 | -1730.18 | -1188.79 | 1.00 | 1.00 | 0.00 | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.0005140 |
| 6014 | П1   | 2.0  |       |      |        | 26.7 | -1860.17 | -1369.86 | 1.00 | 1.00 | 0.00 | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.0002190 |
| 6010 | П1   | 2.0  |       |      |        | 26.7 | -1816.86 | -1462.17 | 2.00 | 2.00 | 0.00 | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.0000010 |

### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :091 Астраханский район, с.Акбеит.

Объект :0007 Лицензия №3742-ЕЛ от 29.10.2025.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 08.08.2026 0:44:

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$ , а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmnp/ПДКnp$                                                    |                        |          |        |              |         |       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|----------|--------|--------------|---------|-------|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $Cm$ - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным $M$ |                        |          |        |              |         |       |
| Источники                                                                                                                                                                       | Их расчетные параметры |          |        |              |         |       |
| Номер                                                                                                                                                                           | Код                    | Mq       | Тип    | Cm           | Um      | Xm    |
| -п/п-                                                                                                                                                                           | -Ист.-                 | -Ист.-   | -Ист.- | -[доли ПДК]- | -[м/с]- | -[м]- |
| 1                                                                                                                                                                               | 0001                   | 0.088260 | T      | 0.073740     | 0.50    | 57.0  |
| 2                                                                                                                                                                               | 6001                   | 0.002152 | П1     | 0.029842     | 0.50    | 17.1  |
| 3                                                                                                                                                                               | 6003                   | 0.003528 | П1     | 0.048924     | 0.50    | 17.1  |
| 4                                                                                                                                                                               | 6005                   | 0.003528 | П1     | 0.048924     | 0.50    | 17.1  |
| 5                                                                                                                                                                               | 6006                   | 0.002152 | П1     | 0.029842     | 0.50    | 17.1  |
| 6                                                                                                                                                                               | 6010                   | 0.000778 | П1     | 0.016511     | 0.50    | 14.3  |
| 7                                                                                                                                                                               | 6011                   | 0.000583 | П1     | 0.012380     | 0.50    | 14.3  |
| 8                                                                                                                                                                               | 6012                   | 0.000313 | П1     | 0.006650     | 0.50    | 14.3  |
| 9                                                                                                                                                                               | 6013                   | 0.001028 | П1     | 0.021814     | 0.50    | 14.3  |
| 10                                                                                                                                                                              | 6014                   | 0.000438 | П1     | 0.009294     | 0.50    | 14.3  |
| Суммарный $Mq = 0.102761$ (сумма $Mq/ПДК$ по всем примесям)                                                                                                                     |                        |          |        |              |         |       |
| Сумма $Cm$ по всем источникам = 0.297922 долей ПДК                                                                                                                              |                        |          |        |              |         |       |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                              |                        |          |        |              |         |       |

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :091 Астраханский район, с.Акбеит.

Объект :0007 Лицензия №3742-ЕЛ от 29.10.2025.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 08.08.2026 0:44:

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3580x3938 с шагом 358

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5$  м/с

### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :091 Астраханский район, с.Акбеит.

Объект :0007 Лицензия №3742-ЕЛ от 29.10.2025.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 08.08.2026 0:44:

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= -776, Y= -1199  
 размеры: длина(по X)= 3580, ширина(по Y)= 3938, шаг сетки= 358  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Умр) м/с  
 Условие на доминирование H2S (0333)  
 в 2-компонентной группе суммации 6044  
 НЕ выполнено (вклад H2S < 80%) в 11 расчетных точках из 132.  
 Группу суммации НЕОБХОДИМО учитывать (согласно примеч. табл.3 к приказу  
 Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 №КР ДСМ-70).

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -1850.0 м, Y= -1378.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0520769 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 34 град.  
 и скорости ветра 0.61 м/с

Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в%            | Сумма % | Коэфф. влияния |
|-----------------------------|------|-----|--------|-----------|---------------------|---------|----------------|
| 1                           | 0001 | T   | 0.0883 | 0.0495277 | 95.10               | 95.10   | 0.561157286    |
| В сумме =                   |      |     |        | 0.0495277 | 95.10               |         |                |
| Суммарный вклад остальных = |      |     |        | 0.0025492 | 4.90 (9 источников) |         |                |

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :091 Астраханский район, с.Акбеит.

Объект :0007 Лицензия №3742-EL от 29.10.2025.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 08.08.2026 0:44:

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Параметры расчетного прямоугольника No 1

|                   |                        |
|-------------------|------------------------|
| Координаты центра | : X= -776 м; Y= -1199  |
| Длина и ширина    | : L= 3580 м; B= 3938 м |
| Шаг сетки (dX=dY) | : D= 358 м             |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|
| 1-  | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 1  |
| 2-  | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 2  |
| 3-  | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 3  |
| 4-  | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 4  |
| 5-  | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 5  |
| 6-  | 0.006 | 0.012 | 0.028 | 0.018 | 0.007 | 0.005 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 6  |
| 7-  | 0.006 | 0.014 | 0.052 | 0.023 | 0.008 | 0.005 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 7  |
| 8-  | 0.005 | 0.008 | 0.013 | 0.010 | 0.006 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 8  |
| 9-  | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 9  |
| 10- | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 10 |
| 11- | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 11 |
| 12- | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 12 |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Безразмерная макс. концентрация ---> Cm = 0.0520769

Достигается в точке с координатами: Xm = -1850.0 м

( X-столбец 3, Y-строка 7) Ym = -1378.0 м

При опасном направлении ветра : 34 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.61 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :091 Астраханский район, с.Акбеит.

Объект :0007 Лицензия №3742-EL от 29.10.2025.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 08.08.2026 0:44:

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всей жилой зоне № 1  
 Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 192  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Умр) м/с

Условие на доминирование H2S (0333)  
 в 2-компонентной группе суммации 6044  
 ВЫПОЛНЕНО (вклад H2S > 80%) во всех 192 расчетных точках.  
 Группу суммации можно НЕ УЧИТЫВАТЬ (согласно примеч. табл.3 к приказу  
 Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 №КР ДСМ-70).

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -143.4 м, Y= 303.4 м

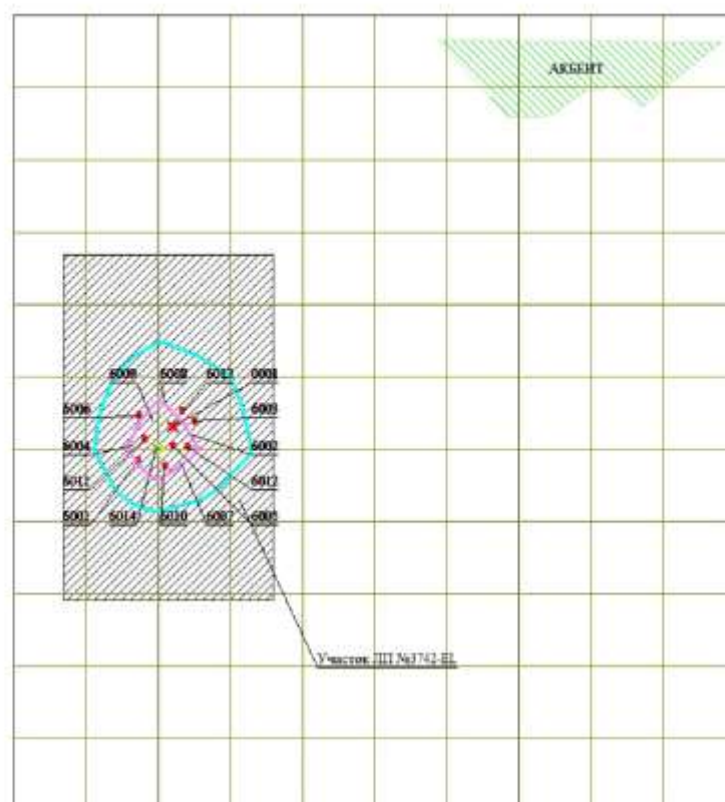
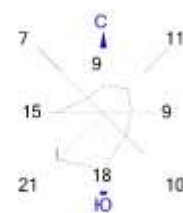
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0017049 доли ПДКмр |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 226 град.  
 и скорости ветра 11.00 м/с

Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код  | Тип   | Выброс      | Вклад     | Вклад в% | Сумма %       | Кэфф. влияния |
|-----------------------------|------|-------|-------------|-----------|----------|---------------|---------------|
| Ист.                        | М    | М(мг) | С[доли ПДК] | б=С/М     |          |               |               |
| 1                           | 0001 | Т     | 0.0883      | 0.0013053 | 76.56    | 76.56         | 0.014789312   |
| 2                           | 6003 | П1    | 0.003528    | 0.0001080 | 6.33     | 82.89         | 0.030607278   |
| 3                           | 6005 | П1    | 0.003528    | 0.0000946 | 5.55     | 88.44         | 0.026818322   |
| 4                           | 6001 | П1    | 0.002152    | 0.0000532 | 3.12     | 91.57         | 0.024733040   |
| 5                           | 6006 | П1    | 0.002152    | 0.0000470 | 2.75     | 94.32         | 0.021820905   |
| 6                           | 6013 | П1    | 0.001028    | 0.0000361 | 2.12     | 96.44         | 0.035085935   |
| В сумме =                   |      |       |             | 0.0016442 | 96.44    |               |               |
| Суммарный вклад остальных = |      |       |             | 0.0000608 | 3.56     | (4 источника) |               |

Город : 091 Астраханский район, с.Акбеит  
Объект : 0007 Лицензия №3742-EL от 29.10.2025 Вар.№ 1  
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
6044 0330+0333



Условные обозначения:

-  Жилые зоны, группа N 01
-  Промышленная зона
-  Расч. прямоугольник N 01
-  Сетка для РП N 01



Макс концентрация 0.0520769 ПДК достигается в точке  $x = -1850$   $y = -1378$   
При опасном направлении 34° и опасной скорости ветра 0.61 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3580 м, высота 3938 м,  
шаг расчетной сетки 358 м, количество расчетных точек 11\*12  
Расчёт на существующее положение.



## ЛИЦЕНЗИЯ

21.11.2024 года

02844Р

**Выдана**

**Товарищество с ограниченной ответственностью "Green-TAU"**

020000, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, АКМОЛИНСКАЯ ОБЛАСТЬ,  
КОКШЕТАУ Г.А., Г.КОКШЕТАУ, улица Мактая Сағдиева, дом № 10, 59  
БИН: 170140027028

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

**на занятие**

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

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

**Особые условия**

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

**Примечание**

**Неотчуждаемая, класс I**

(отчуждаемость, класс разрешения)

**Лицензиар**

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

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель  
(уполномоченное лицо)**

**Бекмухаметов Алибек Муратович**

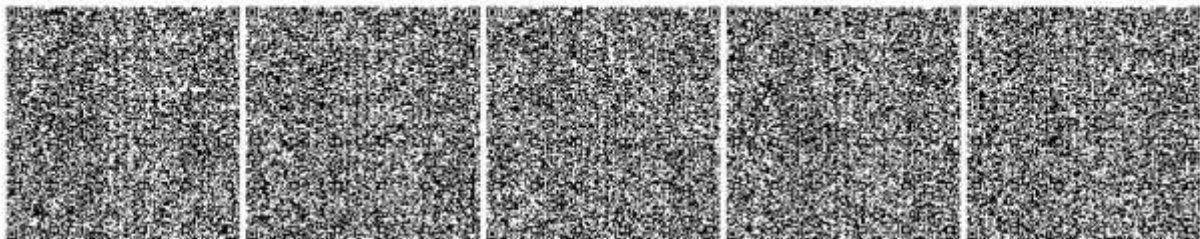
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

**Дата первичной выдачи**

**Срок действия  
лицензии**

**Место выдачи**

**Г.АСТАНА**





**ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ**

**Номер лицензии 02844Р**

**Дата выдачи лицензии 21.11.2024 год**

**Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности**

- Природоохранное проектирование, нормирование для объектов I категории  
(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

**Лицензиат**

Товарищество с ограниченной ответственностью "Green-TAU"  
020000, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, АКМОЛИНСКАЯ ОБЛАСТЬ,  
КОКШЕТАУ Г.А., Г.КОКШЕТАУ, улица Мактая Сагдиева, дом № 10, 59,  
БИН: 170140027028

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

**Производственная база**

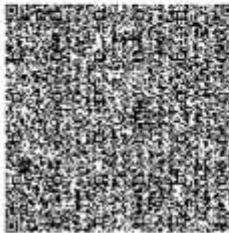
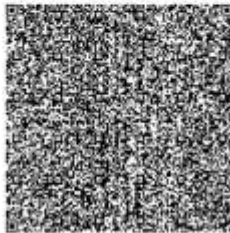
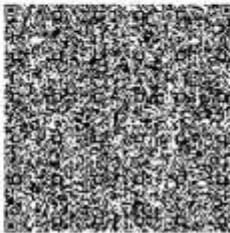
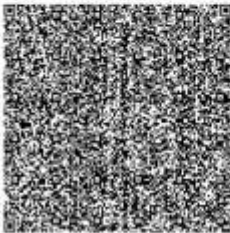
г. Кокшетау, мкр. Центральный, дом 54, н.п. 36

(местонахождение)

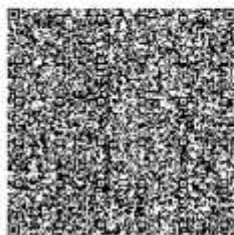
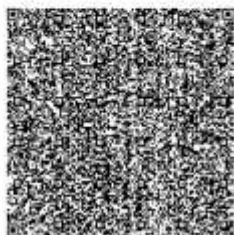
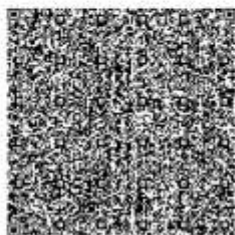
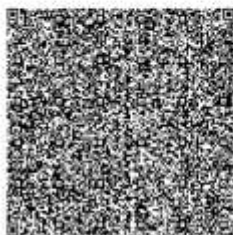
**Особые условия  
действия лицензии**

Вода природная (поверхностная, подземная, морская); Сточные воды;  
Почва (почвенный и растительный покров), грунты, донные  
отложения, отходы производства и потребления (в т.ч. промышленные  
отходы, шламы, осадки сточных вод, руды, концентраты и т.д.);  
Выбросы (выхлопы автотранспорта) в атмосферный воздух; Выбросы  
промышленных предприятий в атмосферный воздух (промышленные  
выбросы в атмосферный воздух); Атмосферный воздух; Воздух  
производственной (рабочей зоны) среды, аттестация производственных  
объектов по условиям труда; Воздух рабочих мест, селитебной  
территорий, помещений, жилых и общественных зданий, открытых  
мест; Объекты внешней среды (осадки и оседающие пыли);  
Поверхность различных материалов (товары, материалы,  
металлолом, транспортные средства и т.д.), рабочих мест; Воздух  
производственной (рабочей зоны) среды, аттестация производственных  
объектов по условиям труда.

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



|                                       |                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Лицензиар                             | Республиканское государственное учреждение "Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан". Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан. |
|                                       | (полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)                                                                                                                                                                  |
| Руководитель<br>(уполномоченное лицо) | Бекмухаметов Алибек Муратович                                                                                                                                                                                                  |
|                                       | (фамилия, имя, отчество (в случае наличия))                                                                                                                                                                                    |
| Номер приложения                      | 001                                                                                                                                                                                                                            |
| Срок действия                         |                                                                                                                                                                                                                                |
| Дата выдачи<br>приложения             | 21.11.2024                                                                                                                                                                                                                     |
| Место выдачи                          | Г.АСТАНА                                                                                                                                                                                                                       |



## Приложение №1

Метеорологическая информация по данным  
метеостанции Жалтыр за 2025 год

1. Скорость ветра, повторяемость превышений которой составляет 5%, по средним многолетним данным – 8-9 м/с;
2. Средняя максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца +27,5°C (июнь);
3. Средняя минимальная температура воздуха наиболее холодного месяца -19,6°C (февраль);
4. Годовая повторяемость (%) направления ветра и штилей (среднегодовая роза ветров).

| Месяц    | С  | СВ | В  | ЮВ | Ю  | ЮЗ | З  | СЗ | Штиль |
|----------|----|----|----|----|----|----|----|----|-------|
| Январь   | 2  | 0  | 1  | 21 | 32 | 24 | 19 | 1  | 12    |
| Февраль  | 6  | 4  | 7  | 11 | 23 | 27 | 20 | 2  | 6     |
| Март     | 7  | 3  | 4  | 10 | 22 | 30 | 19 | 5  | 13    |
| Апрель   | 5  | 9  | 23 | 7  | 9  | 21 | 16 | 10 | 8     |
| Май      | 9  | 14 | 9  | 11 | 13 | 18 | 17 | 9  | 4     |
| Июнь     | 14 | 7  | 3  | 12 | 19 | 23 | 16 | 6  | 13    |
| Июль     | 15 | 19 | 17 | 9  | 7  | 12 | 10 | 11 | 16    |
| Август   | 11 | 10 | 9  | 8  | 16 | 17 | 18 | 11 | 15    |
| Сентябрь | 18 | 21 | 12 | 0  | 6  | 13 | 13 | 17 | 17    |
| Октябрь  | 10 | 24 | 15 | 14 | 11 | 14 | 8  | 4  | 17    |
| Ноябрь   | 2  | 11 | 8  | 6  | 25 | 28 | 14 | 6  | 8     |
| Декабрь  | 3  | 5  | 2  | 11 | 27 | 37 | 14 | 1  | 9     |
| Год      | 9  | 11 | 9  | 10 | 18 | 22 | 15 | 7  | 12    |



5. Средняя скорость ветра за год – 3,3 м/с;
6. Максимальная скорость ветра за год – 30 м/с;
7. Количество дождевых дней в часах: 157;
8. Количество дней со снегом: 79.

*Визуальный элемент, напоминающий росчерк или подпись.*

**«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК**

ҚАЗАҚСТАН  
РЕСПУБЛИКАСЫ  
ЭКОЛОГИЯ,  
ЖӘНЕ ТАБИҒИ  
РЕСУРСТАР  
МИНИСТРЛІГІ

**РГП «КАЗГИДРОМЕТ»**

МИНИСТЕРСТВО  
ЭКОЛОГИИ И  
ПРИРОДНЫХ  
РЕСУРСОВ  
РЕСПУБЛИКИ  
КАЗАХСТАН

14.08.2026

1. Город -
2. Адрес - **Акмолинская область, Астраханский район, Жалтырский сельский округ**
4. Организация, запрашивающая фон - **Товарищество с ограниченной ответственностью \"Green-TAU\"**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **ТОО «Корпорация «АТА»**
6. Разрабатываемый проект - **ОВОС/НДВ**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид, Азота оксид,**

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Акмолинская область, Астраханский район, Жалтырский сельский округ выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.



## Қатты пайдалы қазбаларды барлауға арналған

## Лицензия

29.10.2025 жылғы №3742-EL

1. Жер қойнауын пайдаланушының атауы: "АТА" Корпорациясы" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі (бұдан әрі – Жер қойнауын пайдаланушы).

Заңды мекен-жайы: **Қазақстан, г. Алматы, р-н Алмалық, вул. Бағенбай батыра, д. 136, кв. 24.**

Лицензия «Жер қойнауын пайдалану туралы» Қазақстан Республикасының 2017 жылғы 27 желтоқсандағы Кодексіне (бұдан әрі – Кодекс) сәйкес қатты пайдалы қазбаларды барлау жөніндегі операцияларды жүргізу мақсатында берілген және жер қойнауы учаскесін пайдалануға құқық береді.

Жер қойнауын пайдалану құқығындағы үлестің мөлшері: **100% (жүз).**

2. Лицензия шарттары:

1) лицензияның мерзімі (ұзарту мерзімін ескере отырып, барлауға арналған лицензияның мерзімі ұзартылған кезде мерзім көрсетіледі): **берілген күнінен бастап 6 жыл;**

2) жер қойнауы учаскесі аумағының шекарасының: **1 (бір) блок, келесі географиялық координаттармен:**

**M-42-21-(10a-5a-11) (толық емес)**

3) Кодекстің 191-бабында көзделген жер қойнауын пайдалану шарттары: ..

3. Жер қойнауын пайдаланушының міндеттемелері:

1) Қол қою бонусын төлеу: **100,00 АЕК;**

Мерзімі лицензия берілген күнінен бастап 10 жұмыс күн;

2) Қазақстан Республикасының "Салық және бюджетке төленетін басқа да міндетті төлемдер туралы (Салық кодексі)" Кодексінің 563-бабына сәйкес мөлшерде және тәртіппен жер учаскелерін пайдаланғаны үшін төлемдерді (жалдау төлемдерін) лицензия мерзімі ішінде төлеу;

3) қатты пайдалы қазбаларды барлау жөніндегі операцияларға жыл сайынғы ең төмен шығындарды жүзеге асыру:

бірінші жылдан үшінші жылына дейінгі барлау мерзімін қоса алғанда әр жыл сайын **1 200,00 АЕК;**

төртінші жылдан алтыншы жылына дейінгі барлау мерзімін қоса алғанда әр жыл сайын **1 200,00 АЕК;**

4) Кодекстің 278-бабына сәйкес Жер қойнауын пайдаланушының міндеттемелері: **жөк.**

4. Лицензияны қайтарып алу негіздері:

1) ұлттық қауіпсіздікке қатер төндіруге әкеп соққан жер қойнауын пайдалану құқығының және жер қойнауын пайдалану құқығымен байланысты объектілердің ауысуы жөніндегі талаптарды бұзу;

2) осы лицензияда көзделген шарттар мен міндеттемелерді бұзу;

3) осы Лицензияның 3-тармағының 4) тармақшасында көрсетілген міндеттемелердің орындалмауы.

5. Лицензия берген мемлекеттік орган: **Қазақстан Республикасының Өнеркәсіп және құрылыс министрлігі.**

## ЭЦҚ деректері:

Қол қойылған күні мен уақыты: **29.10.2025 20:18**

Пайдаланушы: **ШАРХАН ИРАН ШАРХАНОВИЧ**

БСП: **231040007978**

Құжат алгоритмі: **ГОСТ 34.10-2015/kz**

ҚР "Жер қойнауы және жер қойнауын пайдалану туралы" Кодексінің 196-бабына сәйкес Сізге заңнамада белгіленген тәртіппен мемлекеттік экологиялық сараптаманың оңқорытындысымен бекітілген барлау жоспарының көшірмесін қатты пайдалы қазбалар саласындағы уәкілетті органға ұсыну қажет.



№ 3742-EL

minerals.e-qazyna.kz

Құжатты тексеру үшін

осы QR-кодты сканерленіз



## Лицензия на разведку твердых полезных ископаемых

№3742-EL от 29.10.2025

1. Наименование недропользователя: **Товарищество с ограниченной ответственностью "Корпорация "АТА"** (далее – Недропользователь).

Юридический адрес: **Казахстан, Алматы г.а., Алмалинский р.а., г. Алматы, р-н Алмалинский, ул. Богенбай батыра, д. 136, кв. 24.**

Лицензия выдана и предоставляет право на пользование участком недр в целях проведения операций по разведке твердых полезных ископаемых в соответствии с Кодексом Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года «О недрах и недропользовании» (далее – Кодекс).

Размер доли в праве недропользования: **100% (сто).**

2. Условия лицензии:

1) срок лицензии (при продлении срока лицензии на разведку срок указывается с учетом срока продления): **6 лет со дня ее выдачи;**

2) границы территории участка недр (блоков): **1 (один);**

**М-42-21-(10а-5а-11) (частично)**

3) условия недропользования, предусмотренные статьей 191 Кодекса: ..

3. Обязательства Недропользователя:

1) уплата подписного бонуса: **100,00 МРП;**

Срок выплаты подписного бонуса 10 раб дней с даты выдачи лицензии;

2) уплата в течение срока лицензии платежей за пользование земельными участками (арендных платежей) в размере и порядке в соответствии со статьей 563 Кодекса Республики Казахстан "О налогах и других обязательных платежах в бюджет (Налоговый кодекс)";

3) ежегодное осуществление минимальных расходов на операции по разведке твердых полезных ископаемых:

в течение каждого года с первого по третий год срока разведки включительно **1 200,00 МРП;**

в течение каждого года с четвертого по шестой год срока разведки включительно **1 200,00 МРП;**

4) Обязательства Недропользователя в соответствии со статьей 278 Кодекса: **нет.**

4. Основания отзыва лицензии:

1) нарушение требований по переходу права недропользования и объектов связанных с правом недропользования, повлекшее угрозу национальной безопасности;

2) нарушение условий и обязательств, предусмотренных настоящей лицензией;

3) неисполнение обязательств, указанных в подпункте 4) пункта 3 настоящей Лицензии.

5. Государственный орган, выдавший лицензию: **Министерство промышленности и строительства Республики Казахстан.**

Данные ЭЦП:

Дата и время подписи: **29.10.2025 20:18**

Пользователь: **ШАРХАН ИРАН ШАРХАНОВИЧ**

БИН: **231040007978**

Алгоритм ключа: **ГОСТ 34.10-2015/kz**

*В соответствии со статьей 196 Кодекса РК «О недрах и недропользовании» вам необходимо в установленном законодательством порядке представить копию утвержденного Плана разведки, с положительным заключением государственной экологической экспертизы, в уполномоченный орган в области твердых полезных ископаемых.*



№ 3742-EL

minerals.e-qazyna.kz

Для проверки документа  
отсканируйте данный QR-код

Номер: KZ16VWF00616014

Дата: 30.07.2026

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ  
ЭКОЛОГИЯ  
ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР  
МИНИСТРЛІГІ  
ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ ЖӘНЕ  
БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІНІҢ  
АҚМОЛА ОБЛЫСЫ БОЙЫНША  
ЭКОЛОГИЯ ДЕПАРТАМЕНТІ  
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ  
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ



РЕСПУБЛИКАНСКОЕ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ ПО  
АКМОЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ  
КОМИТЕТА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО  
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ  
МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ И  
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ  
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

020000, Кокшетау қ., Назарбаева даңғылы, 138Г  
тел.: +7 7162 761020

020000, г. Кокшетау, пр.Н. Назарбаева,138Г  
тел.: +7 7162 761020

№

ТОО «Корпорация «АТА»

### Заключение

**об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую  
среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности**

На рассмотрение представлены:

1. Заявление о намечаемой деятельности;  
(перечисление комплектности представленных материалов)

Материалы поступили на рассмотрение: № KZ44RYS01806010 от 30.06.2026 г.  
(Дата, номер входящей регистрации)

### Общие сведения

Намечаемая деятельность: разведка твердых полезных ископаемых на участке недр по 1 блоку 1 (блок) М-42-21-(10а-5а-11) (частично) Лицензии №3742-EL от 29.10.2025 года расположенная в Астраханском районе Акмолинской области. Согласно плану разведки, предусматривается проходка, зачистка канав.

Классификация: пп.2.3 п. 2 раздела 2 приложения 1 Экологического кодекса РК: разведка твердых полезных ископаемых с извлечением горной массы и перемещением почвы для целей оценки ресурсов твердых полезных ископаемых.

### Краткое описание намечаемой деятельности

Участок намечаемой деятельности расположен в Астраханском районе Акмолинской области. Ближайшим населенным пунктом является село Акбент, расположенное на расстоянии 1,5 км к северо-востоку от границ лицензионной площади. Выбора места: Лицензия на разведку твердых полезных ископаемых №3742-EL от 29.10.2025 г. Площадь участка 2,13 км<sup>2</sup>.

Географические координаты: 1) 51°38'00.00"C: 70°00'00.00"B. 2) 51°38'00.00"C: 70°01'00.00"B. 3) 51°37'00.00"C: 70°01'00.00"B. 4) 51°37'00.00"C:70°00'00.00"B.

Границы территории участка недр (блоков): 1 (блок) М-42-21-(10а-5а-11) (частично). Срок действия: с 29.10.2025 - 29.10.2031.

Бұл құжат КР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық қол қой» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қарап бетіндігі заңмен тег.  
Электрондық құжат [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz) порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz) порталында тексере аласыз.  
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz). Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz).



Целевым назначением проектируемых работ является проведение оценочных работ в пределах блока М-42-21-(10а-5а-11) (частично) участка Акбент 13 в соответствии с проектно-сметной документацией, с подсчетом запасов золота по категории предполагаемые (Inferred), выявленные (Indicated), измеренные (Measured) ресурсы для определения их общих ресурсов, оценки их промышленного значения и технико-экономического обоснования целесообразности вовлечения в разработку. Результатом геологоразведочных работ является постановка запасов золотосодержащих руд на Государственный баланс.

Планом разведки планируется проведение следующих работ: поисково-съёмочные маршруты, площадные геофизические исследования, проходка канав, бурение колонковых скважин, ударно-канатное и роторное бурение, геофиз. методы исследования в скважинах, лабораторные работы, технологические исследования, камеральные работы, составление отчета с подсчетом запасов и прогнозных ресурсов полезных ископаемых, рекомендации по направлению дальнейших геологических исследований.

В рамках плана разведки для решения поставленных задач по доразведке месторождения был принят канавный способ проведения работ. Согласно плану разведки в 2026-2027 гг. предусматривается проходка и зачистка канав общим объемом 31802,4 м<sup>3</sup>, снятие поверхностного слоя почвы бульдозером общим объемом 3180,24 м<sup>3</sup>.

Канавы будут пройдены по направлению 1800, в крест простирания рудных тел, на расстоянии 320 м. друг от друга, от западного края участка до восточного края участка, в связи с чем длина каждой канавы составит 1139 п.м., при положительных результатах сгущение сети будет производиться до 40 м. После вскрытия оруденения в крест их простирания, будут пройдены магистральные канавы непосредственно по оруденению в объёме 300 п.м. Общая длина канав составит 13251 п.м. канав, с учётом их ширины в 1,2 м., и средней глубины 2,0 м, объем их составит 31802,4 м<sup>3</sup>. Рекультивация. Предусматривается засыпка всех выработок с рекультивацией нарушенного почвенного слоя путем укладки дернового слоя на первоначальное место.

Колонковое бурение 18000 п.м. 45 скв., глубиной 400 м (2027-2030). Бурение скважин будет осуществляться колонковым методом с использованием снаряда съёмного керноприемника (ССК), который позволяет отбирать образцы породы (кери) без извлечения всей бурильной колонны в процессе бурения скважины. Кери поднимается на поверхность по внутренней трубе на тросе, в то время как бурильная колонна остается в скважине.

Ударно-канатное бурение 2000 п.м. 40 скв., глубиной 50 м (2027-2028). Буровые работы будут направлены на изучение геологического строения россыпи, уточнение контуров золотоносных отложений, определение их мощности и оценку перспективности выявленных участков.

Роторное бурение 320 п.м., 4 скв., глубиной 80 м (2029). Бурение гидрогеологических скважин выполняется с целью изучения гидрогеологических условий участка, определения параметров водоносных горизонтов, проведения опытно-фильтрационных работ и оценки эксплуатационных запасов подземных вод.

Опробование. Данные работы предусматриваются с целью определения содержаний полезных элементов в рудах, минерализованных и вмещающих породах, технологических показателей, а также для определения их физико-механических свойств. Объёмы буровых работ определены предварительно, в объёмах достаточных для проведения разведки на Лицензионной площади. Объёмов планируемого опробования: отбор штучных проб – 150. отбор бороздовых проб-13 251. отбор керновых проб-18 000. отбор шламовых проб-2 000. отбор проб воды-16. отбор образцов для изготовления шлифов и аншлифов-25 образцов. отбор образцов из керна скважин на физико-механические исследования-50 образцов. отбор проб на определение объёмного веса-900. отбор проб для фазовых анализов-500. отбор технологической пробы-2.

Лабораторные работы. Пробы будут упакованы в пакеты из плотной бумаги с метал. зажимами, обеспечивающими надежное хранение и исключающие контаминацию пульп.



Отобранные пробы будут направлены на следующие лабораторно-аналитические исследования: - пробирный анализ на золото и серебро с гравитационным окончанием – 8 169 проб; - количественный ICP-AES на 44 элемента (Zn, Pb, Cu, Mo, W, Sn, As, Sb, Ba, Ni; Co, Ti, Mn, Bi, Se, Re, Ag, Cd, V, Cr, Fe, Mg, Sc, Ge, Ga; Nb, In, Ta, Br, U, Th, Pd, Ru, Rh, Hg, Al; P, Si, S, Ca, Y, Rb, Ce, K) анализ с четырехкислотным (HNO<sub>3</sub>, HCl, HF, HClO<sub>4</sub>) разложением – 40 846 проб.- Спектральный анализ на золото – 2400 проб

Для заверки качества работ лабораторий будет выполнен внутренний и внешний лабораторный контроль проб, подвергшихся пробирному анализу в количестве 5 % на внутренний контроль и 5 % на внешний контроль.

На физико-механические испытания предполагается провести по 50 образцам керновых проб, по литологическим разностям: гранитами, гранодиоритами, диоритами и кремнистыми алевритами. Лабораторно-технологические исследования сульфидных руд - основным целевым назначением работы является комплексная оценка технологических свойств золотосодержащей руды участка Акбент 13, включая изучение химического, физико-механического, гранулометрического, минералогического и фазового состава. А также проведение технологических испытаний с определением основных технологических показателей процессов с максимально возможным извлечением золота в продуктивный раствор. Отбор пробы планируется выполнить из колонковых скважин, второй половины керна весом 300 кг.

Обслуживание техники будет производиться в специализированных пунктах технического обслуживания на договорной основе. Ремонтные работы на участке не проводятся.

Проходка и зачистка канав будут проводиться в 2026-2027 году, буровые работы с 2027 по 2030 год. Для решения поставленных задач предлагается следующий комплекс разведочных работ: проходка, зачистка канав, буровые работы (колонковое бурение, ударно-канатное бурение, роторное бурение (гидрогеологические скважины)).

Проходка и зачистка канав предусматривается механизированным способом с целью вскрытия и изучения геологического строения участка, отбора проб и оценки перспектив минерализации. Предусматривается зачистка стенок и дна канав для выполнения геологических наблюдений и опробования. Канавы будут пройдены по направлению 1800, в крест простирания рудных тел, на расстоянии 320 м. друг от друга, от западного края участка до восточного края участка, в связи с чем длина каждой канавы составит 1139 п.м., при положительных результатах сгущение сети будет производиться до 40 м. После вскрытия оруденения в крест их простирания, будут пройдены магистральные канавы непосредственно по оруденению в объеме 300 п.м. Общая длина канав составит 13251 п.м. канав, с учётом их ширины в 1,2 м., и средней глубины 2,0 м, объем их составит 31802,4 м<sup>3</sup>.

Бурение скважин. Колонковое бурение в объеме 18000 п.м. (45 скв.) включает изучение геологического строения недр, отбора керна и оценки параметров рудных тел, ударно-канатное бурение в объеме 2000 п.м. (40 скв.) включает проходку разведочных и гидрогеологических скважин, роторное бурение гидрогеологических скважин в объеме 320 п.м. (4 скв.) – включает изучение гидрогеологических условий участка, определения водоносных горизонтов и их характеристик. Бурение скважин будет осуществляться гидравлическими буровыми установками с электрическим приводом от дизельной электростанцией мощностью 180 л/с., с расходом топлива 11.4 л/ч.

Перед началом работ проводится снятие почвенно-растительного слоя на глубину 0,2м и складирование его в буртах ПРС для дальнейшего его восстановления. Объем снятия ПСП и перемещение в бурты для последующей рекультивации в объеме 820,08 м<sup>3</sup> в 2026 году, 2360,16 м<sup>3</sup> в 2027 год. Объем проходки канав 8200,8 м<sup>3</sup> в 2026 год, 23601,6 м<sup>3</sup> в 2027 году. Объем буровых работ (колонковое бурение, ударно-канатное бурение, роторное бурение (гидрогеологические скважины)): 4000 п.м в 2027 году, 8000 п.м в 2028 году, 5320 п.м в 2029 году, 3000 п.м. в 2030 году. Общий расход дизельного топлива 50 м<sup>3</sup>.



Характеристика источников загрязнения: 0001 Дизельная электростанция. 6001 Снятие ПРС (бульдозер Shantui SD23). 6002 Бурт ПРС. 6003 Проходка канав (экскаватор Hyundai R210W). 6004 Бурты складирования грунта. 6005 Засыпка канав (экскаватор Hyundai R210W). 6006 Рекультивация. Обратная засыпка ПРС (бульдозер Shantui SD23). 6007 Бурение колонковых скважин. 6008 Ударно-канатное бурение. 6009 Роторное бурение (гидрогеологические скважины). 6010 ЗИЛ-131 (топливозаправщик). 6011 Водовоз Урал-4320. 6012 Вахтовая машина УАЗ-396295-336. 6013 Вахтовая машина ГАЗ-66. 6014 Автомашинa Toyota Hilux 2.4.

Обслуживание техники будет производиться в специализированных пунктах технического обслуживания на договорной основе. Ремонтные работы на участке не проводятся.

Строительство: В связи с сезонным режимом работ, строительство капитальных зданий и сооружений не проектируется.

Начало реализации: 4 квартал 2026 г. Работы по плану предусматривается проводить в течении 5 полевых сезонов с 2026 по 2030 год, вахтовым методом, по 15 дней, в одну смену продолжительностью 8 часов.

Для решения поставленных задач предлагается следующие виды, объемы и сроки проведения работ: маршрутные исследования в 2027 г., топографические работы (вынос-привязка скважин и горных выработок, аэро-топогеодезическая съемка) в 2027-2030 г., проходка и зачистка канав в 2026-2027 г., аэромагниторазведочные работы в 2027 г., электроразведочные работы в 2027 г., буровые работы (колонковое бурение, ударно-канатное бурение, роторное бурение (гидрогеологические скважины)) в 2027-2030 г., геофизические исследования в скважинах в 2027-2030 г., документация в 2026-2030 г., опробование в 2027-2030 г., лабораторно-аналитические исследования в 2026-2030 г. Камеральные работы (отчёт с подсчётом запасов подземных вод в 2031 год, отчёт с оценкой ресурсов и запасов по KazRC) в 2031 год. В 2031 году предусматривается только выполнение камеральных работ по подготовке отчёта, в связи с чем выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух отсутствуют. Постутилизация: 3 квартал 2031 г.

### **Краткая характеристика компонентов окружающей среды**

Согласно Заявлению: Площадь участка 2,13 км<sup>2</sup>. Участок расположен в Акмолинской области, Астраханский район. Выбор места: Лицензия на разведку твердых полезных ископаемых №3742-EL от 29.10.2025 г. Границы территории участка недр (блоков): 1 (блок) М-42-21-(10а-5а-11) (частично). Срок действия: с 29.10.2025 - 29.10.2031.

Для питья в вагончиках будут установлены диспенсеры, для которых будет завозиться покупная вода «Tassay» в стандартных бутылках 19 л. Техническая вода привозится водовозом с емкостью объемом 6м<sup>3</sup>, с ближайшего населенного пункта. Предполагаемый объем на хозяйственные нужды составит 0,05 м<sup>3</sup>/сутки (50л/сутки) на 1 человека или 333 м<sup>3</sup>/год (из расчета обеспечения 37 человек). Расход воды на пожаротушение 10л/сек. Противопожарный запас воды заливается в резервуар объемом 10м<sup>3</sup> и используется только по назначению.

Для охлаждения буровых снарядов используется привозная вода, расход составляет 400 л или 46,4 м<sup>3</sup> за весь период. Учитывая, что используемые воды загрязнены только шламами бурения, представленными измельченными частицами поверхностного слоя почвы и горных пород, являющихся фоновыми составляющими грунтов рассматриваемого района, используемые при бурении воды не окажут значимого негативного воздействия на поверхностные и подземные воды рассматриваемого района.

В 2 километрах севернее участка работ, расположено искусственное озеро «Без названия», образованное за счёт откачки шахтовой воды рудника Акбент. Участок не расположен в пределах водоохраной зоны и полос, что исключает засорение и загрязнение



потенциального водного объекта и отвечает нормам и требованиям водного и экологического законодательства Республики Казахстан.

Подземные воды на участке отсутствуют, в том числе питьевого качества. Угроза загрязнения подземных и поверхностных вод в процессе проведения буровых работ сведена к минимуму, учитывая особенности технологических операций, не предусматривающих образование производственных стоков.

Таким образом, участок обработки не окажет негативного воздействия на водоохранную зону и полосу, что исключает засорение, загрязнение и истощение водного объекта. Проведение работ соответствует требованиям санитарно-гигиенического законодательства, а также положениям статей 75-77 и 85-87 Водного кодекса Республики Казахстан.

Участок расположен в Акмолинской области, Астраханский район. Ближайший населенный пункт село Акбент. На лицензионном участке предусмотрено проводить буровые работы, добычные работы на участке данным заявлением не рассматриваются.

Описываемый район представлен сочетанием мелкосопочника и равнинного рельефа. Мелкосопочный рельеф тянется в основном вдоль южной и восточной границ территории и занимает ее значительную часть. Переставлен он отдельными сопками, грядами, перемежающимися обычно с небольшими понижениями. Абсолютные отметки рельефа колеблются в пределах 320-420 м. относительные превышения составляют 30-50 м. Мелкосопочный рельеф характеризуется слабой расчлененностью.

Растительность является главным источником органических веществ, поступающих в почву и преобразуемых в перегной. В зависимости от характера растительности, произрастающей на почве, общее количество гумуса и его состав сильно меняются.

Неоднородность и расчлененность рельефа, а также разнообразие почвенного покрова создаёт определенную пестроту растительного покрова.

На территории, не обнаружены виды растений, а также растительные сообщества, представляющие особый научный или историко-культурный интерес. Особо охраняемых видов растений, внесенных в Красную книгу Казахстана, а также в списки редких и исчезающих, в районе объекта в целом не найдено. В пределах рассматриваемой территории нет природных заповедников.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу существенно не повлияют на растительный мир. Сбор растительных ресурсов не предусматривается. Вырубка и перенос зеленых насаждений не предусмотрено. Пользование растительным миром не предусмотрено.

Участок расположен в Акмолинской области, Астраханский район. Ближайший населенный пункт село Акбент. На лицензионном участке предусмотрено проводить буровые работы, добычные работы на участке данным заявлением не рассматриваются.

Наиболее крупные и ценные виды животных давно мигрировали на более отдаленные от города места еще пригодные для их жизни.

Класс млекопитающие - MAMMALIA. В настоящее время в число постоянно живущих млекопитающих на прилегающей территории относятся: малый суслик, полевка обыкновенная, мышь пылевая, заяц и др.

Класс птицы-AVES. К оседло живущим птицам относятся грач, серая ворона, сорока, воробей и т.д. Класс насекомых. На территории встречаются падальные мухи. Наиболее обычными представителями являются виды рода *Lucilia* (зеленые и синие падальные мухи).

С насекомыми - сапрофагами связаны хищники: жуки жужелицы, жуки стафилины, карапузики, муравьи и некоторые другие насекомые.

На прилегающих территориях обитает большое количество водных (точнее, амфибионтных насекомых), среди которых немало кровососов: комаров, мошек, мокрецов, слепней и др.



Соблюдать требования статей 12, 15, 17 Закона РК «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира». Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу существенно не повлияют на животный мир. Приобретение и пользование животным миром не предусматривается. Объемов пользования животным миром нет; отсутствуют.

Предполагается, что в течение пяти полевых сезонов в атмосферный воздух будут выбрасываться 12 наименований загрязняющих веществ от 1 организованного и 14 неорганизованных источников выбросов:

Азота (IV) диоксид 2 класс опасности: 0,344837 г/сек, 0,47916728 т/год. Азот (II) оксид 3 класс опасности: 0,0560299 г/сек, 0,077864683 т/год. Углерод 3 класс опасности: 0,026222 г/сек, 0,032196 т/год. Сера диоксид 3 класс опасности: 0,0513194 г/сек, 0,07322565 т/год. Сероводород 2 класс опасности: 0,0000009772 г/сек, 0,00000378 т/год. Углерод оксид 4 класс опасности: 0,610302 г/сек, 0,441752 т/год. Бенз/а/пирен 1 класс опасности: 0,0000004 г/сек, 0,0000008 т/год. Формальдегид 2 класс опасности: 0,00441 г/сек, 0,007 т/год. Бензин 4 класс опасности: 0,055476 г/сек, 0,009408 т/год. Керосин 0 класс опасности: 0,013122 г/сек, 0,006708 т/год. Алканы C12-19 /в пересчете на C/ 4 класс опасности: 0,1070080228 г/сек, 0,16934622 т/год. Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 3 класс опасности: 0,4503 г/сек, 0,40546 т/год.

Предполагаемый выброс на период **2026** год с учетом автотранспорта составит – 0,9066753 г/сек, 0,363515393 т/год, без учета автотранспорта составит – 0,368249 г/сек, 0,267202 т/год. Предполагаемый выброс на период **2027** год с учетом автотранспорта составит – 1,7190277 г/сек, 1,702132413 т/год, без учета автотранспорта составит – 1,1806014 г/сек, 1,5646108 т/год. Предполагаемый выброс на период **2028** год с учетом автотранспорта составит – 1,2152397 г/сек, 1,306777013 т/год, без учета автотранспорта составит – 0,8127014 г/сек, 1,2383908 т/год. Предполагаемый выброс на период **2029** год с учетом автотранспорта составит – 1,1923697 г/сек, 1,279247013 т/год, без учета автотранспорта составит – 0,7898314 г/сек, 1,2108608 т/год. Предполагаемый выброс на период **2030** год с учетом автотранспорта составит – 1,1740397 г/сек, 1,257237013 т/год, без учета автотранспорта составит – 0,7715014 г/сек, 1,1888508 т/год.

При проведении буровых работ сбросы загрязняющих веществ отсутствуют. Сточных вод, непосредственно сбрасываемых в поверхностные водные объекты, на рельеф местности, поля фильтрации и в накопители сточных вод, в период проведения буровых работ не имеется. Таким образом полностью исключается проникновение стоков в подземные воды.

Отвод хоз.бытовых стоков предусмотрен в биотуалеты в объеме 87,5 м3/год.

Сброс стоков из умывальника и моечного отделения будет производиться в подземную емкость. Внутренняя сеть канализации от умывальника до подземной емкости будет выполнена из канализационных чугунных труб диаметром 100 мм по ГОСТ 22689.2-89\*. Дезинфекция подземной емкости будет периодически производиться хлорной известью, вывозка стоков будет производиться ассенизационной машиной, заказываемой по договору с коммунальным предприятием. На участке предусматривается 2 биотуалета на одно очко каждый, на расстоянии 100-150 м от административно-бытовых вагончиков.

Для охлаждения буровых снарядов используется привозная вода, расход составляет 400 л или 46,4 м3 за весь период. Вода в производственных целях используется для охлаждения алмазных и твердосплавных коронок буровой установки и транспорта бурового шлама, образуемого в процессе бурения из скважин. Промывочная жидкость (вода) через всасывающий шланг подается насосом из емкости для воды и нагнетается к забою скважины через нагнетательный (гибкий) шланг и колонну буровых труб. Из скважины жидкость вместе с буровым шламом, представляющим собой измельченные частицы пород осаждаются подаются в отстойник, и очищенная жидкость далее перекачивается в другой отстойник, затем в (емкость для воды), откуда вновь нагнетается в скважину. То есть, предложенная система представляет собой оборотный цикл производственной воды с системой грубой очистки.



После выполнения геологического задания скважиной (завершения бурения) шлам, образовавшийся в результате бурения, закачивается обратно в ствол скважины. Поскольку состав шлама идентичен составу поверхностного слоя почвы, являющихся фоновыми составляющимися грунтов рассматриваемого района, учитывая, что в качестве охлаждающего и транспортного агента используется чистая вода, а не эмульсия или другие искусственные буровые растворы.

После того как скважина пересечёт полезное ископаемое (или достигнет проектной глубины) и врежется в пустые породы лежащего бока, бурение прекращают, скважину подвергают геофизическому исследованию и проводят ликвидационное тампонирующее скважины (ее забивку), т.е. непосредственно процесс бурения не окажет негативного воздействия на качество почвенных ресурсов.

Таким образом, при бурении будет использоваться привозная вода из производственно-технических подземных вод, часть из которой испарится. Большая же часть используемых вод просочится в поверхностный слой почвы и породы тела скважины.

В процессе буровых работ предполагается образование следующих отходов: твердо-бытовые отходы, буровой шлам.

**Коммунальные отходы:** предполагаемый объем образования отхода – 2,775 тонн/год. Согласно классификатору отходов, отходы относятся к неопасным отходам и имеют код - 20 03 01. Хранение отхода будет на специализированной площадке в контейнере с закрытой крышкой. По мере накопления (в срок не более 6 мес.) будет вывозиться с территории, согласно договору, со специализированной организацией. Операции, в результате которых образуются отходы: ТБО - образуются в непродуцированной сфере жизнедеятельности персонала.

**Буровой шлам.** Выбуренная порода (размер частиц до 15 мм), отделенная от буровой промывочной жидкости. Образуется при проведении спускоподъемных операций, когда промывочная жидкость вытекает из поднятой над стволом ротора свечи, при мытье циркуляционной системы, рабочей площадки у ротора, самого ротора, буровой колонны, трубопроводов. Промывочная жидкость (вода) через всасывающий шланг подается насосом из емкости для воды и нагнетается к забою скважины через нагнетательный (гибкий) шланг и колонну буровых труб. Из скважины жидкость вместе с буровым шламом, представляющим собой измельченные частицы пород осаждаются подаются в отстойник, и очищенная жидкость далее перекачивается в другой отстойник, затем в (емкость для воды), откуда вновь нагнетается в скважину. То есть, предложенная система представляет собой оборотный цикл производственной воды с системой грубой очистки.

После выполнения геологического задания скважиной (завершения бурения) шлам, образовавшийся в результате бурения, закачивается обратно в ствол скважины. Поскольку состав шлама идентичен составу поверхностного слоя почвы и грунту, являющихся фоновыми составляющимися грунтов рассматриваемого района, учитывая, что в качестве охлаждающего и транспортного агента используется чистая вода, а не эмульсия или другие искусственные буровые растворы.

Классификатор отходов: буровой шлам относится к неопасным отходам и имеет код - 01 05 99. Предполагаемый объем образования бурового шлама: в 2027 объем бурового шлама – 43,85 тонн; в 2028 объем бурового шлама – 87,7 тонн; в 2029 объем бурового шлама – 60,62 тонн; в 2030 объем бурового шлама – 32,886 тонн;

Обслуживание техники будет производиться за пределами площадки в специализированных пунктах технического обслуживания по договору, образование отходов не предусматривается.

Срок временного складирования на объекте: не более 6 месяцев, согласно подпункта 1 пункта 2 статьи 320 ЭК РК «временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным



организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению».

Согласно Приложения 2 Экологического кодекса Республики Казахстан и Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246 данный вид намечаемой деятельности относится к объектам II категории.

Выводы о необходимости или отсутствия необходимости проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду: возможные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, предусмотренные п.25 Главы 3 «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» (утв. приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 г. №280, далее – Инструкция) не прогнозируются. Воздействие на окружающую среду при реализации намечаемой деятельности не приведет к случаям, предусмотренным в пп.1 п.28 Главы 3 Инструкции.

Таким образом, необходимость проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду отсутствует.

В соответствии с п.3 ст.49 Экологического кодекса РК, намечаемая деятельность подлежит экологической оценке по упрощенному порядку.

При проведении экологической оценки по упрощенному порядку необходимо учесть замечания и предложения государственных органов и общественности согласно протокола размещенного на портале «Единый экологический портал».

**Руководитель**

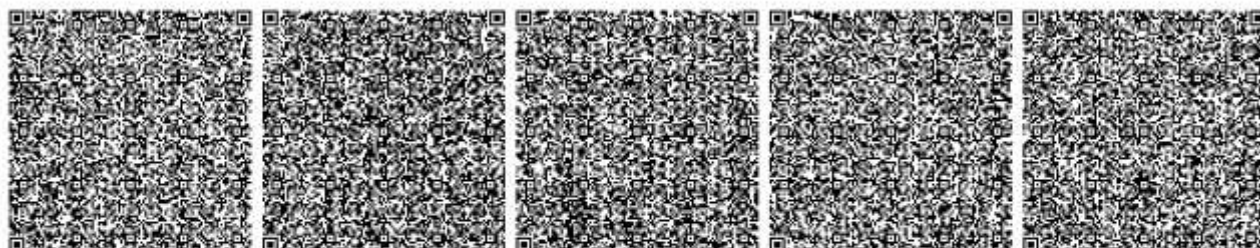
**М. Кукумбаев**

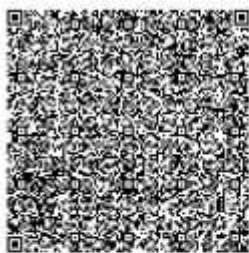
Исп.: Нұрлан Аяулым

Тел.: 76-10-19

Руководитель департамента

Кукумбаев Мағзұм Асхатович





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](http://www.elicense.kz) порталында қарылған. Электрондық құжат түпнұсқасын [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz) порталында тексері аласыз.  
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz). Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz).



**"Қазақстан Республикасы Су ресурстары және ирригация министрлігі Су ресурстарын реттеу, қорғау және пайдалану комитетінің Су ресурстарын қорғау және пайдалануды реттеу жөніндегі Есіл бассейндік су инспекциясы" республикалық мемлекеттік мекемесі**



**Республиканское государственное учреждение «Есильская бассейновая водная инспекция по охране и регулированию использования водных ресурсов Комитета по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан»**

Қазақстан Республикасы 010000,  
Сарыарқа ауданы, Сәкен Сейфуллин  
көшесі 29

Республика Казахстан 010000, район  
Сарыарқа, улица Сәкен Сейфуллин 29

20.07.2026 №3Т-2026-02806386

Товарищество с ограниченной  
ответственностью "Корпорация "АТА"

На №3Т-2026-02806386 от 30 июня 2026 года

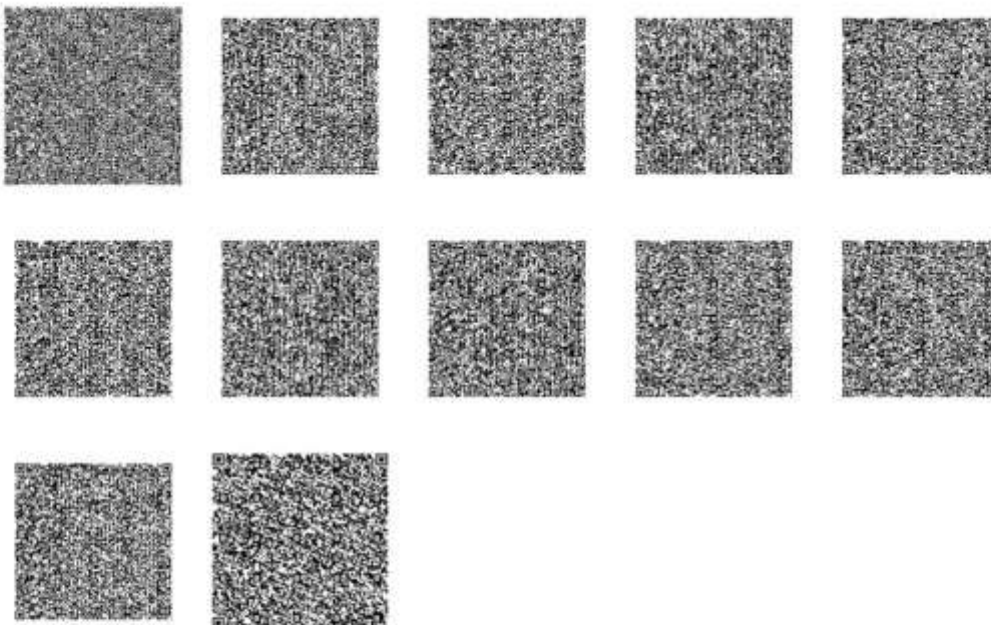
РГУ «Есильская бассейновая водная инспекция по охране и регулированию использования водных ресурсов Комитета по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан» (далее - Инспекция), рассмотрев Ваше обращение за №3Т-2026-02806386 от 30 июня 2026 года, касательно предоставления информации о расстоянии от водного объекта по проектируемому участку лицензионной площади №3742-EL, блок М-42-21-(10а-5а-11) расположен в Астраханском районе, Акмолинской области, сообщает следующее. Согласно предоставленных географических координат, ближайшим водным объектом к проектируемому земельному участку является водный объект «Без названия», который находится на расстоянии около 800 метров. Координаты угловых точек блока М-42-21-(10а-5а-11): 1) 51°38'00.00"С 70°00'00.00"В 2) 51°38'00.00"С 70°01'00.00"В 3) 51°37'00.00"С 70°01'00.00"В 4) 51°37'00.00"С 70°00'00.00"В На сегодняшний день, водоохранные зоны и полосы на вышеуказанный водный объект не установлены. В соответствии с Приказом Министра водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан «Об утверждении Правил установления границ водоохранных зон и полос» от 9 июня 2025 года № 120-НҚ, для наливных водохранилищ и озер минимальная ширина водоохранной зоны принимается 300 метров – при акватории водоема до двух квадратных километров и 500 метров – при акватории свыше двух квадратных метров; минимальная ширина водоохранных полос водных объектов устанавливается от 35 м. Таким образом, проектируемый земельный участок находится за пределами потенциальной водоохранной зоны водного объекта «Без названия». Согласно статьи 91 Административного процедурно-процессуального кодекса РК» при несогласии с принятым решением участник административной процедуры вправе обжаловать административный акт, административное действие (бездействие), не связанное с принятием административного акта, в административном (досудебном) порядке.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Заместитель руководителя

**СЕРӘЛІ АЙБЕК СӨРСЕНҰЛЫ**



Исполнитель

**КАДЫРОВА АЙГЕРИМ МУХТАРОВНА**

тел.: 7787397845

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

---

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

«АКМОЛА ОБЛЫСЫНЫҢ  
ВЕТЕРИНАРИЯ БАСКАРМАСЫ  
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ



ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«УПРАВЛЕНИЕ ВЕТЕРИНАРИИ  
АКМОЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ»

020000, Кокшетау қаласы,  
Абай көшесі, 89  
тел.: 8 (7162) 72 29 08  
e-mail: veterinary@aqmola.gov.kz

020000, город Кокшетау,  
улица Абая, 89  
тел.: 8 (7162) 72 29 08  
e-mail: veterinary@aqmola.gov.kz

09.07.2026 № 31-2026-02806324  
01.07.2026 года №31-2026-02806324

ТОО «Корпорация «АТА»  
БИН: 991140006990  
Тел: +77779872611

Управление ветеринарии Акмолинской области, рассмотрев Ваше обращение сообщает следующее:

На территории лицензионной площади №3742-EL, блок М-42-21-(10а-5а-11) расположенной в селе Акбент, Жалтырском сельском округе, Астраханского района Акмолинской области, в пределах указанных координат: 1) 51°38'00.00"C 70°00'00.00"B, 2) 51°38'00.00"C 70°01'00.00"B, 3) 51°37'00.00"C 70°01'00.00"B, 4) 51°37'00.00"C 70°00'00.00"B, а также в радиусе 1000 метров известных (установленных) сибирязвенных захоронений и скотомогильников не имеется.

Справка: На территории села Акбент имеется одно неустановленное сибирязвенное захоронение КРС, появившееся от сибирской язвы в 1953 году, расположенное в 2 километрах от села с неизвестными географическими координатами: 51°5' 70°12'.

Примечание: На основании вышеизложенного, рекомендуем при проведении работ, не выходить за границы представленных Вами координат.

В соответствии с пунктом 3 статьи 91 Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан от 29 июня 2020 года № 350-VI в случае несогласия с ответом, Вы имеете право на обжалование принятого административного акта в административном (досудебном) порядке в вышестоящем административном органе, должностному лицу.

Руководитель

Т. Жунусов

Нач. Ж. Жуусова  
Тел 504399

**"Ақмола облысының ветеринария  
басқармасы" мемлекеттік мекемесі**

Қазақстан Республикасы 010000, Көкшетау  
қ., Абай көшесі 89



**Государственное учреждение  
"Управление ветеринарии  
Акмолинской области"**

Республика Казахстан 010000, г.Кокшетау,  
улица Абая 89

09.07.2026 №ЗТ-2026-02806324

Товарищество с ограниченной  
ответственностью "Корпорация "АТА"

На №ЗТ-2026-02806324 от 30 июня 2026 года

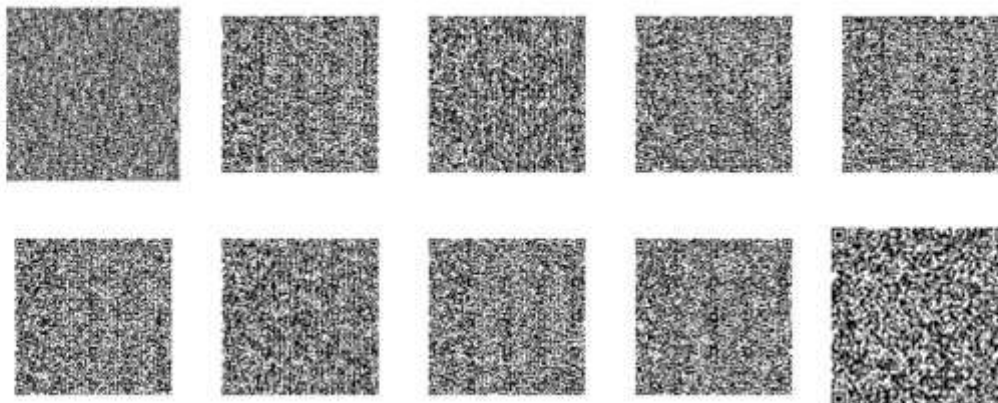
01.07.2026 год №ЗТ-2026-02806324 ТОО «Корпорация «АТА» БИН: 991140006990 Тел: +77779872611 Управление ветеринарии Акмолинской области, рассмотрев Ваше обращение сообщает следующее: На территории лицензионной площади №3742-EL, блок М-42-21-(10а-5а-11) расположенной в селе Акбеит, Жалтырском сельском округе, Астраханского района Акмолинской области, в пределах указанных координат: 1) 51°38'00.00"С 70°00'00.00"В, 2) 51°38'00.00"С 70°01'00.00"В, 3) 51°37'00.00"С 70°01'00.00"В, 4) 51°37'00.00"С 70°00'00.00"В, а также в радиусе 1000 метров известных (установленных) сибиреязвенных захоронений и скотомогильников не имеется. Справочно: На территории села Акбеит имеется одно неустановленное сибиреязвенное захоронение КРС, павших от сибирской язвы в 1953 году, расположенное в 2 километрах от села с неполными географическими координатами: 51°5'70°12'. Примечание: На основании вышеизложенного, рекомендуем при проведении работ, не выходить за границы представленных Вами координат. В соответствии с пунктом 3 статьи 91 Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан от 29 июня 2020 года № 350-VI в случае несогласия с ответом, Вы имеете право на обжалование принятого административного акта в административном (досудебном) порядке в вышестоящем административном органе, должностному лицу. Руководитель Т. Жунусов Исл: Ж. Клушева Тел 504399

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Руководитель

**ЖУНУСОВ ТАЛГАТ ТОКБАЕВИЧ**



Исполнитель

**КЛУШЕВА ЖАСМИНА РУСЛАНҚЫЗЫ**

тел.: 7162504399

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

---

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

**ҚР ЭТРМ орман шаруашылығы  
және жануарлар дүниесі  
комитетінің Ақмола облыстық  
орман шаруашылығы және  
жануарлар дүниесі аумақтық  
инспекциясы РММ**



**Республиканское государственное  
учреждение "Ақмолинская  
областная территориальная  
инспекция лесного хозяйства и  
животного мира Комитета лесного  
хозяйства и животного мира  
Министерства экологии и  
природных ресурсов Республики  
Казахстан**

Қазақстан Республикасы 010000, Ақмола  
облысы, Громовой 21

Республика Казахстан 010000,  
Ақмолинская область, Громовой 21

02.07.2026 №3Т-2026-02806488

Товарищество с ограниченной  
ответственностью "Корпорация "АТА"

На №3Т-2026-02806488 от 30 июня 2026 года

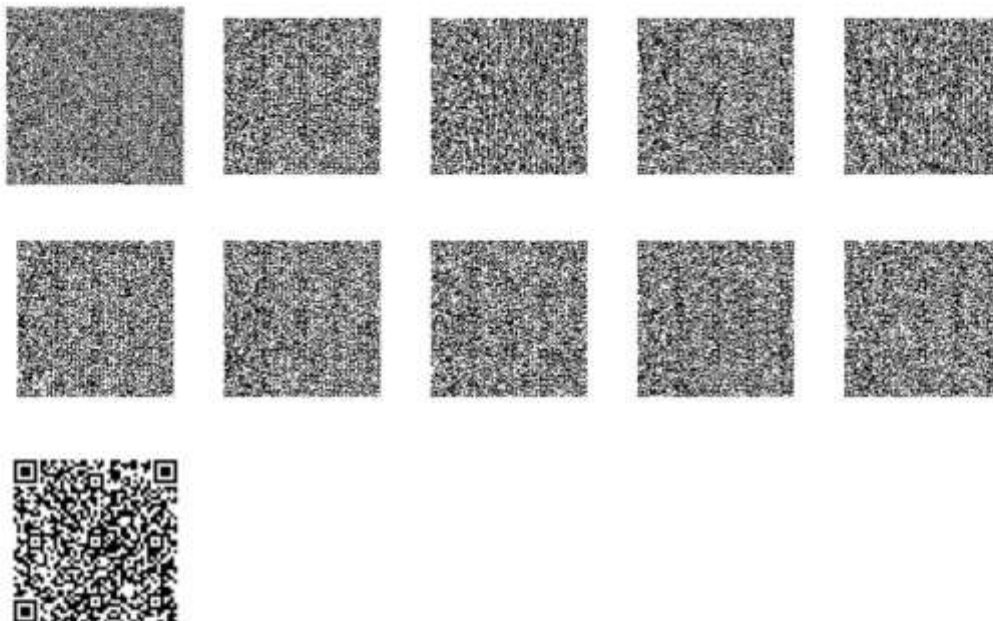
Ақмолинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира на Ваш запрос сообщает, что испрашиваемый участок согласно предоставленным географическим координатам, не располагается на землях особо охраняемых природных территорий и государственного лесного фонда, в связи с чем информация о наличии либо отсутствии древесных растений, занесенных в Красную книгу РК, не может быть выдана. Данный участок расположен на территории охотничьего хозяйства «Колутон». На территории данного охотничьего хозяйства обитают лебедь-кликун которые согласно постановления Правительства Республики Казахстан от 31 октября 2006 года № 1034 входят в перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных. В этой связи необходимо учитывать требования статей 12, 15, 17 Закона Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира». Так как дикие животные находятся в условиях естественной свободы, это не исключает их появление и обитание на испрашиваемом участке. Ответ на ваш запрос делается на языке обращения в соответствии со ст. 11 Закона Республики Казахстан «О языках в Республике Казахстан». В соответствии с п.3 ст.91 Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан от 29 июня 2020 года № 350-VI в случае несогласия с ответом, вы имеете право на обжалование принятого административного акта в административном (досудебном) порядке в вышестоящем административном органе, должностному лицу.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

И.о. руководителя

**КУСАИНОВ АБЗАЛ КАЗЫБЕКОВИЧ**



Исполнитель

**КУСАИНОВ АБЗАЛ КАЗЫБЕКОВИЧ**

тел.: 7778819237

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

---

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

**Ақмола облысы мәдениет  
басқармасының "Тарихи-мәдени  
мұраны қорғау және пайдалану  
орталығы" коммуналдық  
мемлекеттік мекемесі**

Қазақстан Республикасы 010000, Көкшетау  
қ., ӨЛІМЖАН БАЙМУҚАНОВ көшесі 23

**Коммунальное государственное  
учреждение "Центр по охране и  
использованию историко-  
культурного наследия" управления  
культуры Акмолинской области**

Республика Казахстан 010000, г.Кокшетау,  
улица АЛИМЖАН БАЙМУКАНОВ 23

16.07.2026 №ЗТ-2026-02806438

Товарищество с ограниченной  
ответственностью "Корпорация "АТА"

На №ЗТ-2026-02806438 от 30 июня 2026 года

Сіздің 01.07.2026 ж. ЗТ-2026-02806438 өтінішіңізге 2026 жылғы 16 шілдедегі территория бойынша тарихи-мәдени мұра объектісінің бар-жоғын анықтауға арналған № 164 акті Осы актіні Ақмола облысы мәдениет басқармасының «Тарихи - мәдени мұраны қорғау және пайдалану орталығы» КММ директоры – Ж.К.Укеев және маман – Билялов К.Б. «Корпорация «АТА» ЖШС сұранысы бойынша, Ақмола облысы Астрахан ауданы, Жалтыр ауылдық округі, Акбеит ауылы маңында орналасқан лицензиялық аумақ учаскесіндегі тарихи-мәдени мұра объектілерінің болуы немесе болмауы туралы көрсетілген координаттар бойынша аумақты зерттеу қорытындысын жасады: Нүкте № Бұрыштық нүктелердің координаттары (WGS-84) Аумағы Солтүстік ендік Шығыс бойлық №3742-EL лицензиялық аумақ учаскесі Блок М-42-21-(10а-5а-11) 1 51°38'00.00" 70°00'00.00" 2 51°38'00.00" 70°01'00.00" 3 51°37'00.00" 70°01'00.00" 4 51°37'00.00" 70°00'00.00" Зерттеу барысында жоғарыда аталған аумақта тарихи-мәдени мұра ескерткіштері анықталмады. Бұдан әрі, «Тарихи-мәдени мұра объектілерін қорғау және пайдалану туралы» Қазақстан Республикасы Заңының 30-бабына сәйкес, тарихи, ғылыми, көркемдік және өзге де мәдени құндылығы бар тарихи-мәдени мұра объектілері табылған жағдайда, жеке және заңды тұлғалар бұдан әрі жұмыс жүргізуді тоқтата тұруға міндетті және бұл туралы Ақмола облысының уәкілетті органына және жергілікті атқарушы органдарына 3 (үш) жұмыс күн ішінде хабарлау қажет. Қазақстан Республикасының 2020 жылғы 29 маусымдағы № 350-VI Әкімшілік рәсімдік-процестік кодексінің 91-бабының 3-тармағына сәйкес жауаппен келіспеген жағдайда, Сіз қабылданған әкімшілік актіге әкімшілік (сотқа дейінгі) тәртіппен жоғары тұрған әкімшілік органға, лауазымды адамға шағымдануға құқығыңыз бар. Директор Ж. Укеев Маман К. Билялов Акт № 164 Исследования территории на предмет наличия объектов историко-культурного наследия от 16 июля 2026 года Настоящий акт составлен Укеевым Ж.К. – директором и специалистом – К.Б. Билялов КГУ «Центр по охране и использованию историко-культурного наследия» управления культуры Акмолинской области по запросу ТОО «Корпорация «АТА» сделано заключение по изучению территории по указанным координатам о наличии или отсутствии на ней объектов историко-культурного наследия в пределах участка лицензионной площади расположенной в близ села Акбеит, Жалтырского сельского округа, Астраханского района Акмолинской области с координатами угловых точек: № точек Координаты угловых точек (WGS-84) Площадь Северная широта Восточная долгота Участок лицензионной площади №3742-EL, блок М-42-21-(10а-5а-11) 1 51°38'00.00" 70°00'00.00" 2

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

51°38'00.00" 70°01'00.00" 3 51°37'00.00" 70°01'00.00" 4 51°37'00.00" 70°00'00.00" В ходе исследования установлено, что на вышеуказанной территории памятников историко-культурного наследия не выявлено. В дальнейшем, в соответствии со статьей 30 Закона Республики Казахстан «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия», в случае обнаружения объектов историко-культурного наследия, имеющих историческую, научную, художественную и иную культурную ценность, физические и юридические лица обязаны приостановить дальнейшее ведение работ и в течении 3-х (трех) рабочих дней сообщить об этом в уполномоченный орган и местным исполнительным органам Акмолинской области. В соответствии с пунктом 3 статьи 91 Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан от 29 июня 2020 года № 350-VI в случае несогласия с ответом, Вы имеете право на обжалование принятого административного акта в административном (досудебном) порядке в вышестоящем административном органе, должностному лицу.

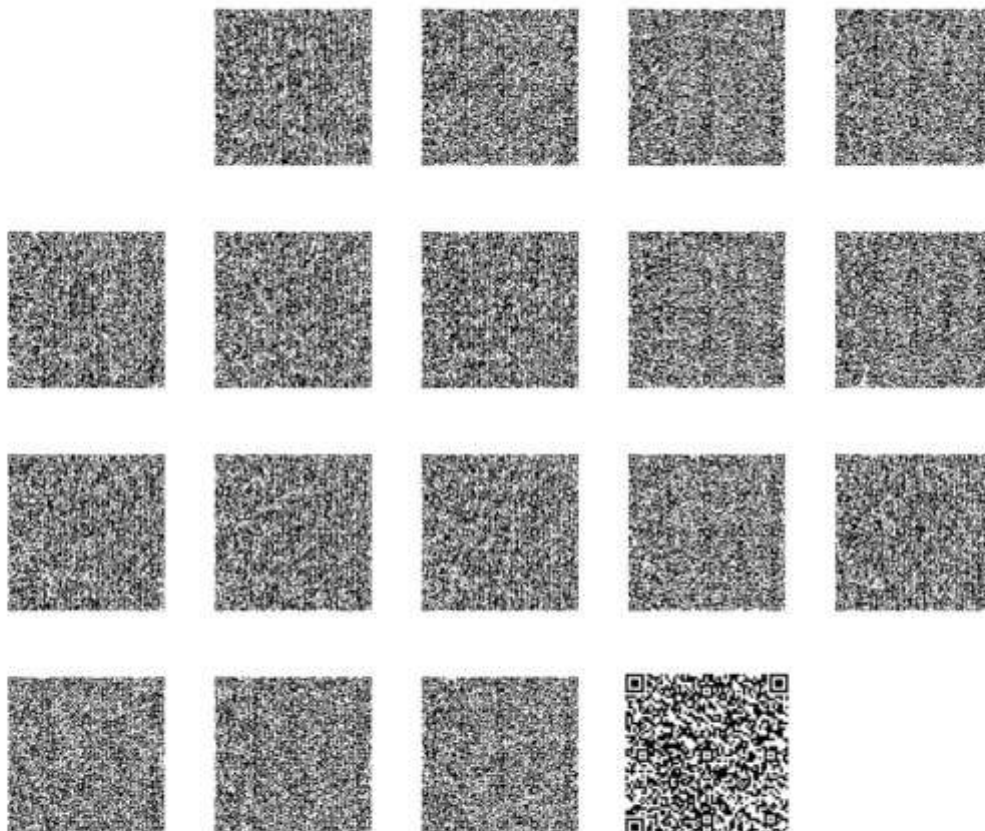
---

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Директор

УКЕЕВ ЖАСУЛАН КАРИМУЛЫ



Орындаушы

**БИЛЯЛОВ КАНЫБЕК БАКЫТЖАНОВИЧ**

тел.:

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

---

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

АҚМОЛА ОБЛЫСЫ  
МӘДЕНИЕТ БАСҚАРМАСЫНЫҢ  
«ТАРИХИ -  
МӘДЕНИ МҰРАНЫ ҚОРҒАУ  
ЖӘНЕ ПАЙДАЛАНУ  
ОРТАЛЫҒЫ»  
КОММУНАЛДЫҚ  
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ



КОММУНАЛЬНОЕ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ЦЕНТР ПО ОХРАНЕ  
И ИСПОЛЬЗОВАНИЮ  
ИСТОРИКО -  
КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ»  
УПРАВЛЕНИЯ КУЛЬТУРЫ  
АКМОЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ

020000, Коммуналы қаласы, М. Әуезов көшесі, 218  
Телефон: 8 (7162) 51-27-75  
E-mail: gumanedio@mail.kz

020000, город Коммуналы, улица М. Ауэзова, 218  
Телефон: 8 (7162) 51-27-75  
E-mail: gumanedio@mail.kz

2026 ж. 16.07. № 01-22/292

Сіздің 01.07.2026 ж.  
ЗТ-2026-02806438 өтінішіңізге

**2026 жылғы 16 шілдедегі территория бойынша тарихи-мәдени мұра  
объектісінің бар-жоғын анықтауға арналған  
№ 164 акті**

Осы актіні Ақмола облысы мәдениет басқармасының «Тарихи - мәдени мұраны қорғау және пайдалану орталығы» КММ директоры – Ж.К.Укеев және маман – Билялов К.Б. «Корпорация «АТА» ЖШС сұранысы бойынша, Ақмола облысы Астрахан ауданы, Жалтыр ауылдық округі, Акбеит ауылы маңында орналасқан лицензиялық аумақ учаскесіндегі тарихи-мәдени мұра объектілерінің болуы немесе болмауы туралы көрсетілген координаттар бойынша аумақты зерттеу қорытындысын жасады:

| Нүкте<br>№ | Бұрыштық нүктелердің координаттары<br>(WGS-84) |              | Аумағы                                                                |
|------------|------------------------------------------------|--------------|-----------------------------------------------------------------------|
|            | Солтүстік ендік                                | Шығыс бойлық |                                                                       |
| 1          | 51°38'00.00"                                   | 70°00'00.00" | №3742-EL<br>лицензиялық аумақ<br>учаскесі<br>Блок М-42-21-(10а-5а-11) |
| 2          | 51°38'00.00"                                   | 70°01'00.00" |                                                                       |
| 3          | 51°37'00.00"                                   | 70°01'00.00" |                                                                       |
| 4          | 51°37'00.00"                                   | 70°00'00.00" |                                                                       |

Зерттеу барысында жоғарыда аталған аумақта тарихи-мәдени мұра ескерткіштері анықталмады.

Бұдан әрі, «Тарихи-мәдени мұра объектілерін қорғау және пайдалану туралы» Қазақстан Республикасы Заңының 30-бабына сәйкес, тарихи, ғылыми, көркемдік және өзге де мәдени құндылығы бар тарихи-мәдени мұра объектілері табылған жағдайда, жеке және заңды тұлғалар бұдан әрі жұмыс жүргізуді тоқтата тұруға міндетті және бұл туралы Ақмола облысының уәкілетті органына және жергілікті атқарушы органдарына 3 (үш) жұмыс күн ішінде хабарлау қажет.

Қазақстан Республикасының 2020 жылғы 29 маусымдағы № 350-VI Әкімшілік рәсімдік-процестік кодексінің 91-бабының 3-тармағына сәйкес

000308

Сервисная копия: бланк ЗАЯВЛЕНИЯ ДЕН ТАНЫЛАДЫ. Қолмет білдіретіндігіне қолметтің шеткісі меншікшісінің қолымен қолмақталуы қажет. Сервисная копия: бланк ЗАЯВЛЕНИЯ ДЕН ТАНЫЛАДЫ. Қолмет білдіретіндігіне қолметтің шеткісі меншікшісінің қолымен қолмақталуы қажет.

жауаппен келіспеген жағдайда, Сіз қабылданған әкімшілік актіге әкімшілік (сотқа дейінгі) тәртіппен жоғары тұрған әкімшілік органға, лауазымды адамға шағымдануға құқығыңыз бар.

Директор



Ж. Укеев

Маман



К. Билялов

# Акт № 164

## Исследования территории на предмет наличия объектов историко-культурного наследия от 16 июля 2026 года

Настоящий акт составлен Укеевым Ж.К. – директором и специалистом – К.Б. Билялов КГУ «Центр по охране и использованию историко-культурного наследия» управления культуры Акмолинской области по запросу ТОО «Корпорация «АТА» сделано заключение по изучению территории по указанным координатам о наличии или отсутствии на ней объектов историко-культурного наследия в пределах участка лицензионной площади расположенной в близ села Акбеит, Жалтырского сельского округа, Астраханского района Акмолинской области с координатами угловых точек:

| № точек | Координаты угловых точек (WGS-84) |                   | Площадь                                                         |
|---------|-----------------------------------|-------------------|-----------------------------------------------------------------|
|         | Северная широта                   | Восточная долгота |                                                                 |
| 1       | 51°38'00.00"                      | 70°00'00.00"      | Участок лицензионной площади №3742-EL, блок М-42-21-(10а-5а-11) |
| 2       | 51°38'00.00"                      | 70°01'00.00"      |                                                                 |
| 3       | 51°37'00.00"                      | 70°01'00.00"      |                                                                 |
| 4       | 51°37'00.00"                      | 70°00'00.00"      |                                                                 |

В ходе исследования установлено, что на вышеуказанной территории памятников историко-культурного наследия не выявлено.

В дальнейшем, в соответствии со статьей 30 Закона Республики Казахстан «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия», в случае обнаружения объектов историко-культурного наследия, имеющих историческую, научную, художественную и иную культурную ценность, физические и юридические лица обязаны приостановить дальнейшее ведение работ и в течении 3-х (трех) рабочих дней сообщить об этом в уполномоченный орган и местным исполнительным органам Акмолинской области.

В соответствии с пунктом 3 статьи 91 Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан от 29 июня 2020 года № 350-VI в случае несогласия с ответом, Вы имеете право на обжалование принятого административного акта в административном (досудебном) порядке в вышестоящем административном органе, должностному лицу.

