

- вещества, дающие 95 % в валовый выброс и в 95 % в суммарный индекс сравнительной опасности (HRI);
- величина коэффициента опасности (HQ) больше 0,01 (для этого предварительно был произведен расчет HQ для всех веществ).

Приоритетные химические вещества, загрязняющие окружающую среду

| № п/п | Вещества | CAS | ATSDR | РФ | U.S.EPA |
|-------|---|------------|-------|----|---------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 | Железа оксид | 1332-37-2 | - | - | - |
| 2 | Калия карбонат (поташ) | | - | - | - |
| 3 | Калия хлорид (азроздоль) | | - | - | - |
| 4 | Марганец и его соединения | 7439-96-5 | + | - | - |
| 5 | Натр. г/окись(едкий натр,сода) | 1310-73-2 | - | - | - |
| 6 | Натрия хлорид, поваренная соль | | - | - | - |
| 7 | Натрия карбонат (Сода кальциниро. | | - | - | - |
| 8 | Натрия сульфат | | - | - | - |
| 9 | Гексакис(циано-С)феррат(3-)трикалия (ОС-6-11) (Калий цианоферрат(III); трикалий гексацианоферрат; калий феррицианид(III); трикалий ферригексацианид; калий феррицианат (3-) | 13746-66-2 | - | - | - |
| 10 | Хром шестивалентный | 18540-29-9 | + | - | - |
| 11 | Азота диоксид | 10102-44-0 | - | + | - |
| 12 | Кислота азотная по мол. HNO ₃ | 7697-37-2 | - | - | - |
| 13 | Аммиак | 7664-41-7 | + | + | - |
| 14 | Азота оксид | 10102-43-9 | - | - | - |
| 15 | Водород хлористый (по мол.HCl) | 7647-01-0 | - | - | - |
| 16 | Кислота серная по мол. H ₂ SO ₄ | 7664-93-9 | - | - | - |
| 17 | Сажа | | - | - | - |
| 18 | Сернистый ангидрид(серы диокс) | | - | + | - |
| 19 | Сероводород | | + | - | - |
| 20 | Углерода оксид | 630-08-0 | + | + | - |
| 21 | Фтористые соединения г/образн. | 7664-39-3 | - | + | + |
| 22 | Фт/соединения пл/раств. неогр. | | - | - | - |
| 23 | Метан | 74-82-8 | + | - | - |
| 24 | смесь углеводородов пред. С1-С5 | | - | - | - |
| 25 | Углеводороды пред.С6-С10 (по гексану) | | - | - | - |
| 26 | Бензол | 71-43-2 | + | + | + |
| 27 | Ксиол | 1330-20-7 | - | - | - |
| 28 | Толуол | 108-88-3 | + | - | + |
| 29 | Бенз(а)пирен | 50-32-8 | + | + | - |
| 30 | Углерод четыреххлористый | 56-23-5 | + | - | + |
| 31 | Спирт н-Бутиловый | | - | - | - |
| 32 | Спирт этиловый | 64-17-5 | - | - | - |
| 33 | Этиленгликоль (этандиол) | 107-21-1 | + | - | + |
| 34 | Монобутиловый эфир диэтиленгли | | - | - | - |
| 35 | Альдегид пропионовый (Пропаналь) | | - | - | - |
| 36 | Ацетальдегид | 75-07-0 | - | - | + |
| 37 | Формальдегид | 50-00-0 | + | + | + |
| 38 | Ацетон | 67-64-1 | + | - | - |
| 39 | Капроновая кислота | 142-62-1 | - | - | - |
| 40 | Диамид угольной кислоты | | - | - | - |
| 41 | Кислота уксусная | 64-19-7 | - | - | - |
| 42 | Одорант СПМ(смесь природ.мерк) | | - | - | - |
| 43 | 1-Этантиол (Этилмеркаптан) | | - | - | - |
| 44 | Аминные алифатические С15-С20 | | - | - | - |
| 45 | Бензин (нефт.м/серн. в п/ч.С) | 8032-32-4 | - | - | - |
| 46 | Керосин | 8008-20-6 | - | - | - |
| 47 | Масло мин(верет.,маш.,цилиндр) | 8012-95-1 | - | - | - |
| 48 | Масло сосновое флотационное | | - | - | - |
| 49 | Углеводороды предельные С12-С19 | | - | - | - |
| 50 | Взвешенные вещества | | - | + | - |
| 51 | Пыль неорганическая >70% SiO ₂ | | - | + | - |
| 52 | Пыль неогр. (шамот, цемент, др.) | | - | - | - |
| 53 | Пыль неогр. (доломит и др.) | | - | + | - |
| 54 | Пыль абразивная | | - | + | - |
| 55 | Пыль крахмала | | - | + | - |
| 56 | Пыль тонко измельченного резинов | | - | + | - |
| 57 | Кальций хлористый | | - | - | - |
| 58 | Магний дихлорид (Магний хлористый) | | - | - | - |
| 59 | Полизтиленгликоль ПЭГ-400 | | - | - | - |
| 60 | Пыль мучная | | - | + | - |

стр. 52 из 73

Примечание: ATSDR – Перечень приоритетных опасных соединений, разработанный Агентством по регистрации токсических соединений и заболеваний (CERCLA Priority List of Hazardous Substances. ATSDR: <http://www.atsdr.cdc.gov>); (указано место соединения в перечне);

РФ – «Информационное письмо о списке приоритетных веществ, содержащихся в окружающей среде, и их влиянии на здоровье населения» № И/109-111 от 07.08.97;

U.S.EPA – короткий перечень приоритетных химических веществ, загрязняющих атмосферный воздух городов.

Исключение химических соединений из полного перечня анализируемых веществ осуществляется с использованием следующих критерий:

- концентрация вещества существенно ниже референтных (безопасных) уровней воздействия: величина коэффициента опасности (HQ) меньше 0,01;
- отсутствие референтных концентраций и адекватных данных о биологическом действии вещества при невозможности ориентировочного прогноза показателей токсичности и опасности (путем анализа зависимостей «химическая структура – биологическая активность», экстраполяции с других путей поступления в организм или другой продолжительности воздействия и др.).

Химические вещества, включенные в последующую оценку риска

| № п/п | Вещество | CAS | Причина включения в список | Причина исключения из списка | Включено «+» или нет «» в оценку риска |
|-------|---|------------|--|---|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 | Железа оксид | 1332-37-2 | | не относится к приоритетным компонентам на международном и национальном уровнях, HQ<0,01 | - |
| 2 | Калия карбонат (поташ) | | | отсутствуют сведения о референтных концентрациях, не относится к приоритетным компонентам на международном и национальном уровнях | - |
| 3 | Калия хлорид (аэрозоль) | | высокий ранг по валовому выбросу | отсутствуют сведения о референтных концентрациях, не относится к приоритетным компонентам на международном и национальном уровнях | - |
| 4 | Марганец и его соединения | 7439-96-5 | высокий фактор неканцерогенного действия, относится к приоритетным компонентам на международном уровне, HQ>0,01 | | + |
| 5 | Натр. г/окисы(едкий натр,сода) | 1310-73-2 | | не относится к приоритетным компонентам на международном и национальном уровнях, HQ<0,01 | - |
| 6 | Натрия хлорид, поваренная соль | | высокий ранг по валовому выбросу | отсутствуют сведения о референтных концентрациях, не относится к приоритетным компонентам на международном и национальном уровнях | - |
| 7 | Натрия карбонат (Сода кальциниро) | | | отсутствуют сведения о референтных концентрациях, не относится к приоритетным компонентам на международном и национальном уровнях | - |
| 8 | Натрия сульфат | | высокий фактор неканцерогенного действия (оср.), HQ>0,01 (остр.) | не относится к приоритетным компонентам на международном и национальном уровнях | + |
| 9 | Гексакис(циано-С)феррат(3-)трикалия (ОС-6-11) (Калий цианоферрат(III); трикалий гексацианоферрат; калий феррицианид(III); трикалий ферригексацианид; калий феррицианат (3-) | 13746-66-2 | | отсутствуют сведения о референтных концентрациях, не относится к приоритетным компонентам на международном и национальном уровнях | - |
| 10 | Хром шестивалентный | 18540-29-9 | относится к приоритетным компонентам на международном уровне, канцероген | HQ<0,01 | + |
| 11 | Азота диоксид | 10102-44-0 | высокий ранг по валовому выбросу, высокий фактор неканцерогенного действия, относится к приоритетным компонентам на национальном уровне, HQ>0,01 | | + |
| 12 | Кислота азотная по мол. HNO ₃ | 7697-37-2 | | не относится к приоритетным компонентам на международном и национальном уровнях, HQ<0,01 | - |
| 13 | Аммиак | 7664-41-7 | относится к приоритетным компонентам на международном и национальном уровнях | HQ<0,01 | + |
| 14 | Азота оксид | 10102-43-9 | высокий фактор неканцерогенного действия, HQ>0,01 (остр.) | не относится к приоритетным компонентам на международном и национальном уровнях, | + |
| 15 | Водород хлористый (по мол.HCl) | 7647-01-0 | | не относится к приоритетным компонентам на международном и национальном уровнях, HQ<0,01 | - |
| 16 | Кислота серная по мол. H ₂ SO ₄ | 7664-93-9 | | не относится к приоритетным компонентам на международном и национальном уровнях, HQ<0,01 | - |

стр. 53 из 73

| № п/п | Вещество | CAS | Причина включения в список | Причина исключения из списка | Включено «+» или нет «-» в оценку риска |
|-------|---------------------------------------|-----------|--|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 17 | Сажа | | канцероген | не относится к приоритетным компонентам на международном и национальном уровнях, HQ<0,01 | + |
| 18 | Сернистый ангидрид(серы диокс.) | | относится к приоритетным компонентам на национальном уровне, HQ>0,01 (остр.) | | + |
| 19 | Сероводород | | относится к приоритетным компонентам на международном уровне | HQ<0,01 | + |
| 20 | Углерода оксид | 630-08-0 | высокий ранг по валовому выбросу, относится к приоритетным компонентам на международном и национальном уровнях | HQ<0,01 | + |
| 21 | Фтористые соединения г/образн. | 7664-39-3 | относится к приоритетным компонентам на международном и национальном уровнях | HQ<0,01 | + |
| 22 | Фт/соединения пл/раств. неорг. | | | не относится к приоритетным компонентам на международном и национальном уровнях, HQ<0,01 | - |
| 23 | Метан | 74-82-8 | относится к приоритетным компонентам на международном уровне | HQ<0,01 | + |
| 24 | Смесь углеводородов пред. С1-С5 | | | не относится к приоритетным компонентам на международном и национальном уровнях, HQ<0,01 | - |
| 25 | Углеводороды пред.С6-С10 (по гексану) | | | не относится к приоритетным компонентам на международном и национальном уровнях, HQ<0,01 | - |
| 26 | Бензол | 71-43-2 | относится к приоритетным компонентам на международном и национальном уровнях, канцероген, HQ>0,01 (остр.) | | + |
| 27 | Ксиол | 1330-20-7 | | не относится к приоритетным компонентам на международном и национальном уровнях, HQ<0,01 | - |
| 28 | Толуол | 108-88-3 | относится к приоритетным компонентам на международном уровнях | HQ<0,01 | + |
| 29 | Бенз(а)пирен | 50-32-8 | относится к приоритетным компонентам на международном и национальном уровнях, канцероген | HQ<0,01 | + |
| 30 | Углерод четыреххlorистый | 56-23-5 | относится к приоритетным компонентам на международном уровне, канцероген | HQ<0,01 | + |
| 31 | Спирт н-Бутиловый | | | не относится к приоритетным компонентам на международном и национальном уровнях, HQ<0,01 | - |
| 32 | Спирт этиловый | 64-17-5 | | не относится к приоритетным компонентам на международном и национальном уровнях, HQ<0,01 | - |
| 33 | Этиленгликоль (стандиол) | 107-21-1 | относится к приоритетным компонентам на международном уровне | HQ<0,01 | + |
| 34 | Монобутиловый эфир диэтилengли | | | отсутствуют сведения о референтных концентрациях, не относится к приоритетным компонентам на международном и национальном уровнях | - |
| 35 | Альдегид пропионовый (Пропаналь) | | | отсутствуют сведения о референтных концентрациях, не относится к приоритетным компонентам на международном и национальном уровнях | - |
| 36 | Ацетальдегид | 75-07-0 | относится к приоритетным компонентам на международном уровне, канцероген | HQ<0,01 | + |
| 37 | Формальдегид | 50-00-0 | относится к приоритетным компонентам на международном и национальном уровнях, канцероген | HQ<0,01 | + |
| 38 | Ацетон | 67-64-1 | относится к приоритетным компонентам на международном уровне | HQ<0,01 | + |
| 39 | Капроновая кислота | 142-62-1 | | отсутствуют сведения о референтных концентрациях, не относится к приоритетным компонентам на международном и национальном уровнях | - |
| 40 | Диамид угольной кислоты | | | отсутствуют сведения о референтных концентрациях, не относится к приоритетным компонентам на международном и национальном уровнях | - |
| 41 | Кислота уксусная | 64-19-7 | | не относится к приоритетным компонентам на международном и национальном уровнях, HQ<0,01 | - |
| 42 | Одорант СПМ(смесь природ.мерк) | | | отсутствуют сведения о референтных концентрациях, не относится к приоритетным компонентам на международном и национальном уровнях | - |
| 43 | 1-Этантиол (Этилмеркаптан) | | | не относится к приоритетным компонентам на международном и национальном уровнях, HQ<0,01 | - |
| 44 | Амины алифатические С15-С20 | | | отсутствуют сведения о референтных концентрациях, не относится к приоритетным компонентам на международном и национальном уровнях | - |
| 45 | Бензин (нефт.м/серн. в | 8032-32-4 | | отсутствуют сведения о референтных | - |

стр. 54 из 73

| № п/п | Вещество | CAS | Причина включения в список | Причина исключения из списка | Включено «+» или нет «» в оценку риска |
|-------|---|------------|---|---|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| | п/сч.С) | | | концентрациях, не относится к приоритетным компонентам на международном и национальном уровнях, | |
| 46 | Керосин | 8008-20-6 | высокий фактор неканцерогенного действия, HQ>0,01 | не относится к приоритетным компонентам на международном и национальном уровнях | + |
| 47 | Масло мин(верет.,маш.,цилиндр) | 8012-95-1 | | не относится к приоритетным компонентам на международном и национальном уровнях, HQ<0,01 | - |
| 48 | Масло сосновое флотационное | | | отсутствуют сведения о референтных концентрациях, не относится к приоритетным компонентам на международном и национальном уровнях | - |
| 49 | Углеводороды предельные C12-C19 | | | не относится к приоритетным компонентам на международном и национальном уровнях, HQ<0,01 | - |
| 50 | Взвешенные вещества | | относится к приоритетным компонентам на национальном уровне, HQ>0,01 (остр.) | | + |
| 51 | Пыль неорганическая >70% SiO2 | 14464-46-1 | относится к приоритетным компонентам на национальном уровне, HQ>0,01 (остр.) | | + |
| 52 | Пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.) | | высокий ранг по валовому выбросу, высокий фактор неканцерогенного действия, HQ>0,01 | не относится к приоритетным компонентам на национальном уровне, | + |
| 53 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и другие) | | относится к приоритетным компонентам на национальном уровне | HQ<0,01 | + |
| 54 | Пыль абразивная | | относится к приоритетным компонентам на национальном уровне | HQ<0,01 | + |
| 55 | Пыль крахмала | | относится к приоритетным компонентам на национальном уровне | HQ<0,01 | + |
| 56 | Пыль тонко измельченного резинового вулканизатора | | относится к приоритетным компонентам на национальном уровне | HQ<0,01 | + |
| 57 | Кальций хлористый | | | отсутствуют сведения о референтных концентрациях, не относится к приоритетным компонентам на международном и национальном уровнях | - |
| 58 | Магний дихлорид (Магний хлористый) | | | отсутствуют сведения о референтных концентрациях, не относится к приоритетным компонентам на международном и национальном уровнях | - |
| 59 | Полизтиленгликоль ПЭГ-400 | | | отсутствуют сведения о референтных концентрациях, не относится к приоритетным компонентам на международном и национальном уровнях | - |
| 60 | Пыль мучная | | относится к приоритетным компонентам на национальном уровне | HQ<0,01 | + |

Таким образом, на этапе идентификации опасности для дальнейшей процедуры оценки риска выделены следующие приоритетные вещества:

- – для оценки канцерогенного риска – 7 веществ: бенз/a/пирен (3,4-бензпирен), формальдегид, бензол, углерод четыреххлористый, углерод (сажа), хром шестивалентный, ацетальдегид;
- – для оценки хронического неканцерогенного риска – 28 веществ: марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид), хром (в пересчете на хрома (VI) оксид), азота диоксид (азот (IV) оксид), аммиак, азот (II) оксид (азота оксид), углерод (сажа), сера диоксид-ангидрид сернистый, дигидросульфид (сероводород), углерод оксид, фториды газообразные, метан, бензол, толуол, бенз(a)пирен, тетрахлорметан, этиленгликоль, ацетальдегид, формальдегид, ацетон, керосин, взвешенные вещества, пыль неорганическая: до 20% SiO2, пыль неорганическая: 20-70% SiO2, пыль неорганическая: более 70% SiO2, пыль абразивная, пыль крахмала, пыль резинового вулканизатора, пыль мучная.
- – для оценки острого неканцерогенного риска – 21 вещество: натрия сульфат, азота диоксид (азот (IV) оксид), аммиак, азот (II) оксид (азота оксид), сера диоксид-ангидрид сернистый, дигидросульфид (сероводород), углерод оксид, фториды газообразные, бензол, толуол, тетрахлорметан,

этиленгликоль, ацетальдегид, формальдегид, ацетон, взвешенные вещества, пыль неорганическая: до 20% SiO₂, пыль абразивная, пыль крахмала, пыль резинового вулканизатора, пыль мучная.

Основными источниками неопределенности этапа идентификации опасности являются: неполные или неточные сведения об источниках загрязнения окружающей среды, качественных и количественных характеристиках эмиссий химических веществ; ошибки в прогнозе судьбы и транспорта химических веществ в окружающей среде; слабая доказательность или отсутствие данных о вредных эффектах у человека.

Основные неопределённости, связанные с идентификацией опасности химических канцерогенов, обусловлены отсутствием единого подхода к оценке канцерогенного риска для человека. В настоящем проекте при оценке канцерогенного потенциала использовались две классификации канцерогенов: Международного агентства по изучению рака (МАИР) и Агентства по охране окружающей среды США (U.S.) EPA. Вместе с тем, несмотря на принципиальное сходство структуры этих классификаций, для некоторых веществ группы канцерогенности по МАИР и EPA могут различаться. В связи с этим, совместно рассматривая оценки степени доказанности канцерогенности, рекомендованные этими агентствами, выбирались те, которые являются более жесткими.

При анализе опасностей неканцерогенных эффектов источником неопределенности является наличие расхождений в величинах российских ПДК, международных и зарубежных референтных уровнях.

Выбор зависимости «доза – ответ»

Оценка зависимости «доза – ответ» является одним из определяющих этапов в процессе оценки риска воздействия химических веществ на здоровье человека. Оценка зависимости «доза-ответ» - это процесс количественной характеристики токсикологической информации и установления связи между действующей дозой (концентрацией) загрязняющего вещества и случаями вредных эффектов в экспонируемой популяции.

Анализ зависимости «доза-ответ» предусматривает установление причинной обусловленности развития вредного эффекта при действии данного вещества, выявление наименьшей дозы, вызывающей развитие наблюдаемого эффекта, и определение интенсивности возрастания эффекта при увеличении дозы.

Важнейшим параметром, отражающим воздействие химического вещества на организм, является доза, поскольку она непосредственно указывает на количество загрязнителя, обладающего потенциальным эффектом в отношении органа-мишени. Доза – это количество загрязнителя, полученное организмом с увеличением времени воздействия с учетом массы тела.

При оценке реальной опасности вредных эффектов, вследствие хронического воздействия химических веществ, мы опирались, в основном, на два типа эффектов: канцерогенные и неканцерогенные.

На данном этапе обобщались и анализировались все имеющиеся данные о гигиенических нормативах, безопасных уровнях воздействия, критических органах/системах и вредных эффектах. Проводился совместный анализ качественных данных о показателях опасности анализируемого химического соединения, полученных в процессе идентификации опасности, и сведений о количественных параметрах зависимостей «концентрация (доза) – ответ».

При оценке соотношения между дозой и реакцией организма считается, что:

- уровень реакции зависит от дозы химического вещества;
- чем выше доза, тем больше процент населения, реагирующего на химическое воздействие;
- чем выше доза, тем тяжелее реакция, возникающая у человека;
- неканцерогенный эффект проявляется только после достижения предельных (пороговых) доз;
- для канцерогенных эффектов пороговые дозы теоретически установлены быть не могут.

Международная методология оценки риска предполагает, что:

- канцерогенные эффекты при воздействии химических канцерогенов, обладающих генотоксическим действием, могут возникать при любой дозе, вызывающей инициирование повреждений генетического материала;
- для неканцерогенных веществ и канцерогенов с негенотоксическим механизмом действия предполагается существование пороговых уровней, ниже которых вредные эффекты не возникают.

Параметры для оценки канцерогенного риска

Основной параметр для оценки канцерогенного риска воздействия канцерогенного агента с беспороговым механизмом действия – фактор канцерогенного потенциала (CPF) или фактор наклона

(SF), характеризующий степень нарастания канцерогенного риска с увеличением воздействующей дозы на одну единицу. Фактор наклона имеет размерность $(\text{мг}/(\text{кг} \times \text{день}))^{-1}$. Этот показатель отражает верхнюю, консервативную оценку канцерогенного риска за ожидаемую продолжительность жизни человека (70 лет).

Для расчета индивидуального пожизненного риска канцерогенного воздействия использовалась формула 3:

$$\text{CR} = \text{LADD} \times \text{SF} \quad (3)$$

где CR – риск возникновения рака;

SF – фактор наклона;

LADD – средняя суточная доза фактора риска.

Для анализа канцерогенных свойств обобщались зарубежные данные о степени доказанности канцерогенного действия по классификациям Международного агентства по изучению рака (МАИР), U.S. EPA, факторах канцерогенного потенциала. Для оценки воздействия веществ, обладающих канцерогенным действием, применялись факторы канцерогенного потенциала (или фактор угла наклона прямой, характеризующей зависимость «доза – канцерогенный риск»).

Сведения о канцерогенном действии изучаемых компонентов загрязнения окружающей среды

| № п/п | Вещество | Классификация | | | SFI, $(\text{мг}/(\text{кг} \times \text{сут}))^{-1}$ |
|-------|------------------------------|---------------|------|-----|---|
| | | CAS | МАИР | EPA | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 7 |
| 1 | Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) | 50-32-8 | 2A | B2 | 3,9 |
| 2 | Формальдегид | 50-00-0 | 2A | B1 | 0,046 |
| 3 | Бензол | 71-43-2 | 1 | A | 0,027 |
| 4 | Углерод (Сажа) | | 1 | | 0,0155 |
| 5 | Тетрахлорметан | 56-23-5 | 2B | B2 | 0,053 |
| 6 | Ацетальдегид | 75-07-0 | 2B | B2 | 0,0077 |
| 7 | Хром шестивалентный | 18540-29-9 | 1 | A | 42 |

Примечание:

МАИР – классификация Международного агентства по изучению рака;

EPA – классификация степени доказанности канцерогенности для человека U.S.EPA;

SFI – фактор канцерогенного потенциала для ингаляционного пути поступления, $(\text{мг}/(\text{кг} \times \text{сут}))^{-1}$.

Параметры для оценки неканцерогенного риска

В качестве параметров для оценки неканцерогенного риска использовались референтные уровни воздействия (референтные дозы и/или концентрации).

Для оценки риска неканцерогенных эффектов при ингаляционном воздействии химических веществ, содержащихся в воздухе, применялся показатель коэффициента опасности (hazard quotient) HQ, который определяется как отношение определенной экспозиции (концентрации (C)) к референтному уровню (RfC) (4).

$$HQ = C/RfC \quad (4)$$

Величины HQ рассчитывались для условий острого и хронического воздействия.

Для характеристики риска комбинированного действия химических веществ использовались индексы опасности:

$$HI = \sum (5)$$

Индексы опасности рассчитывались для веществ, оказывающих воздействия на одни и те же целевые органы и системы организма.

Сведения о неканцерогенном действии изучаемых компонентов

загрязнения окружающей среды

| № п/п | Вещества | CAS | RfC, $\text{мг}/\text{м}^3$ | Критические органы и системы | ARfC, $\text{мг}/\text{м}^3$ | Критические органы и системы |
|-------|--|------------|-----------------------------|--------------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1 | Железа оксид | 1332-37-2 | 0,04 | | | |
| 2 | Калия карбонат (поташ) | | | | | |
| 3 | Калия хлорид (азроздоль) | | | | | |
| 4 | Марганец и его соединения | 7439-96-5 | 0,00005 | ЦНС, органы дыхания, нервная система | | |
| 5 | Натр. г/окись(едкий натр.сода) | 1310-73-2 | 0,002 | Органы дыхания, глаза | 0,005 | Органы дыхания, глаза |
| 6 | Натрия хлорид, поваренная соль | | | | | |
| 7 | Натрия карбонат (Сода кальциниро) | | | | | |
| 8 | Натрия сульфат | | | | 0,05 | Органы дыхания, системн. |
| 9 | Гексакис(циано-C)феррат(3-)трикалия (ОС- | 13746-66-2 | | | | |

стр. 57 из 73

| № п/п | Вещества | CAS | RfC, мг/м ³ | Критические органы и системы | ARfC, мг/м ³ | Критические органы и системы |
|----------|--|------------|------------------------|---|----------------------------|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 6-11) | (Калий цианферрат(III); трикалий гексацианоферрат; калий феррицианид(III); трикалий ферригексацианид; калий феррицианат (3-) | | | | | |
| 10 | Хром шестивалентный | 18540-29-9 | 0,0001 | Органы дыхания | | |
| 11 | Азота диоксид | 10102-44-0 | 0,04 | Органы дыхания | 0,47 | Органы дыхания |
| 12 | Кислота азотная по мол. HNO ₃ | 7697-37-2 | 0,04 | Органы дыхания | 0,09 | Органы дыхания |
| 13 | Аммиак | 7664-41-7 | 0,1 | Органы дыхания | 0,35 | Органы дыхания, глаза, |
| 14 | Азота оксид | 10102-43-9 | 0,06 | Органы дыхания, кровь | 0,72 | Органы дыхания, |
| 15 | Водород хлористый (по мол.HCl) | 7647-01-0 | 0,02 | Органы дыхания | 2,1 | Органы дыхания, |
| 16 | Кислота серная по мол. H ₂ SO ₄ | 7664-93-9 | 0,001 | Органы дыхания, | 0,1 | Органы дыхания |
| 17 | Сажа | | 0,05 | Органы дыхания, системы, зубы | | |
| 18 | Сернистый ангидрид(серы диокс) | | 0,05 | Органы дыхания | 0,66 | Органы дыхания |
| 19 | Сероводород | | 0,002 | Органы дыхания | 0,1 | Органы дыхания |
| 20 | Углерода оксид | 630-08-0 | 3 | ЦНС, развитие, кровь, сер.-сосуд. Система | 23 | Развитие, сер.-сосуд. система |
| 21 | Фтористые соединения r/образн. | 7664-39-3 | 0,014 | Органы дыхания, костная система | 0,2 | Органы дыхания |
| 22 | Фт/соединения пл/раств. неогр. | | 0,013 | Органы дыхания, костная система | | |
| 23 | Метан | 74-82-8 | 50 | | | |
| 24 | смесь углеводородов пред. C1-C5 | | 50 | | | |
| 25 | Углеводороды пред.C6-C10 (по гексану) | | 0,2 | ЦНС, органы дыхания, нервная система | | |
| 26 | Бензол | 71-43-2 | 0,03 | ЦНС, развитие, кровь, репродуктивность, сер.- сосуд. система, иммунитет, кр.костный мозг | 0,15 | Развитие, репродуктивность, иммунитет |
| 27 | Ксиол | 1330-20-7 | 0,1 | ЦНС, органы дыхания, печень, почки, | 4,3 | ЦНС, органы дыхания, глаза |
| 28 | Толуол | 108-88-3 | 0,4 | ЦНС, органы дыхания, развитие | 3,8 | ЦНС, органы дыхания, глаза |
| 29 | Бенз(а)пирен | 50-32-8 | 0,000001 | Развитие, иммунитет | | |
| 30 | Углерод четыреххлористый | 56-23-5 | 0,04 | ЦНС, печень, развитие, почки | 1,3 | Печень, развитие, репродуктивность |
| 31 | Спирт и-Бутиловый | | 2,06 | ЦНС | | |
| 32 | Спирт этиловый | 64-17-5 | 100 | ЦНС, органы дыхания | 100 | ЦНС |
| 33 | Этиленгликоль (этандиол) | 107-21-1 | 0,4 | Органы дыхания, развитие, почки | 1,3 | Почки |
| 34 | Монобутиловый эфир дизтиленги | | | | | |
| 35 | Альдегид пропионовый (Пропаналь) | | | | | |
| 36 | Ацетальдегид | 75-07-0 | 0,009 | Органы дыхания | 0,115 | Глаза, слизистые |
| 37 | Формальдегид | 50-00-0 | 0,003 | Органы дыхания, глаза, иммунитет | 0,048 | Органы дыхания, глаза |
| 38 | Ацетон | 67-64-1 | 31,2 | ЦНС, печень, кровь, почки | 62 | ЦНС |
| 39 | Капроновая кислота | 142-62-1 | | | | |
| 40 | Диамид угольной кислоты | | | | | |
| 41 | Кислота уксусная | 64-19-7 | 0,25 | | 3,7 | Органы дыхания |
| 42 | Одорант СПМ(смесь природ.мерк) | | | | | |
| 43 | I-Этантион (Этилмеркаптан) | | 0,001 | Органы дыхания | 0,1 | Органы дыхания |
| 44 | Амины алфатические C15- C20 | | | | | |
| 45 | Бензин (нефт.м/серн. в п/ч.С) | 8006-61-9 | 0,071 | ЦНС, органы дыхания, печень, глаза, почки | | |
| 46 | Керосин | 8008-20-6 | 0,01 | Печень | | |
| 47 | Масло мин(верет.,маш.,цилиндр) | 8012-95-1 | 0,05 | Органы дыхания, печень, почки | | |
| 48 | Масло сосновое флотационное | | | | | |

стр. 58 из 73

| № п/п | Вещества | CAS | RfC, мг/м ³ | Критические органы и системы | ARfC, мг/м ³ | Критические органы и системы |
|-------|---|-----|------------------------|------------------------------|-------------------------|------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 49 | Углеводороды предельные C12-C19 | | 1 | Печень, кровь | | |
| 50 | Взвешенные вещества | | 0,075 | Органы дыхания | 0,3 | Органы дыхания, системн. |
| 51 | Пыль неорганическая >70% SiO ₂ | | 0,075 | Органы дыхания | 0,3 | Органы дыхания, системн. |
| 52 | Пыль неорг.(шамот, цемент, др.) | | 0,1 | Органы дыхания, иммунитет | | Органы дыхания, системн. |
| 53 | Пыль неорг. (доломит и др.) | | 0,05 | Органы дыхания, | | |
| 54 | Пыль абразивная | | 0,075 | Органы дыхания | 0,3 | Органы дыхания, системн. |
| 55 | Пыль крахмала | | 0,075 | Органы дыхания | 0,3 | Органы дыхания, системн. |
| 56 | Пыль тонко измельченного резинов | | 0,075 | Органы дыхания | 0,3 | Органы дыхания, системн. |
| 57 | Кальций хлористый | | | | | |
| 58 | Магний дихлорид (Магний хлористый) | | | | | |
| 59 | Полиэтиленгликоль ПЭГ-400 | | | | | |
| 60 | Пыль мучная | | 0,075 | Органы дыхания | 0,3 | Органы дыхания, системн. |

Оценка направленности действия загрязняющих веществ и анализ имеющихся данных о вредных эффектах со стороны критических органов и систем позволяют предположить, что основное воздействие при существующем загрязнении атмосферного воздуха с учетом аддитивного типа совместного действия химических веществ будет оказано на дыхательную систему.

Оценка неопределенностей этапа «Доза-ответ»

Анализ неопределенности при выборе зависимости «доза-ответ» показал, что основными источниками неопределенностей являются неопределенности:

- связанные с установлением референтного уровня воздействия;
- связанные с установлением степени доказанности канцерогенного эффекта у человека;
- в определении критических органов/систем и вредных эффектов;
- связанные с незнанием механизмов взаимодействия компонентов смесей химических веществ или особенностей токсикокинетики и токсикодинамики.

Оценка экспозиции

Экспозиция (воздействие) - контакт организма (рецептора) с химическим, физическим или биологическим агентом. Величина экспозиции определяется как измеренное или рассчитанное количество агента в конкретном объекте окружающей среды, находящееся в соприкосновении с так называемыми пограничными органами человека (легкие, пищеварительный тракт, кожа) в течение какого-либо точно установленного времени. Экспозиция может быть выражена как общее количество вещества в окружающей среде (в единицах массы, например, мг), или как величина воздействия - масса вещества, отнесенная к единице времени (например, мг/день), или как величина воздействия, нормализованная с учетом массы тела мг/(кг×день).

При проведении оценки экспозиции основной задачей является получение информации о том, с какими реальными дозовыми нагрузками сталкиваются те или иные группы населения, то есть оценка ожидаемых максимальных и осредненных экспозиционных нагрузок.

Пути распространения химических веществ в окружающей среде и их воздействие на человека

В данной работе в качестве главного пути воздействия рассматривался ингаляционный путь поступления загрязнителей: от источников выделения в атмосферный воздух (транспортирующая среда) и в дальнейшем прямое поступление химических соединений при вдыхании воздуха через дыхательные пути в организм человека.

Источниками поступления загрязняющих веществ в атмосферный воздух являются источники выбросов группы предприятий, расположенных на основной площадке ООО «ЕвроХим-Усольский калийный комбинат».

В процессе деятельности выделяются 60 загрязняющих веществ из 238 источников выбросов. Суммарный валовый выброс загрязняющих веществ в атмосферу составляет 10995,3803 т/год.

Питьевая вода не рассматривается как источник воздействия на человека, т.к. отсутствуют возможные переходы химических веществ, поступающих с выбросами изучаемого объекта, в источники водоснабжения.

Загрязняющие вещества в почву могут попасть путём седimentации из атмосферного воздуха. Так как риск для здоровья населения от воздействия загрязняющих веществ, содержащихся в почве,

стр. 59 из 73

будет незначительным по сравнению с риском при ингаляционном воздействии, производить расчеты нецелесообразно.

На изучаемой прилегающей территории не осуществляется массовое выращивание продуктов питания. Потенциальную опасность для здоровья человека представляют химические вещества, поступающие в пищевые продукты из различных загрязненных объектов окружающей среды (воздуха, воды, почвы). Существуют подходы к оценке продуктов по данным загрязнения почвы как ориентир. Учитывая, что риск от воздействия загрязняющих веществ, содержащихся в почве за счет предприятия, имеет очень низкие значения, то риском от воздействия загрязняющих веществ, поступающих с продуктами питания можно пренебречь.

При оценке экспозиционных нагрузок принято выделять два типа воздействия:

- острое;
- хроническое.

В соответствии с задачами настоящего проекта в качестве сценария экспозиции принят стандартный сценарий для селитебной зоны - рассматривается поступление вредных веществ ингаляционным путем с вдыхаемым воздухом. Окончательный сценарий воздействия для анализируемой территории выглядит следующим образом:

Сценарий воздействия для анализируемой территории

| Среда | Путь поступления | | |
|--------------------|------------------|------------|---------|
| | ингаляция | перорально | накожно |
| Атмосферный воздух | + | - | - |

Оценка результатов моделирования загрязняющих веществ от источников выбросов

Расчет доз

Важнейшим параметром, отражающим воздействие химического вещества на организм, является доза, поскольку она непосредственно указывает на количество загрязнителя, обладающего потенциальным эффектом в отношении органа-мишени. Доза – это количество загрязнителя, полученное организмом с увеличением времени воздействия с учетом массы тела.

При оценке канцерогенных рисков использовались средние суточные дозы, усредненные с учетом ожидаемой средней продолжительности жизни человека (70 лет). Такие дозы обозначаются как LADD. Стандартное уравнение для расчета LADD имеет следующий вид:

$$\text{LADD} = (\text{C} \times \text{CR} \times \text{ED} \times \text{EF}) / (\text{BW} \times \text{AT} \times 365), \text{ где (6)}$$

LADD – средняя суточная доза, мг/(кг×день);

C – концентрация вещества в загрязнённой среде, мг/м³;

CR – скорость поступления действующей среды (воздуха), м³/день;

ED – продолжительность воздействия, лет;

EF – частота воздействия, дней/год;

BW – масса тела человека, кг;

AT – период усреднения экспозиции (для канцерогенов AT = 70 лет);

365 – число дней в году.

Среднесуточные дозы канцерогенов, поступающих из атмосферного воздуха

| Тип точки | Расчетные точки | Хром (Хром шестивалентный) (в пересчете на хрома (VI) оксид) | Углерод (Сажа) | Бензол | Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) | Тетрахлорметан (Углерод четыреххлористый) | Ацетальдегид | Бензин (нефтяной, малосорбентный) (в пересчете на углерод) |
|-------------|-----------------|---|----------------|----------|---------------------------------|--|--------------|---|
| Граница С33 | 1 | 2,80E-13 | 3,28E-06 | 3,36E-08 | 2,18E-11 | 3,66E-08 | 3,38E-09 | 8,89E-11 |
| | 2 | 2,85E-13 | 3,28E-06 | 3,47E-08 | 2,25E-11 | 3,79E-08 | 3,12E-09 | 8,50E-11 |
| | 3 | 3,55E-13 | 4,00E-06 | 4,35E-08 | 2,78E-11 | 4,75E-08 | 3,77E-09 | 1,04E-10 |
| | 4 | 4,69E-13 | 5,12E-06 | 5,72E-08 | 3,66E-11 | 6,22E-08 | 4,94E-09 | 1,39E-10 |
| | 5 | 5,21E-13 | 5,50E-06 | 6,26E-08 | 4,11E-11 | 6,78E-08 | 5,34E-09 | 1,57E-10 |
| | 6 | 4,75E-13 | 4,94E-06 | 5,62E-08 | 3,85E-11 | 6,05E-08 | 4,74E-09 | 1,48E-10 |
| | 7 | 3,92E-13 | 4,08E-06 | 4,55E-08 | 3,25E-11 | 4,88E-08 | 3,84E-09 | 1,26E-10 |
| | 8 | 3,91E-13 | 4,08E-06 | 4,41E-08 | 3,31E-11 | 4,70E-08 | 4,04E-09 | 1,37E-10 |
| | 9 | 5,31E-13 | 5,48E-06 | 5,66E-08 | 4,51E-11 | 5,93E-08 | 6,13E-09 | 2,15E-10 |
| | 10 | 5,24E-13 | 6,02E-06 | 5,32E-08 | 4,54E-11 | 5,50E-08 | 7,17E-09 | 2,69E-10 |
| | 11 | 5,53E-13 | 6,47E-06 | 5,65E-08 | 4,68E-11 | 5,84E-08 | 7,79E-09 | 2,87E-10 |
| | 12 | 4,96E-13 | 6,05E-06 | 5,08E-08 | 4,19E-11 | 5,30E-08 | 7,62E-09 | 2,71E-10 |
| | 13 | 3,69E-13 | 4,21E-06 | 3,94E-08 | 3,05E-11 | 4,17E-08 | 5,62E-09 | 1,78E-10 |
| | 14 | 2,62E-13 | 2,97E-06 | 2,92E-08 | 2,10E-11 | 3,14E-08 | 3,88E-09 | 1,10E-10 |
| | 15 | 2,31E-13 | 2,73E-06 | 2,65E-08 | 1,76E-11 | 2,86E-08 | 3,77E-09 | 9,25E-11 |

стр. 60 из 73

| Тип точки | Расчетные точки | Хром (Хром шестивалентный) (в пересчете на хрома (VI) оксид) | Углерод (Сажа) | Бензол | Бенз/а/тирен (3,4-Бензтирен) | Тетрахлорметан (Углерод четыреххлористый) | Ацетальдегид | Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод) |
|--------------------|-----------------|--|----------------|----------|------------------------------|---|--------------|---|
| Граница жилой зоны | 16 | 2,62E-13 | 3,17E-06 | 2,99E-08 | 1,93E-11 | 3,20E-08 | 5,13E-09 | 1,11E-10 |
| | 17 | 2,48E-13 | 3,07E-06 | 2,67E-08 | 1,91E-11 | 2,82E-08 | 5,17E-09 | 1,20E-10 |
| | 18 | 2,36E-13 | 2,88E-06 | 2,62E-08 | 1,83E-11 | 2,81E-08 | 3,90E-09 | 9,59E-11 |
| | 19 | 2,44E-13 | 2,92E-06 | 2,85E-08 | 1,91E-11 | 3,08E-08 | 3,31E-09 | 8,50E-11 |
| | 101 | 2,60E-13 | 2,97E-06 | 3,17E-08 | 2,07E-11 | 3,47E-08 | 2,71E-09 | 7,54E-11 |
| | 102 | 2,92E-13 | 3,27E-06 | 3,57E-08 | 2,33E-11 | 3,92E-08 | 2,91E-09 | 8,28E-11 |
| | 103 | 4,33E-13 | 4,51E-06 | 5,12E-08 | 3,53E-11 | 5,52E-08 | 4,23E-09 | 1,33E-10 |
| | 104 | 4,16E-13 | 4,34E-06 | 4,91E-08 | 3,40E-11 | 5,30E-08 | 4,04E-09 | 1,27E-10 |
| | 105 | 4,96E-13 | 5,09E-06 | 5,43E-08 | 4,17E-11 | 5,73E-08 | 5,44E-09 | 1,86E-10 |
| | 106 | 5,36E-13 | 5,58E-06 | 5,61E-08 | 4,59E-11 | 5,85E-08 | 6,37E-09 | 2,26E-10 |
| | 107 | 5,27E-13 | 5,95E-06 | 5,37E-08 | 4,58E-11 | 5,56E-08 | 7,05E-09 | 2,63E-10 |
| | 108 | 5,29E-13 | 6,43E-06 | 5,43E-08 | 4,48E-11 | 5,60E-08 | 7,61E-09 | 2,84E-10 |
| | 109 | 5,34E-13 | 6,41E-06 | 5,51E-08 | 4,50E-11 | 5,69E-08 | 7,59E-09 | 2,81E-10 |
| | 110 | 5,47E-13 | 6,37E-06 | 5,59E-08 | 4,62E-11 | 5,78E-08 | 7,66E-09 | 2,82E-10 |
| | 111 | 5,28E-13 | 6,37E-06 | 5,40E-08 | 4,49E-11 | 5,60E-08 | 7,72E-09 | 2,85E-10 |
| | 112 | 5,78E-14 | 6,57E-07 | 6,74E-09 | 4,92E-12 | 7,43E-09 | 4,83E-10 | 1,56E-11 |
| | 113 | 3,85E-14 | 4,39E-07 | 4,56E-09 | 3,23E-12 | 5,03E-09 | 3,22E-10 | 1,01E-11 |
| | 114 | 2,05E-14 | 2,30E-07 | 2,36E-09 | 1,71E-12 | 2,62E-09 | 1,50E-10 | 4,85E-12 |
| | 115 | 3,06E-13 | 3,51E-06 | 3,73E-08 | 2,40E-11 | 4,07E-08 | 3,36E-09 | 9,13E-11 |
| | 116 | 3,09E-13 | 3,53E-06 | 3,77E-08 | 2,44E-11 | 4,13E-08 | 3,31E-09 | 9,10E-11 |

Характеристика канцерогенного риска

При расчёте канцерогенного риска, связанного с загрязнением воздушной среды, использовались результаты моделирования рассеивания загрязняющих веществ от источников группы предприятий, расположенных на основной площадке ООО «ЕвроХим-Усольский калийный комбинат».

Уровень канцерогенного риска в зоне влияния источников выбросов группы предприятий, расположенных на основной площадке ООО «ЕвроХим-Усольский калийный комбинат»

| Тип точки | Расчетные точки | Хром (Хром шестивалентный) (в пересчете на хрома (VI) оксид) | Углерод (Сажа) | Бензол | Бенз/а/тирен (3,4-Бензтирен) | Тетрахлорметан (Углерод четыреххлористый) | Ацетальдегид | Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод) | Суммарный риск |
|---------------|-----------------|--|----------------|----------|------------------------------|---|--------------|---|----------------|
| Граница C33 | 1 | 1,17E-11 | 5,09E-08 | 9,06E-10 | 8,52E-11 | 1,94E-09 | 2,61E-11 | 4,09E-12 | 5,39E-08 |
| | 2 | 1,20E-11 | 5,08E-08 | 9,36E-10 | 8,77E-11 | 2,01E-09 | 2,40E-11 | 3,91E-12 | 5,39E-08 |
| | 3 | 1,49E-11 | 6,20E-08 | 1,17E-09 | 1,09E-10 | 2,52E-09 | 2,90E-11 | 4,79E-12 | 6,59E-08 |
| | 4 | 1,97E-11 | 7,94E-08 | 1,54E-09 | 1,43E-10 | 3,30E-09 | 3,81E-11 | 6,38E-12 | 8,45E-08 |
| | 5 | 2,19E-11 | 8,52E-08 | 1,69E-09 | 1,60E-10 | 3,59E-09 | 4,11E-11 | 7,23E-12 | 9,07E-08 |
| | 6 | 2,00E-11 | 7,66E-08 | 1,52E-09 | 1,50E-10 | 3,21E-09 | 3,65E-11 | 6,81E-12 | 8,15E-08 |
| | 7 | 1,65E-11 | 6,32E-08 | 1,23E-09 | 1,27E-10 | 2,59E-09 | 2,96E-11 | 5,78E-12 | 6,72E-08 |
| | 8 | 1,64E-11 | 6,32E-08 | 1,19E-09 | 1,29E-10 | 2,49E-09 | 3,11E-11 | 6,31E-12 | 6,71E-08 |
| | 9 | 2,23E-11 | 8,50E-08 | 1,53E-09 | 1,76E-10 | 3,14E-09 | 4,72E-11 | 9,87E-12 | 8,99E-08 |
| | 10 | 2,20E-11 | 9,33E-08 | 1,44E-09 | 1,77E-10 | 2,91E-09 | 5,52E-11 | 1,24E-11 | 9,80E-08 |
| | 11 | 2,32E-11 | 1,00E-07 | 1,53E-09 | 1,83E-10 | 3,09E-09 | 6,00E-11 | 1,32E-11 | 1,05E-07 |
| | 12 | 2,08E-11 | 9,37E-08 | 1,37E-09 | 1,63E-10 | 2,81E-09 | 5,87E-11 | 1,25E-11 | 9,81E-08 |
| | 13 | 1,55E-11 | 6,53E-08 | 1,06E-09 | 1,19E-10 | 2,21E-09 | 4,33E-11 | 8,19E-12 | 6,88E-08 |
| | 14 | 1,10E-11 | 4,61E-08 | 7,89E-10 | 8,18E-11 | 1,66E-09 | 2,99E-11 | 5,04E-12 | 4,87E-08 |
| | 15 | 9,72E-12 | 4,23E-08 | 7,16E-10 | 6,87E-11 | 1,51E-09 | 2,90E-11 | 4,26E-12 | 4,47E-08 |
| | 16 | 1,10E-11 | 4,92E-08 | 8,07E-10 | 7,53E-11 | 1,70E-09 | 3,95E-11 | 5,12E-12 | 5,18E-08 |
| | 17 | 1,04E-11 | 4,76E-08 | 7,21E-10 | 7,46E-11 | 1,50E-09 | 3,98E-11 | 5,54E-12 | 4,99E-08 |
| | 18 | 9,92E-12 | 4,47E-08 | 7,08E-10 | 7,14E-11 | 1,49E-09 | 3,01E-11 | 4,41E-12 | 4,70E-08 |
| | 19 | 1,02E-11 | 4,53E-08 | 7,68E-10 | 7,44E-11 | 1,63E-09 | 2,55E-11 | 3,91E-12 | 4,78E-08 |
| Граница жилой | 101 | 1,09E-11 | 4,60E-08 | 8,55E-10 | 8,06E-11 | 1,84E-09 | 2,09E-11 | 3,47E-12 | 4,88E-08 |

стр. 61 из 73

| Тип точки | Расчетные точки | Хром (Хром шестивалентный) (в пересчете на хрома (VI) оксид) | Углерод (Сажа) | Бензол | Бенз(а)пирен (3,4-Бензпирен) | Тетрахлорметан (Углерод четыреххлористый) | Ацетальдегид | Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод) | Суммарный риск |
|-----------|-----------------|--|----------------|----------|------------------------------|---|--------------|---|----------------|
| зоны | 102 | 1,23E-11 | 5,06E-08 | 9,65E-10 | 9,09E-11 | 2,08E-09 | 2,24E-11 | 3,81E-12 | 5,38E-08 |
| | 103 | 1,82E-11 | 6,99E-08 | 1,38E-09 | 1,38E-10 | 2,92E-09 | 3,26E-11 | 6,13E-12 | 7,44E-08 |
| | 104 | 1,75E-11 | 6,72E-08 | 1,33E-09 | 1,33E-10 | 2,81E-09 | 3,11E-11 | 5,86E-12 | 7,15E-08 |
| | 105 | 2,08E-11 | 7,89E-08 | 1,47E-09 | 1,63E-10 | 3,04E-09 | 4,19E-11 | 8,57E-12 | 8,36E-08 |
| | 106 | 2,25E-11 | 8,65E-08 | 1,51E-09 | 1,79E-10 | 3,10E-09 | 4,91E-11 | 1,04E-11 | 9,14E-08 |
| | 107 | 2,22E-11 | 9,22E-08 | 1,45E-09 | 1,79E-10 | 2,94E-09 | 5,43E-11 | 1,21E-11 | 9,68E-08 |
| | 108 | 2,22E-11 | 9,97E-08 | 1,46E-09 | 1,75E-10 | 2,97E-09 | 5,86E-11 | 1,31E-11 | 1,04E-07 |
| | 109 | 2,24E-11 | 9,94E-08 | 1,49E-09 | 1,76E-10 | 3,02E-09 | 5,85E-11 | 1,29E-11 | 1,04E-07 |
| | 110 | 2,30E-11 | 9,88E-08 | 1,51E-09 | 1,80E-10 | 3,06E-09 | 5,90E-11 | 1,30E-11 | 1,04E-07 |
| | 111 | 2,22E-11 | 9,87E-08 | 1,46E-09 | 1,75E-10 | 2,97E-09 | 5,94E-11 | 1,31E-11 | 1,03E-07 |
| | 112 | 2,43E-12 | 1,02E-08 | 1,82E-10 | 1,92E-11 | 3,94E-10 | 3,72E-12 | 7,19E-13 | 1,08E-08 |
| | 113 | 1,62E-12 | 6,81E-09 | 1,23E-10 | 1,26E-11 | 2,67E-10 | 2,48E-12 | 4,63E-13 | 7,21E-09 |
| | 114 | 8,59E-13 | 3,57E-09 | 6,38E-11 | 6,68E-12 | 1,39E-10 | 1,16E-12 | 2,23E-13 | 3,78E-09 |
| | 115 | 1,29E-11 | 5,44E-08 | 1,01E-09 | 9,37E-11 | 2,16E-09 | 2,58E-11 | 4,20E-12 | 5,77E-08 |
| | 116 | 1,30E-11 | 5,46E-08 | 1,02E-09 | 9,50E-11 | 2,19E-09 | 2,55E-11 | 4,19E-12 | 5,80E-08 |

Суммарный индивидуальный канцерогенный риск на границе С33 составил от $4,47 \times 10^{-8}$ до $1,05 \times 10^{-7}$; на границе жилой зоны от $3,78 \times 10^{-9}$ до $1,04 \times 10^{-7}$.

Максимальный уровень индивидуального канцерогенного риска на границе С33 группы предприятий для хрома шестивалентного составил $2,32 \times 10^{-11}$; для углерода (сажи) – $1,00 \times 10^{-7}$; для бензола – $1,69 \times 10^{-9}$; для бенз(а)пирена – $1,83 \times 10^{-10}$; для тетрахлорметана – $3,59 \times 10^{-9}$; ацетальдегида – $6,00 \times 10^{-11}$; формальдегида – $1,32 \times 10^{-11}$.

На границе жилой зоны максимальный индивидуальный канцерогенный риск для хрома шестивалентного составил $2,30 \times 10^{-11}$; для углерода (сажи) – $9,97 \times 10^{-8}$; для бензола – $1,51 \times 10^{-9}$; для бенз(а)пирена – $1,80 \times 10^{-10}$; для тетрахлорметана – $3,10 \times 10^{-9}$; ацетальдегида – $5,94 \times 10^{-11}$; формальдегида – $1,31 \times 10^{-11}$.

Выявленные уровни суммарного индивидуального канцерогенного риска как на границе С33, так и на границе жилой зоны согласно системе критерии приемлемости риска, представленной в разделе 7.6 Руководства, во всех расчетных точках соответствуют пренебрежимо малому уровню риска.

Таким образом, выбросы в атмосферный воздух химических веществ от источников группы предприятий, расположенных на основной площадке ООО «ЕвроХим-Усольский калийный комбинат», не создают дополнительный канцерогенный риск для здоровья населения, проживающего вблизи предприятия.

При оценке острого ингаляционного воздействия, связанного с загрязнением воздушной среды, использовались максимально-разовые концентрации, полученные в результате моделирования рассеивания загрязняющих веществ от источников группы предприятий, расположенных на основной площадке ООО «ЕвроХим-Усольский калийный комбинат». Результаты оценки острого неканцерогенного риска (для веществ, для которых HQ больше 0,01).

Полученные коэффициенты опасности острого ингаляционного воздействия, по данным расчетов рассеивания от источников выбросов, не выявили превышения допустимых значений во всех расчетных точках.

Коэффициенты опасности острого ингаляционного воздействия динатрий сульфата составляют до 0,04 на границе С33 и на границе жилой зоны, азота диоксида – до 0,42 на границе С33 и на границе жилой зоны, азота оксида – до 0,21 на границе С33 и на границе жилой зоны, серы диоксида – до 0,08 на границе С33 и до 0,09 на границе жилой застройки; бензола – до 0,03 на границе С33 и на границе жилой зоны, взвешенных веществ – до 0,03 на границе С33 и до 0,01 на границе жилой зоны.

Коэффициенты опасности острого ингаляционного воздействия

| Тип точки | Расчетные точки | динатрий сульфат (натрия сульфат) | Азота диоксид (Азот (IV) оксид) | Азот (II) оксид (Азота оксид) | Сера диоксид (Ангидрид сернистый) | Бензол | Взвешенные вещества |
|-----------|-----------------|-----------------------------------|---------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|--------|---------------------|
| Граница | 1 | 0,11 | 0,01 | 0,02 | 0,01 | 0,00 | 0,00 |

стр. 62 из 73

| Тип точки | Расчетные точки | диНатрий сульфат (Натрия сульфат) | Азота диоксид (Азот (IV) оксид) | Азот (II) оксид (Азота оксид) | Сера диоксид (Ангидрид сернистый) | Бензол | Взвешенные вещества |
|-------------------------|-----------------|-----------------------------------|---------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|--------|---------------------|
| C33 | 2 | 0,08 | 0,01 | 0,02 | 0,01 | 0,00 | 0,00 |
| | 3 | 0,09 | 0,01 | 0,02 | 0,01 | 0,00 | 0,00 |
| | 4 | 0,11 | 0,01 | 0,02 | 0,01 | 0,00 | 0,00 |
| | 5 | 0,11 | 0,01 | 0,02 | 0,01 | 0,00 | 0,00 |
| | 6 | 0,10 | 0,01 | 0,02 | 0,01 | 0,00 | 0,00 |
| | 7 | 0,09 | 0,01 | 0,02 | 0,01 | 0,00 | 0,00 |
| | 8 | 0,10 | 0,01 | 0,02 | 0,01 | 0,00 | 0,00 |
| | 9 | 0,15 | 0,02 | 0,03 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| | 10 | 0,21 | 0,02 | 0,04 | 0,03 | 0,01 | 0,01 |
| | 11 | 0,26 | 0,03 | 0,05 | 0,03 | 0,01 | 0,02 |
| | 12 | 0,23 | 0,03 | 0,04 | 0,02 | 0,01 | 0,02 |
| | 13 | 0,17 | 0,02 | 0,03 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| | 14 | 0,13 | 0,02 | 0,03 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| | 15 | 0,16 | 0,02 | 0,03 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| | 16 | 0,21 | 0,03 | 0,04 | 0,03 | 0,02 | 0,01 |
| | 17 | 0,23 | 0,03 | 0,05 | 0,03 | 0,03 | 0,01 |
| | 18 | 0,17 | 0,02 | 0,03 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| | 19 | 0,13 | 0,01 | 0,03 | 0,01 | 0,01 | 0,00 |
| Граница жилой застройки | 101 | 0,07 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,00 | 0,00 |
| | 102 | 0,07 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,00 | 0,00 |
| | 103 | 0,09 | 0,01 | 0,02 | 0,01 | 0,00 | 0,00 |
| | 104 | 0,08 | 0,01 | 0,02 | 0,01 | 0,00 | 0,00 |
| | 105 | 0,14 | 0,02 | 0,03 | 0,01 | 0,00 | 0,00 |
| | 106 | 0,16 | 0,02 | 0,03 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| | 107 | 0,20 | 0,02 | 0,04 | 0,02 | 0,01 | 0,01 |
| | 108 | 0,26 | 0,03 | 0,05 | 0,03 | 0,01 | 0,02 |
| | 109 | 0,26 | 0,03 | 0,05 | 0,03 | 0,01 | 0,02 |
| | 110 | 0,26 | 0,03 | 0,05 | 0,03 | 0,01 | 0,02 |
| | 111 | 0,25 | 0,03 | 0,05 | 0,03 | 0,01 | 0,02 |
| | 112 | 0,03 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| | 113 | 0,03 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| | 114 | 0,02 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| | 115 | 0,09 | 0,01 | 0,02 | 0,01 | 0,00 | 0,00 |
| | 116 | 0,08 | 0,01 | 0,02 | 0,01 | 0,00 | 0,00 |

Полученные индексы опасности острого ингаляционного воздействия, по данным расчетов рассеивания от источников выбросов, не выявили превышения допустимых значений во всех расчетных точках.

Индексы опасности (HI) острого ингаляционного воздействия

| Тип точки | Расчетные точки | Органы дыхания | Развитие | Репродуктивность | Иммунитет | Системн. |
|-------------------------|-----------------|----------------|----------|------------------|-----------|----------|
| Граница С33 | 1 | 0,15 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| | 2 | 0,12 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,00 |
| | 3 | 0,12 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,00 |
| | 4 | 0,15 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| | 5 | 0,15 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| | 6 | 0,14 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| | 7 | 0,12 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,00 |
| | 8 | 0,14 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| | 9 | 0,22 | 0,02 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| | 10 | 0,31 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,02 |
| | 11 | 0,39 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 |
| | 12 | 0,33 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,03 |
| | 13 | 0,24 | 0,02 | 0,01 | 0,01 | 0,02 |
| | 14 | 0,19 | 0,02 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| | 15 | 0,23 | 0,02 | 0,01 | 0,01 | 0,02 |
| | 16 | 0,33 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,04 |
| | 17 | 0,35 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,04 |
| | 18 | 0,25 | 0,02 | 0,01 | 0,01 | 0,02 |
| | 19 | 0,18 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| Граница жилой застройки | 101 | 0,10 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,00 |
| | 102 | 0,09 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,00 |
| | 103 | 0,12 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,00 |

стр. 63 из 73

| Тип точки | Расчетные точки | Органы дыхания | Развитие | Репродуктивность | Иммунитет | Системн. |
|-----------|-----------------|----------------|----------|------------------|-----------|----------|
| | 104 | 0,12 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,00 |
| | 105 | 0,19 | 0,02 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| | 106 | 0,23 | 0,02 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| | 107 | 0,30 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 |
| | 108 | 0,38 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 |
| | 109 | 0,38 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 |
| | 110 | 0,38 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 |
| | 111 | 0,36 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 |
| | 112 | 0,03 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| | 113 | 0,03 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| | 114 | 0,02 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| | 115 | 0,12 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,00 |
| | 116 | 0,12 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,00 |

Индексы опасности для условий острого ингаляционного воздействия для развития патологии со стороны органов дыхания составили до 0,39 на границе СЗЗ и до 0,38 на границе жилой зоны; для развития патологии со стороны процессов развития, репродуктивной системы, иммунной системы – до 0,03 на границе СЗЗ и жилой зоны; со стороны системных эффектов – до 0,04 на границе СЗЗ и до 0,03 на границе жилой зоны.

Таким образом, при оценке риска здоровью в условиях острого ингаляционного воздействия выбросов загрязняющих веществ от источников группы предприятий, расположенных на основной площадке ООО «ЕвроХим-Усольский калийный комбинат» превышений допустимых значений показателей риска не выявлено.

Характеристика хронического ингаляционного воздействия

При оценке хронического ингаляционного воздействия использовались среднегодовые концентрации, полученные в результате моделирования рассеивания загрязняющих веществ от источников группы предприятий, расположенных на основной площадке ООО «ЕвроХим-Усольский калийный комбинат».

Результаты оценки хронического ингаляционного воздействия выбросов от источников группы предприятий, расположенных на основной площадке ООО «ЕвроХим-Усольский калийный комбинат», представлены (для веществ, для которых HQ больше 0,01; для органов и систем, для которых HI более 0,01):

Коэффициенты опасности хронического ингаляционного воздействия

| Тип точки | Расчетная точка | Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) | Азота диоксид (Азот (IV) оксид) | Керосин | Пыль неорганическая: 70-20% SiO2 |
|-------------------------|-----------------|---|---------------------------------|---------|----------------------------------|
| Граница СЗЗ | 1 | 0,05 | 0,03 | 0,01 | 0,01 |
| | 2 | 0,04 | 0,03 | 0,01 | 0,01 |
| | 3 | 0,05 | 0,05 | 0,01 | 0,01 |
| | 4 | 0,07 | 0,08 | 0,02 | 0,01 |
| | 5 | 0,07 | 0,08 | 0,02 | 0,01 |
| | 6 | 0,06 | 0,05 | 0,02 | 0,01 |
| | 7 | 0,05 | 0,05 | 0,01 | 0,01 |
| | 8 | 0,05 | 0,05 | 0,01 | 0,01 |
| | 9 | 0,06 | 0,08 | 0,02 | 0,02 |
| | 10 | 0,07 | 0,08 | 0,02 | 0,02 |
| | 11 | 0,07 | 0,08 | 0,02 | 0,02 |
| | 12 | 0,07 | 0,08 | 0,02 | 0,02 |
| | 13 | 0,06 | 0,05 | 0,01 | 0,01 |
| | 14 | 0,04 | 0,03 | 0,01 | 0,01 |
| | 15 | 0,04 | 0,03 | 0,01 | 0,00 |
| | 16 | 0,06 | 0,05 | 0,01 | 0,00 |
| | 17 | 0,06 | 0,03 | 0,01 | 0,00 |
| | 18 | 0,05 | 0,03 | 0,01 | 0,00 |
| | 19 | 0,04 | 0,03 | 0,01 | 0,00 |
| Граница жилой застройки | 101 | 0,04 | 0,03 | 0,01 | 0,01 |
| | 102 | 0,04 | 0,03 | 0,01 | 0,01 |
| | 103 | 0,05 | 0,05 | 0,02 | 0,01 |
| | 104 | 0,05 | 0,05 | 0,02 | 0,01 |
| | 105 | 0,06 | 0,05 | 0,02 | 0,02 |
| | 106 | 0,07 | 0,08 | 0,02 | 0,02 |
| | 107 | 0,07 | 0,08 | 0,02 | 0,02 |
| | 108 | 0,07 | 0,08 | 0,02 | 0,02 |
| | 109 | 0,07 | 0,08 | 0,02 | 0,02 |

стр. 64 из 73

| | | | | | |
|--|-----|------|------|------|------|
| | 110 | 0,07 | 0,08 | 0,02 | 0,02 |
| | 111 | 0,07 | 0,08 | 0,02 | 0,02 |
| | 112 | 0,01 | 0,01 | 0,00 | 0,00 |
| | 113 | 0,01 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| | 114 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| | 115 | 0,05 | 0,05 | 0,01 | 0,01 |
| | 116 | 0,05 | 0,05 | 0,01 | 0,01 |

Полученные коэффициенты опасности хронического ингаляционного воздействия, по данным расчетов рассеивания от источников выбросов, не выявили превышения коэффициентов опасности.

Коэффициенты опасности хронического ингаляционного воздействия марганца и его соединений составляют до 0,07 на границе СЗЗ и жилой зоны, азота диоксида – до 0,08 на границе СЗЗ и жилой зоны, керосина – до 0,02 на границе СЗЗ и жилой зоны, пыли неорганической 70-20% SiO₂ – до 0,02 на границе СЗЗ и жилой застройки.

Индексы опасности хронического ингаляционного воздействия

| Тип точки | Расчётные точки | Органы дыхания | |
|-------------------------|-----------------|----------------|------|
| | | Иммунитет | |
| Граница СЗЗ | 1 | 0,04 | 0,01 |
| | 2 | 0,04 | 0,01 |
| | 3 | 0,06 | 0,01 |
| | 4 | 0,10 | 0,01 |
| | 5 | 0,10 | 0,01 |
| | 6 | 0,07 | 0,01 |
| | 7 | 0,07 | 0,01 |
| | 8 | 0,07 | 0,01 |
| | 9 | 0,11 | 0,02 |
| | 10 | 0,11 | 0,02 |
| | 11 | 0,11 | 0,02 |
| | 12 | 0,11 | 0,02 |
| | 13 | 0,07 | 0,01 |
| | 14 | 0,04 | 0,01 |
| | 15 | 0,03 | 0,00 |
| | 16 | 0,06 | 0,00 |
| | 17 | 0,04 | 0,00 |
| | 18 | 0,04 | 0,00 |
| | 19 | 0,04 | 0,00 |
| Граница жилой застройки | 101 | 0,04 | 0,01 |
| | 102 | 0,04 | 0,01 |
| | 103 | 0,07 | 0,01 |
| | 104 | 0,07 | 0,01 |
| | 105 | 0,08 | 0,02 |
| | 106 | 0,11 | 0,02 |
| | 107 | 0,11 | 0,02 |
| | 108 | 0,11 | 0,02 |
| | 109 | 0,11 | 0,02 |
| | 110 | 0,11 | 0,02 |
| | 111 | 0,11 | 0,02 |
| | 112 | 0,01 | 0,00 |
| | 113 | 0,01 | 0,00 |
| | 114 | 0,00 | 0,00 |
| | 115 | 0,06 | 0,01 |
| | 116 | 0,06 | 0,01 |

Максимальные значения индексов опасности при хроническом неканцерогенном воздействии для нарушений со стороны органов дыхания – до 0,11 на границе СЗЗ и жилой зоны; иммунной системы – 0,02 на границе СЗЗ и жилой зоны.

Превышение НИ для всех перечисленных систем и органов в условиях хронического ингаляционного воздействия не отмечается.

Таким образом, по результатам оценки хронического аэрогенного воздействия химических веществ, выбрасываемых источниками группы предприятий, расположенных на основной площадке ООО «ЕвроХим-Усольский калийный комбинат», превышения допустимых значений показателей риска не установлены.

Факторы неопределенности при оценке риска

Факторы неопределенности при расчете приземных концентраций связаны, главным образом, с ограниченными возможностями программного продукта.

При оценке риска ингаляционного воздействия предполагалось, что состав воздуха помещений идентичен составу атмосферного воздуха.

К факторам неопределенности следует отнести и различное время осреднения референтных уровней, характеризующих острое воздействие, не всегда соответствующих принятой в России практике учета максимальных разовых концентраций.

К неопределеностям, связанным с оценкой экспозиции следует отнести:

- исключение из анализа и оценки риска других возможных путей воздействия химических соединений, поступающих из атмосферного воздуха в другие среды (почву и др.);
- неполнотой сведений о компонентах промышленных выбросов, условностью выбранного сценария воздействия, не учитывающего все специфические аспекты суточной деятельности населения разных возрастных и профессиональных подгрупп.

Результаты гигиенического исследования по оценке риска для здоровья населения, проживающего в зоне влияния выбросов группы предприятий, расположенных на основной площадке ООО «ЕвроХим-Усольский калийный комбинат» показали:

1. Суммарный индивидуальный канцерогенный риск на границе СЗЗ составил от $4,47 \times 10^{-8}$ до $1,05 \times 10^{-7}$; на границе жилой зоны от $3,78 \times 10^{-9}$ до $1,04 \times 10^{-8}$.

Максимальный уровень индивидуального канцерогенного риска на границе СЗЗ ООО «ЕвроХим-Усольский калийный комбинат» для хрома шестивалентного составил $2,32 \times 10^{-11}$; для углерода (сажи) – $1,00 \times 10^{-7}$; для бензола – $1,69 \times 10^{-9}$; для бенз(а)пирена – $1,83 \times 10^{-10}$; для тетрахлорметана – $3,59 \times 10^{-9}$; ацетальдегида – $6,00 \times 10^{-11}$; формальдегида – $1,32 \times 10^{-11}$.

На границе жилой зоны максимальный индивидуальный канцерогенный риск для хрома шестивалентного составил $2,30 \times 10^{-11}$; для углерода (сажи) – $9,97 \times 10^{-8}$; для бензола – $1,51 \times 10^{-9}$; для бенз(а)пирена – $1,80 \times 10^{-10}$; для тетрахлорметана – $3,10 \times 10^{-9}$; ацетальдегида – $5,94 \times 10^{-11}$; формальдегида – $1,31 \times 10^{-11}$.

Выявленные уровни суммарного индивидуального канцерогенного риска как на границе СЗЗ, так и на границе жилой зоны согласно системе критерииев приемлемости риска, представленной в разделе 7.6 Руководства, во всех расчетных точках соответствуют пренебрежимо малому уровню риска.

2. Полученные коэффициенты опасности острого ингаляционного воздействия, по данным расчетов рассеивания от источников выбросов, не выявили превышения допустимых значений во всех расчетных точках.

Коэффициенты опасности острого ингаляционного воздействия азота диоксида составляют до 0,26 на границе СЗЗ и жилой зоны, азота оксида – до 0,03 на границе СЗЗ и жилой зоны, серы диоксида – до 0,05 на границе СЗЗ и жилой застройки; бензола – до 0,03 на границе СЗЗ и жилой зоны, взвешенных веществ – до 0,03 на границе СЗЗ и до 0,01 на границе жилой зоны; пыли неорганической, содержащей двуокись кремния более 70% – 0,02 на границе СЗЗ и жилой застройки.

Превышение НИ для всех систем и органов в условиях острого ингаляционного воздействия не отмечается.

Индексы опасности для условий острого ингаляционного воздействия для развития патологии со стороны органов дыхания составили до 0,39 на границе СЗЗ и до 0,38 на границе жилой зоны; для развития патологии со стороны процессов развития, репродуктивной системы, иммунной системы – до 0,03 на границе СЗЗ и жилой зоны; со стороны системных эффектов – до 0,04 на границе СЗЗ и до 0,03 на границе жилой зоны.

Таким образом, при оценке риска здоровью в условиях острого ингаляционного воздействия выбросов загрязняющих веществ от источников группы предприятий, расположенных на основной площадке ООО «ЕвроХим-Усольский калийный комбинат», превышения допустимых значений показателей риска не установлены.

3. Полученные коэффициенты опасности хронического ингаляционного воздействия, по данным расчетов рассеивания от источников выбросов, не выявили превышения допустимых значений во всех расчетных точках.

стр. 66 из 73

Коэффициенты опасности хронического ингаляционного воздействия марганца и его соединений составляют до 0,07 на границе СЗЗ и жилой зоны, азота диоксида – до 0,08 на границе СЗЗ и жилой зоны, керосина – до 0,02 на границе СЗЗ и жилой зоны, пыли неорганической 70-20% SiO₂ – до 0,02 на границе СЗЗ и жилой застройки.

Превышение НИ для всех систем и органов в условиях хронического ингаляционного воздействия не отмечается.

Максимальные значения индексов опасности при хроническом неканцерогенном воздействии для нарушений со стороны органов дыхания – до 0,11 на границе СЗЗ и жилой зоны; иммунной системы – 0,02 на границе СЗЗ и жилой зоны.

Таким образом, по результатам оценки хронического аэробного воздействия химических веществ, выбрасываемых источниками группы предприятий, расположенных на основной площадке ООО «ЕвроХим-Усольский калийный комбинат», превышения допустимых значений показателей риска не установлены.

На основании представленных расчетов рассеивания загрязняющих веществ, акустических расчётов, натурных замеров ЭМИ, выполненной оценки риска для здоровья населения, проектными материалами подтверждена СЗЗ следующих размеров СЗЗ:

- в северном направлении – 1000 м от границ земельных участков с кадастровыми номерами 59:37:2021101:242, 59:37:2021101:256 и 59:37:2021101:218;
- в северо-восточном направлении – 215-1000 м от границ земельных участков с кадастровым номером 59:37:2021101:218 и 59:37:2021101:257;
- в восточном направлении – 215-600 м от границ земельного участка с кадастровым номером 59:37:2021101:257;
- в юго-восточном направлении – 600-1000 м от границ земельных участков с кадастровыми номерами 59:37:2021101:257, 59:37:2021101:234, 59:37:2021101:259, 59:37:2020101:304, 59:37:0000000:2245 и 59:37:2021101:379;
- в южном направлении – 1000 м от границ земельных участков с кадастровыми номерами 59:37:2021101:217, 59:37:2021101:253, 59:37:2021101:226 и 59:37:2021101:234;
- в юго-западном направлении – 1000 м от границ земельных участков с кадастровыми номерами 59:37:2021101:234, 59:37:2021101:226 и 59:37:2021101:249;
- в западном направлении – 1000 м от границ земельных участков с кадастровыми номерами 59:37:2021101:249, 59:37:2021101:255, 59:37:2021101:232, 59:37:2021101:389, 59:37:2021101:243 и 59:37:2021101:251;
- в северо-западном направлении – 1000 м от границ земельных участков с кадастровыми номерами 59:37:2021101:251 и 59:37:2021101:242.

Согласно п. 16 (г) «Правил установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон», утвержденных Постановлением Правительства РФ от 3 марта 2018 г. N 222 в составе проекта СЗЗ представлены сведения о перечне ограничений использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитной зоны, в соответствии с пунктом 5 «Правил установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон» в целях:

а) размещения жилой застройки, объектов образовательного и медицинского назначения, спортивных сооружений открытого типа, организаций отдыха детей и их оздоровления, зон рекреационного назначения и для ведения садоводства;

б) размещения объектов для производства и хранения лекарственных средств, объектов пищевых отраслей промышленности, оптовых складов продовольственного сырья и пищевой продукции, комплексов водопроводных сооружений для подготовки и хранения питьевой воды, использования земельных участков в целях производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции, предназначеннной для дальнейшего использования в качестве пищевой продукции.

Сведения о земельных участках, расположенных в границах предлагаемой СЗЗ

| № п/п | Кадастровый номер земельного участка | Категория земель | Вид разрешенного использования |
|-------|--------------------------------------|---|---------------------------------------|
| 1 | 59:37:2020701:126 (1) | Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи | Под объекты транспорта Автомобильного |
| 2 | 59:37:2020701:126 (2) | Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи | Под объекты транспорта Автомобильного |
| 3 | 59:37:2020701:126 (3) | Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи | Под объекты транспорта Автомобильного |
| 4 | 59:37:2020701:126 (4) | Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи | Под объекты транспорта Автомобильного |
| 5 | 59:37:2020701:126 (5) | Земли промышленности, | Под объекты транспорта Автомобильного |

стр. 67 из 73

| | | | |
|----|-------------------|---|--|
| | | энергетики, транспорта, связи | |
| 6 | 59:37:3460101:1 | Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи | край Пермский, р-н Усольский |
| 7 | 59:37:3460101:2 | Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи | Пермский край, Усольский район, автодорога "Пермь-Березники" |
| 8 | 59:37:2110201:12 | Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи | |
| 9 | 59:37:2110201:13 | Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи | |
| 10 | 59:37:2110201:14 | Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи | |
| 11 | 59:37:2110201:15 | Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи | |
| 12 | 59:37:2110201:16 | Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи | |
| 13 | 59:37:2110201:17 | Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи | |
| 14 | 59:37:2110201:18 | Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи | |
| 15 | 59:37:2110201:19 | Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи | Для размещения пригруженной опоры сотовой связи |
| 16 | 59:37:2090101:5 | Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи | |
| 17 | 59:37:2090101:6 | Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи | |
| 18 | 59:37:2021101:1 | Земли лесного фонда | |
| 19 | 59:37:2021101:100 | Земли лесного фонда | |
| 20 | 59:37:2021101:101 | Земли лесного фонда | |
| 21 | 59:37:2021101:102 | Земли лесного фонда | |
| 22 | 59:37:2021101:103 | Земли лесного фонда | |
| 23 | 59:37:2021101:104 | Земли лесного фонда | |
| 24 | 59:37:2021101:105 | Земли лесного фонда | |
| 25 | 59:37:2021101:106 | Земли лесного фонда | |
| 26 | 59:37:2021101:107 | Земли лесного фонда | |
| 27 | 59:37:2021101:108 | Земли лесного фонда | |
| 28 | 59:37:2021101:109 | Земли лесного фонда | |
| 29 | 59:37:2021101:110 | Земли лесного фонда | |
| 30 | 59:37:2021101:111 | Земли лесного фонда | |
| 31 | 59:37:2021101:112 | Земли лесного фонда | |
| 32 | 59:37:2021101:113 | Земли лесного фонда | |
| 33 | 59:37:2021101:114 | Земли лесного фонда | |
| 34 | 59:37:2021101:115 | Земли лесного фонда | |
| 35 | 59:37:2021101:116 | Земли лесного фонда | |
| 36 | 59:37:2021101:117 | Земли лесного фонда | |
| 37 | 59:37:2021101:118 | Земли лесного фонда | |
| 38 | 59:37:2021101:119 | Земли лесного фонда | |
| 39 | 59:37:2021101:120 | Земли лесного фонда | |
| 40 | 59:37:2021101:121 | Земли лесного фонда | |
| 41 | 59:37:2021101:122 | Земли лесного фонда | |
| 42 | 59:37:2021101:123 | Земли лесного фонда | |
| 43 | 59:37:2021101:124 | Земли лесного фонда | |
| 44 | 59:37:2021101:125 | Земли лесного фонда | |
| 45 | 59:37:2021101:126 | Земли лесного фонда | |
| 46 | 59:37:2021101:127 | Земли лесного фонда | |
| 47 | 59:37:2021101:128 | Земли лесного фонда | |
| 48 | 59:37:2021101:129 | Земли лесного фонда | |
| 49 | 59:37:2021101:130 | Земли лесного фонда | |
| 50 | 59:37:2021101:131 | Земли лесного фонда | |
| 51 | 59:37:2021101:132 | Земли лесного фонда | |
| 52 | 59:37:2021101:133 | Земли лесного фонда | |
| 53 | 59:37:2021101:134 | Земли лесного фонда | |
| 54 | 59:37:2021101:135 | Земли лесного фонда | |
| 55 | 59:37:2021101:136 | Земли лесного фонда | |
| 56 | 59:37:2021101:140 | Земли лесного фонда | |
| 57 | 59:37:2021101:141 | Земли лесного фонда | |
| 58 | 59:37:2021101:142 | Земли лесного фонда | |
| 59 | 59:37:2021101:143 | Земли лесного фонда | |
| 60 | 59:37:2021101:144 | Земли лесного фонда | |
| 61 | 59:37:2021101:145 | Земли лесного фонда | |
| 62 | 59:37:2021101:146 | Земли лесного фонда | |
| 63 | 59:37:2021101:147 | Земли лесного фонда | |
| 64 | 59:37:2021101:148 | Земли лесного фонда | |
| 65 | 59:37:2021101:149 | Земли лесного фонда | |
| 66 | 59:37:2021101:150 | Земли лесного фонда | |
| 67 | 59:37:2021101:153 | Земли лесного фонда | |

стр. 68 из 73

| | | | |
|-----|-------------------|---|--|
| 68 | 59:37:2021101:154 | Земли лесного фонда | |
| 69 | 59:37:2021101:155 | Земли лесного фонда | |
| 70 | 59:37:2021101:156 | Земли лесного фонда | |
| 71 | 59:37:2021101:157 | Земли лесного фонда | |
| 72 | 59:37:2021101:158 | Земли лесного фонда | |
| 73 | 59:37:2021101:159 | Земли лесного фонда | |
| 74 | 59:37:2021101:160 | Земли лесного фонда | |
| 75 | 59:37:2021101:161 | Земли лесного фонда | |
| 76 | 59:37:2021101:162 | Земли лесного фонда | |
| 77 | 59:37:2021101:163 | Земли лесного фонда | |
| 78 | 59:37:2021101:164 | Земли лесного фонда | |
| 79 | 59:37:2021101:165 | Земли лесного фонда | |
| 80 | 59:37:2021101:166 | Земли лесного фонда | |
| 81 | 59:37:2021101:167 | Земли лесного фонда | |
| 82 | 59:37:2021101:168 | Земли лесного фонда | |
| 83 | 59:37:2021101:169 | Земли лесного фонда | |
| 84 | 59:37:2021101:170 | Земли лесного фонда | |
| 85 | 59:37:2021101:171 | Земли лесного фонда | |
| 86 | 59:37:2021101:172 | Земли лесного фонда | |
| 87 | 59:37:2021101:173 | Земли лесного фонда | |
| 88 | 59:37:2021101:174 | Земли лесного фонда | |
| 89 | 59:37:2021101:175 | Земли лесного фонда | |
| 90 | 59:37:2021101:176 | Земли лесного фонда | |
| 91 | 59:37:2021101:177 | Земли лесного фонда | |
| 92 | 59:37:2021101:178 | Земли лесного фонда | |
| 93 | 59:37:2021101:179 | Земли лесного фонда | |
| 94 | 59:37:2021101:180 | Земли лесного фонда | |
| 95 | 59:37:2021101:181 | Земли лесного фонда | |
| 96 | 59:37:2021101:182 | Земли лесного фонда | |
| 97 | 59:37:2021101:183 | Земли лесного фонда | |
| 98 | 59:37:2021101:184 | Земли лесного фонда | |
| 99 | 59:37:2021101:185 | Земли лесного фонда | |
| 100 | 59:37:2021101:186 | Земли лесного фонда | |
| 101 | 59:37:2021101:187 | Земли лесного фонда | |
| 102 | 59:37:2021101:188 | Земли лесного фонда | |
| 103 | 59:37:2021101:189 | Земли лесного фонда | |
| 104 | 59:37:2021101:190 | Земли лесного фонда | |
| 105 | 59:37:2021101:191 | Земли лесного фонда | |
| 106 | 59:37:2021101:192 | Земли лесного фонда | |
| 107 | 59:37:2021101:193 | Земли лесного фонда | |
| 108 | 59:37:2021101:194 | Земли лесного фонда | |
| 109 | 59:37:2021101:196 | Земли лесного фонда | |
| 110 | 59:37:2021101:197 | Земли лесного фонда | |
| 111 | 59:37:2021101:198 | Земли лесного фонда | |
| 112 | 59:37:2021101:200 | Земли лесного фонда | |
| 113 | 59:37:2021101:203 | Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи | |
| 114 | 59:37:2021101:204 | Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи | |
| 115 | 59:37:2021101:205 | Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи | |
| 116 | 59:37:2021101:206 | Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи | |
| 117 | 59:37:2021101:207 | Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи | |
| 118 | 59:37:2021101:208 | Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи | |
| 119 | 59:37:2021101:209 | Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи | |
| 120 | 59:37:2021101:210 | Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи | |
| 121 | 59:37:2021101:211 | Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи | |
| 122 | 59:37:2021101:212 | Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи | |
| 123 | 59:37:2021101:213 | Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи | |
| 124 | 59:37:2021101:222 | Земли лесного фонда | Лесной участок для строительства, реконструкции, эксплуатации линейных объектов под объекты "Подъездная дорога к шоссе Пермь-Березники" и "Прирезка к ВЛ-110 кВ" |
| 125 | 59:37:2021101:222 | Земли лесного фонда | Лесной участок для строительства, реконструкции, эксплуатации линейных объектов под объекты "Подъездная дорога к шоссе Пермь-Березники" и "Прирезка к ВЛ-110 кВ" |
| 126 | 59:37:2021101:222 | Земли лесного фонда | Лесной участок для строительства, реконструкции, эксплуатации линейных объектов под объекты "Подъездная дорога к шоссе Пермь- |

стр. 69 из 73

| | | | |
|-----|-------------------|---------------------|--|
| | | | Березники" и "Прирезка к ВЛ-110 кВ" |
| 127 | 59:37:2021101:225 | Земли лесного фонда | лесные участки для эксплуатации объекта «ВЛ-110 кВ «Отпайка от ВЛ-110 кВ «Сильвинит – Сибирь» на ПС «ГОК» |
| 128 | 59:37:2021101:225 | Земли лесного фонда | лесные участки для эксплуатации объекта «ВЛ-110 кВ «Отпайка от ВЛ-110 кВ «Сильвинит – Сибирь» на ПС «ГОК» |
| 129 | 59:37:2021101:225 | Земли лесного фонда | лесные участки для эксплуатации объекта «ВЛ-110 кВ «Отпайка от ВЛ-110 кВ «Сильвинит – Сибирь» на ПС «ГОК» |
| 130 | 59:37:2021101:225 | Земли лесного фонда | лесные участки для эксплуатации объекта «ВЛ-110 кВ «Отпайка от ВЛ-110 кВ «Сильвинит – Сибирь» на ПС «ГОК» |
| 131 | 59:37:2021101:225 | Земли лесного фонда | лесные участки для эксплуатации объекта «ВЛ-110 кВ «Отпайка от ВЛ-110 кВ «Сильвинит – Сибирь» на ПС «ГОК» |
| 132 | 59:37:2021101:225 | Земли лесного фонда | лесные участки для эксплуатации объекта «ВЛ-110 кВ «Отпайка от ВЛ-110 кВ «Сильвинит – Сибирь» на ПС «ГОК» |
| 133 | 59:37:2021101:225 | Земли лесного фонда | лесные участки для эксплуатации объекта «ВЛ-110 кВ «Отпайка от ВЛ-110 кВ «Сильвинит – Сибирь» на ПС «ГОК» |
| 134 | 59:37:2021101:225 | Земли лесного фонда | лесные участки для эксплуатации объекта «ВЛ-110 кВ «Отпайка от ВЛ-110 кВ «Сильвинит – Сибирь» на ПС «ГОК» |
| 135 | 59:37:2021101:225 | Земли лесного фонда | лесные участки для эксплуатации объекта «ВЛ-110 кВ «Отпайка от ВЛ-110 кВ «Сильвинит – Сибирь» на ПС «ГОК» |
| 136 | 59:37:2021101:225 | Земли лесного фонда | лесные участки для эксплуатации объекта «ВЛ-110 кВ «Отпайка от ВЛ-110 кВ «Сильвинит – Сибирь» на ПС «ГОК» |
| 137 | 59:37:2021101:225 | Земли лесного фонда | лесные участки для эксплуатации объекта «ВЛ-110 кВ «Отпайка от ВЛ-110 кВ «Сильвинит – Сибирь» на ПС «ГОК» |
| 138 | 59:37:2021101:225 | Земли лесного фонда | лесные участки для эксплуатации объекта «ВЛ-110 кВ «Отпайка от ВЛ-110 кВ «Сильвинит – Сибирь» на ПС «ГОК» |
| 139 | 59:37:2021101:225 | Земли лесного фонда | лесные участки для эксплуатации объекта «ВЛ-110 кВ «Отпайка от ВЛ-110 кВ «Сильвинит – Сибирь» на ПС «ГОК» |
| 140 | 59:37:2021101:225 | Земли лесного фонда | лесные участки для эксплуатации объекта «ВЛ-110 кВ «Отпайка от ВЛ-110 кВ «Сильвинит – Сибирь» на ПС «ГОК» |
| 141 | 59:37:2021101:225 | Земли лесного фонда | лесные участки для эксплуатации объекта «ВЛ-110 кВ «Отпайка от ВЛ-110 кВ «Сильвинит – Сибирь» на ПС «ГОК» |
| 142 | 59:37:2021101:225 | Земли лесного фонда | лесные участки для эксплуатации объекта «ВЛ-110 кВ «Отпайка от ВЛ-110 кВ «Сильвинит – Сибирь» на ПС «ГОК» |
| 143 | 59:37:2021101:225 | Земли лесного фонда | лесные участки для эксплуатации объекта «ВЛ-110 кВ «Отпайка от ВЛ-110 кВ «Сильвинит – Сибирь» на ПС «ГОК» |
| 144 | 59:37:2021101:225 | Земли лесного фонда | лесные участки для эксплуатации объекта «ВЛ-110 кВ «Отпайка от ВЛ-110 кВ «Сильвинит – Сибирь» на ПС «ГОК» |
| 145 | 59:37:2021101:225 | Земли лесного фонда | лесные участки для эксплуатации объекта «ВЛ-110 кВ «Отпайка от ВЛ-110 кВ «Сильвинит – Сибирь» на ПС «ГОК» |
| 146 | 59:37:2021101:233 | Земли лесного фонда | под объекты "Газопровод-отвод от магистрального газопровода "Чусовой-Березники-Соликамск" для газоснабжения Усольского калийного комбината", 4-я очередь и "Объездная дорога на период строительства..." |
| 147 | 59:37:2021101:239 | Земли лесного фонда | для строительства линейного объекта "Расширение автодороги "Пермь-Березники" на Палашевском и Балахонцевском лицензионных участках Верхнекамского месторождения калийно-магниевых солей |
| 148 | 59:37:2021101:254 | Земли лесного фонда | расширение участка автодороги "Песчаный карьер-промплощадка УКК" |
| 149 | 59:37:2021101:258 | Земли лесного фонда | Расширение подъездной автодороги к промплощадке Усольского калийного комбината |
| 150 | 59:37:2021101:260 | Земли лесного фонда | под объект "Разработка песка и песчано-гравийной смеси месторождения "Подгорное" |
| 151 | 59:37:2021101:261 | Земли лесного фонда | под объект "Автодорога к карьеру месторождения песка и песчано-гравийной смеси "Подгорное" |
| 152 | 59:37:2021101:262 | Земли лесного фонда | под объекты "Подъездная дорога к шоссе Пермь-Березники" и "Прирезка к ВЛ-110 кВ" (2-я очередь) |
| 153 | 59:37:2021101:263 | Земли лесного фонда | Под объект "Соединительные пути и объекты железнодорожного транспорта Усольского калийного комбината", 2-я очередь |
| 154 | 59:37:2021101:264 | Земли лесного фонда | Под объект "Подъездная дорога к промплощадке Усольского калийного комбината" |
| 155 | 59:37:2021101:264 | Земли лесного фонда | Под объект "Подъездная дорога к промплощадке Усольского калийного комбината" |
| 156 | 59:37:2021101:265 | Земли лесного фонда | для расширения промплощадки Усольского калийного комбината |
| 157 | 59:37:2021101:266 | Земли лесного фонда | под объекты "Подъездная дорога к шоссе Пермь-Березники" и "Прирезка к ВЛ-110 кВ" |
| 158 | 59:37:2021101:267 | Земли лесного фонда | для строительства объекта «Трубопровод подземный» для перекачки избыточных рассолов из рассолосборника шламохранилища УКК в поглощающие скважины на полигоне подземного захоронения отходов калийног... |
| 159 | 59:37:2021101:268 | Земли лесного фонда | для разработки песка и песчано-гравийной смеси месторождения "Подгорное", 2-я очередь |
| 160 | 59:37:2021101:268 | Земли лесного фонда | для разработки песка и песчано-гравийной смеси месторождения "Подгорное", 2-я очередь |
| 161 | 59:37:2021101:268 | Земли лесного фонда | для разработки песка и песчано-гравийной смеси месторождения "Подгорное", 2-я очередь |
| 162 | 59:37:2021101:383 | Земли лесного фонда | Использование лесов в соответствии с Лесным кодексом Российской Федерации |

стр. 70 из 73

| | | | |
|-----|--------------------|---|--|
| 163 | 59:37:2021101:68 | Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи | Для обустройства площадки скважины №56, пункта сепарации и налива нефти с факельной площадкой объекта: "Сбор и транспорт нефти с поисковых скважин №55,56,61,62 нефтяного месторождения им. Архангел..." |
| 164 | 59:37:2021101:75 | Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи | |
| 165 | 59:37:2021101:94 | Земли лесного фонда | |
| 166 | 59:37:2021101:95 | Земли лесного фонда | |
| 167 | 59:37:2021101:96 | Земли лесного фонда | |
| 168 | 59:37:2021101:97 | Земли лесного фонда | |
| 169 | 59:37:2021101:98 | Земли лесного фонда | |
| 170 | 59:37:2021101:99 | Земли лесного фонда | |
| 171 | 59:37:2020801:1 | Земли лесного фонда | |
| 172 | 59:37:2020101:1 | Земли лесного фонда | |
| 173 | 59:37:2020101:301 | Земли лесного фонда | для строительства и эксплуатации базы производственного обслуживания |
| 174 | 59:37:2020101:72 | Земли лесного фонда | |
| 175 | 59:37:2020101:31 | Земли лесного фонда | |
| 176 | 59:37:2020101:73 | Земли лесного фонда | |
| 177 | 59:37:2020101:75 | Земли лесного фонда | |
| 178 | 59:37:2020101:74 | Земли лесного фонда | |
| 179 | 59:37:2020101:40 | Земли лесного фонда | |
| 180 | 59:37:2020101:41 | Земли лесного фонда | |
| 181 | 59:37:2020101:42 | Земли лесного фонда | |
| 182 | 59:37:2020101:299 | Земли лесного фонда | площадь производственная с покрытием для производственного сооружения |
| 183 | 59:37:2020101:283 | Земли лесного фонда | под строительство объекта "Левый съезд с автодороги" |
| 184 | 59:37:2020101:302 | Земли лесного фонда | под строительство объекта "Левый съезд с автодороги Пермь-Березники |
| 185 | 59:37:2020101:282 | Земли лесного фонда | для строительства линейного объекта "Расширение объездной дороги на период строительства путепровода" |
| 186 | 59:37:2020101:282 | Земли лесного фонда | для строительства линейного объекта "Расширение объездной дороги на период строительства путепровода" |
| 187 | 59:37:0000000:2542 | Земли сельскохозяйственного назначения | Для сельскохозяйственных целей |
| 188 | 59:37:0000000:2450 | Земли сельскохозяйственного назначения | Для сельскохозяйственных целей |
| 189 | 59:37:0000000:2186 | Земли лесного фонда | для строительства объекта «Трубопровод подземный» для перекачки избыточных рассолов из рассолосборника шламохранилища УКК в поглощающие скважины на полигоне подземного захоронения отходов калийног... |
| 190 | 59:37:0000000:2186 | Земли лесного фонда | для строительства объекта «Трубопровод подземный» для перекачки избыточных рассолов из рассолосборника шламохранилища УКК в поглощающие скважины на полигоне подземного захоронения отходов калийног... |
| 191 | 59:37:0000000:2361 | Земли лесного фонда | под эксплуатацию объекта «Шлейфовый заход ВЛ 220 кВ Яйвинская ГРЭС-Северная Шпиль» на ПС 220/6 кВ КамаКалий» |
| 192 | 59:37:0000000:2361 | Земли лесного фонда | под эксплуатацию объекта «Шлейфовый заход ВЛ 220 кВ Яйвинская ГРЭС-Северная Шпиль» на ПС 220/6 кВ КамаКалий» |
| 193 | 59:37:0000000:2361 | Земли лесного фонда | под эксплуатацию объекта «Шлейфовый заход ВЛ 220 кВ Яйвинская ГРЭС-Северная Шпиль» на ПС 220/6 кВ КамаКалий» |
| 194 | 59:37:0000000:127 | Земли запаса | под строительство газопровода-отвода от магистрального газопровода "ЧБС" для газоснабжения Усольского калийного комбината, 3-я очередь |
| 195 | 59:37:0000000:2004 | Земли лесного фонда | Лесной участок под объект «Газопровод-отвод от магистрального газопровода «Чусовой-Березники-Соликамск» для газоснабжения Усольского калийного комбината» |
| 196 | 59:37:0000000:2004 | Земли лесного фонда | Лесной участок под объект «Газопровод-отвод от магистрального газопровода «Чусовой-Березники-Соликамск» для газоснабжения Усольского калийного комбината» |
| 197 | 59:37:0000000:1165 | Земли лесного фонда | под объекты "Газопровод-отвод от магистрального газопровода "Чусовой-Березники-Соликамск" для газоснабжения Усольского калийного комбината", 4-я очередь и "Объездная дорога на период строительства... |
| 198 | 59:37:0000000:1165 | Земли лесного фонда | под объекты "Газопровод-отвод от магистрального газопровода "Чусовой-Березники-Соликамск" для газоснабжения Усольского калийного комбината", 4-я очередь и "Объездная дорога на период строительства... |
| 199 | 59:37:0000000:2657 | Земли лесного фонда | Производственная деятельность |
| 200 | 59:37:0000000:2656 | Земли лесного фонда | Железнодорожный транспорт |
| 201 | 59:37:0000000:2657 | Земли лесного фонда | Производственная деятельность |
| 202 | 59:37:0000000:1165 | Земли лесного фонда | под объекты "Газопровод-отвод от магистрального газопровода "Чусовой-Березники-Соликамск" для газоснабжения Усольского калийного комбината", 4-я очередь и "Объездная дорога на период строительства... |
| 203 | 59:37:0000000:2657 | Земли лесного фонда | Производственная деятельность |
| 204 | 59:37:0000000:2657 | Земли лесного фонда | Производственная деятельность |
| 205 | 59:37:0000000:2657 | Земли лесного фонда | Производственная деятельность |

стр. 71 из 73

| | | | |
|-----|--------------------|---------------------|--|
| 206 | 59:37:0000000:2657 | Земли лесного фонда | Производственная деятельность |
| 207 | 59:37:0000000:2657 | Земли лесного фонда | Производственная деятельность |
| 208 | 59:37:0000000:2657 | Земли лесного фонда | Производственная деятельность |
| 209 | 59:37:0000000:2657 | Земли лесного фонда | Производственная деятельность |
| 210 | 59:37:0000000:2657 | Земли лесного фонда | Производственная деятельность |
| 211 | 59:37:0000000:2657 | Земли лесного фонда | Производственная деятельность |
| 212 | 59:37:0000000:2657 | Земли лесного фонда | Производственная деятельность |
| 213 | 59:37:0000000:2657 | Земли лесного фонда | Производственная деятельность |
| 214 | 59:37:0000000:2657 | Земли лесного фонда | Производственная деятельность |
| 215 | 59:37:0000000:2657 | Земли лесного фонда | Производственная деятельность |
| 216 | 59:37:0000000:2657 | Земли лесного фонда | Производственная деятельность |
| 217 | 59:37:0000000:2657 | Земли лесного фонда | Производственная деятельность |
| 218 | 59:37:0000000:2657 | Земли лесного фонда | Производственная деятельность |
| 219 | 59:37:0000000:2657 | Земли лесного фонда | Производственная деятельность |
| 220 | 59:37:0000000:2657 | Земли лесного фонда | Производственная деятельность |
| 221 | 59:37:0000000:2657 | Земли лесного фонда | Производственная деятельность |
| 222 | 59:37:0000000:2657 | Земли лесного фонда | Производственная деятельность |
| 223 | 59:37:0000000:2657 | Земли лесного фонда | Производственная деятельность |
| 224 | 59:37:0000000:2657 | Земли лесного фонда | Производственная деятельность |
| 225 | 59:37:0000000:2657 | Земли лесного фонда | Производственная деятельность |
| 226 | 59:37:0000000:1165 | Земли лесного фонда | под объекты "Газопровод-отвод от магистрального газопровода "Чусовой-Березники-Соликамск" для газоснабжения Усольского калийного комбината", 4-я очередь и "Объездная дорога на период строительства..." |
| 227 | 59:37:0000000:1134 | Земли лесного фонда | для строительства, реконструкции, эксплуатации линейных объектов под объект "Внешние сети хозпитьевого и промышленного водоснабжения ГОКА", 2 очередь |

В границах СЗЗ отсутствуют жилая застройка, объекты образовательного и медицинского назначения, спортивных сооружений открытого типа, организаций отдыха детей и их оздоровления, зон рекреационного назначения и для ведения дачного хозяйства и садоводства, объекты для производства и хранения лекарственных средств, объектов пищевых отраслей промышленности, оптовых складов продовольственного сырья и пищевой продукции, комплексов водопроводных сооружений для подготовки и хранения питьевой воды, что соответствует п. 5.1., 5.2. СанПиН 2.2.1/.2.1.1.1200-03 (новая редакция).

Для систематического контроля состояния качества атмосферного воздуха, для проведения мониторинга выбраны следующие контрольные точки:

| Номер, наименование и расположение точки наблюдений | Определяемые примеси | Количество определений в год (не менее) | |
|---|--|---|--------------------------------------|
| Точка № 1 на границе сокращенной СЗЗ ООО «ЕвроХим-Усольский калийный комбинат» в восточном направлении на расстоянии 215 м, граничащей с садовыми участками СНТ «Дружба» на границе кадастрового квартала 59:37:2110102 | Калий хлорид (м/р), натрий хлорид (м/р), азота диоксид (м/р), метан (м/р) | 50 дней в год по каждому ЗВ | |
| | Азота диоксид (с/с) | 1 день исследований | |
| Точка № 2 на границе сокращенной СЗЗ ООО «ЕвроХим-Усольский калийный комбинат» в юго-восточном направлении на расстоянии 600 м, граничащей с садоводческим товариществом (СТ) № 89 на границе кадастрового квартала 59:37:2110118 | Уровни звукового давления в октавных полосах частот, эквивалентный и максимальный уровни звука | Теплый и холодный периоды года | По 1 замеру в дневное и ночное время |
| | Калий хлорид (м/р), натрий хлорид (м/р), азота диоксид (м/р), метан (м/р) | 50 дней в год по каждому ЗВ | |
| | Азота диоксид (с/с) | 1 день исследований | |
| | Уровни звукового давления в октавных полосах частот, эквивалентный и максимальный уровни звука | Теплый и холодный периоды года | По 1 замеру в дневное и ночное время |

Натурные исследования и измерения должны быть проведены в период максимальной мощности работы хозяйствующего субъекта, при возможности, включая периоды наихудшего рассеивания выбросов ЗВ, а также должны проводиться в период всех технологических процессов, проводимых на территории предприятий.

Для контроля качества атмосферного воздуха определены вещества с наибольшими вкладами предприятия в загрязнение атмосферного воздуха. С учетом номенклатуры выбрасываемых веществ, характера выбросов и условий рассеивания, для контроля определены следующие загрязняющие вещества: Калий хлорид, Натрий хлорид, Азота диоксид.

В случае изменения технологического процесса или изменения количественного и качественного состава источников выбросов, источников шума, необходимо будет провести корректировку проекта СЗЗ.

ВЫВОД

«Проект санитарно-защитной зоны группы предприятий, расположенных на основной площадке Общества с ограниченной ответственностью «ЕвроХим-Усольский калийный комбинат» (Пермский край, МО «Город Березники» (155 км трассы Пермь-Березники))
(наименование проекта)

соответствует (не соответствует)

(ненужное зачеркнуть)

государственным санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам:

- СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» (Новая редакция),
- СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»,
- СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».

Врач по общей гигиене
Должность

Подпись

Вешнякова И.И.
Ф.И.О

Настоящее экспертное заключение не является санитарно-эпидемиологическим заключением и не дает права на утверждение проектной документации и (или) использование ее для строительства.

стр. 73 из 73



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ
ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ
И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА
(РОСПОТРЕБНАДЗОР)**

РЕШЕНИЕ

01.07.2024

№ 174-РС33

[]

Об установлении санитарно-защитной зоны
для группы предприятий, расположенных
на основной площадке ООО «ЕвроХим-
Усольский калийный комбинат»

Заместитель руководителя Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека И.В. Брагина, в соответствии с положениями Федерального закона от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» и постановления Правительства Российской Федерации от 03.03.2018 № 222 «Об утверждении Правил установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон» (далее – постановление Правительства Российской Федерации от 03.03.2018 № 222, Правила), рассмотрев заявление ООО «ЕвроХим-Усольский калийный комбинат» об установлении санитарно-защитной зоны для группы предприятий, расположенных на основной площадке ООО «ЕвроХим-Усольский калийный комбинат», проект санитарно-защитной зоны, экспертное заключение ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Пермском крае» от 16.08.2023 № 4670-ЦА по результатам санитарно-эпидемиологической экспертизы проекта санитарно-защитной зоны, санитарно-эпидемиологическое заключение от 04.09.2023 № 59.55.18.000.T.001289.09.23 о соответствии проекта санитарно-



защитной зоны требованиям санитарных норм и правил, выданное Управлением Роспотребнадзора по Пермскому краю,

РЕШИЛ:

1. Установить для группы предприятий, расположенных на основной площадке ООО «ЕвроХим-Усольский калийный комбинат», санитарно-защитную зону с границами, согласно перечню координат характерных точек и графическому описанию местоположения санитарно-защитной зоны, приведенным в приложении № 1 к настоящему решению, а также перечню координат характерных точек в форме электронного документа (XML-файл) в приложении № 2 к настоящему решению, следующих размеров:

1.1. в северном направлении – на расстоянии 1000 м от границ земельных участков с кадастровыми номерами 59:37:2021101:242, 59:37:2021101:256 и 59:37:2021101:218;

1.2. в северо-восточном направлении – на расстоянии 215-1000 м от границ земельных участков с кадастровым номером 59:37:2021101:218 и 59:37:2021101:257;

1.3. в восточном направлении – на расстоянии 215-600 м от границ земельного участка с кадастровым номером 59:37:2021101:257;

1.4. в юго-восточном направлении – на расстоянии 600-1000 м от границ земельных участков с кадастровыми номерами 59:37:2021101:257, 59:37:2021101:234, 59:37:2021101:259, 59:37:2020101:304, 59:37:0000000:2245 и 59:37:2021101:379;

1.5. в южном направлении – на расстоянии 1000 м от границ земельных участков с кадастровыми номерами 59:37:2021101:217, 59:37:2021101:253, 59:37:2021101:226 и 59:37:2021101:234;

1.6. в юго-западном направлении – на расстоянии 1000 м от границ земельных участков с кадастровыми номерами 59:37:2021101:234, 59:37:2021101:226 и 59:37:2021101:249;



1.7. в западном направлении – на расстоянии 1000 м от границ земельных участков с кадастровыми номерами 59:37:2021101:249, 59:37:2021101:255, 59:37:2021101:232, 59:37:2021101:389, 59:37:2021101:243 и 59:37:2021101:251;

1.8. в северо-западном направлении – на расстоянии 1000 м от границ земельных участков с кадастровыми номерами 59:37:2021101:251 и 59:37:2021101:242.

2. Установить ограничения использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитной зоны группы предприятий, расположенных на основной площадке ООО «ЕвроХим-Усольский калийный комбинат», согласно которым не допускается использование земельных участков в границах указанной санитарно-защитной зоны в целях:

2.1. размещения жилой застройки, объектов образовательного и медицинского назначения, спортивных сооружений открытого типа, организаций отдыха детей и их оздоровления, зон рекреационного назначения и для ведения садоводства;

2.2. размещения объектов для производства и хранения лекарственных средств, объектов пищевых отраслей промышленности, оптовых складов продовольственного сырья и пищевой продукции, комплексов водопроводных сооружений для подготовки и хранения питьевой воды, использования земельных участков в целях производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции, предназначенной для дальнейшего использования в качестве пищевой продукции.

3. Направить сведения о санитарно-защитной зоне для их внесения в Единый государственный реестр недвижимости.



И.В. Брагина



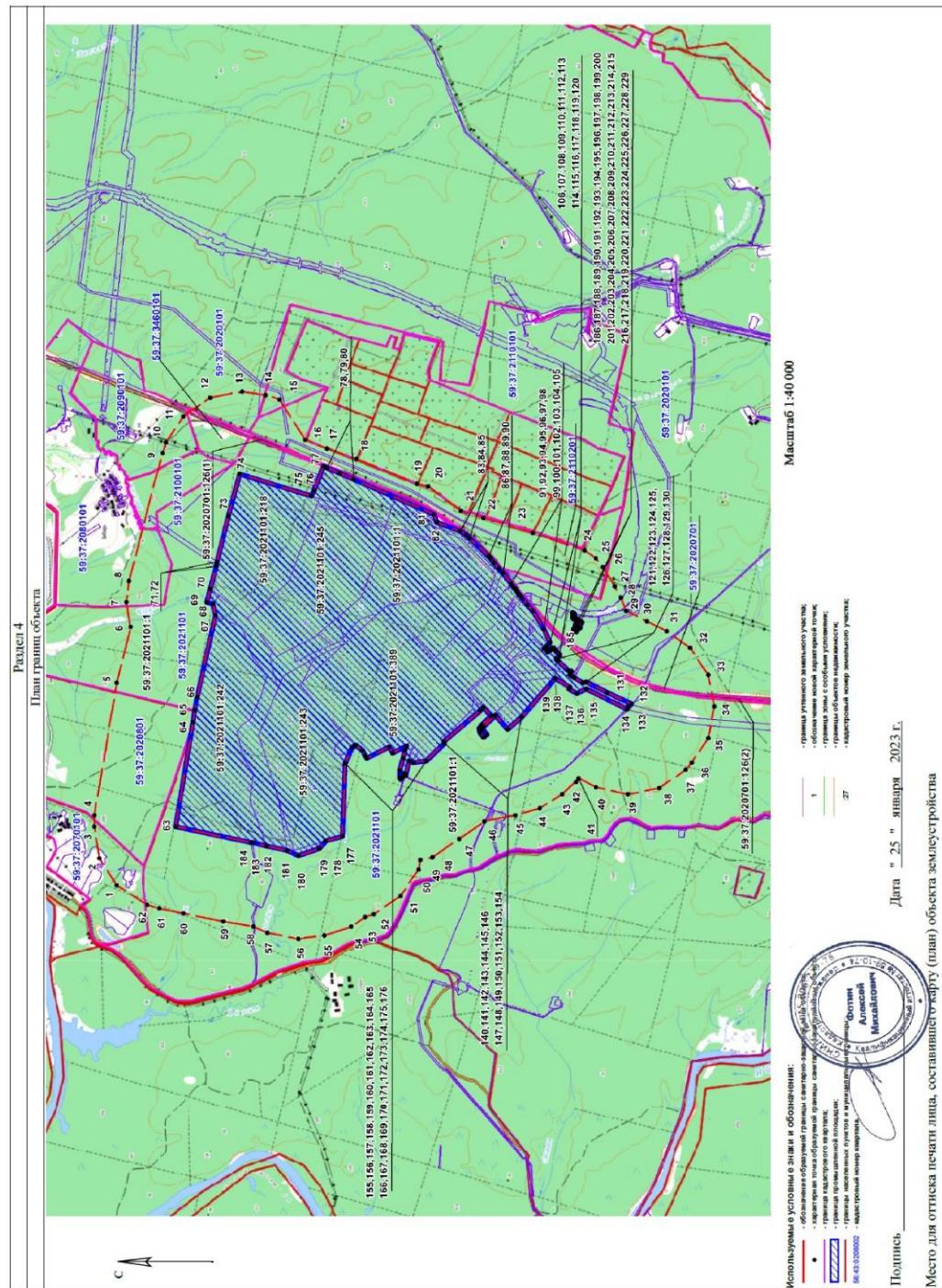
Приложение № 1
к решению заместителя руководителя
Федеральной службы по надзору в сфере
защиты прав потребителей и
благополучия человека
от 01.07.2024 № 174-РС33

Сведения о границах санитарно-защитной зоны

Санитарно-защитная зона для группы предприятий, расположенных на основной площадке ООО «ЕвроХим-Усольский калийный комбинат».

Местоположение: Пермский край, МО «Город Березники» (155 км трассы Пермь-Березники).





Перечень координат характерных точек границ санитарно-защитной зоны в системе координат, используемой для ведения Единого государственного реестра недвижимости (МСК-59, зона 2):

| Обозначение характерных точек | X | Y |
|----------------------------------|-----------|------------|
| 1 | 657447,67 | 2262293,69 |
| 2 | 657659,19 | 2262616,54 |
| 3 | 657731,55 | 2262995,04 |
| 4 | 657731,55 | 2263139,77 |
| 5 | 657458,8 | 2264737,29 |
| 6 | 657291,81 | 2265416,38 |
| 7 | 657353,57 | 2265708,09 |
| 8 | 657321,1 | 2265960,88 |
| 9 | 656917,59 | 2267505,23 |
| 10 | 656873,95 | 2267635,13 |
| 11 | 656657,18 | 2267959,55 |
| 12 | 656332,75 | 2268176,33 |
| 13 | 655950,07 | 2268252,44 |
| 14 | 655661,19 | 2268209,81 |
| 15 | 655489,53 | 2268158,02 |
| 16 | 655170,69 | 2267677,57 |
| 17 | 654907,69 | 2267574,39 |
| 18 | 654549,6 | 2267442,89 |
| 19 | 653813,2 | 2267149,54 |
| 20 | 653667,54 | 2267119,19 |
| 21 | 653266,97 | 2266825,84 |
| 22 | 652992,08 | 2266743,13 |
| 23 | 652397,96 | 2266573,11 |
| 24 | 651757,6 | 2266362,88 |
| 25 | 651618,3 | 2266268,16 |
| 26 | 651540,06 | 2266162,48 |
| 27 | 651392,46 | 2265932,92 |
| 28 | 651316,67 | 2265791,15 |
| 29 | 651246,02 | 2265628,83 |
| 30 | 651001,88 | 2265505,29 |
| 31 | 650752,93 | 2265390,75 |
| 32 | 650463,78 | 2265189,4 |
| 33 | 650247,01 | 2264864,97 |
| 34 | 650170,89 | 2264482,29 |
| 35 | 650247,01 | 2264099,6 |
| 36 | 650437,32 | 2263802,67 |



| | | |
|----|-----------|------------|
| 37 | 650517,3 | 2263717,42 |
| 38 | 650841,72 | 2263500,64 |
| 39 | 651224,4 | 2263424,52 |
| 40 | 651607,08 | 2263500,64 |
| 41 | 651824,65 | 2263605,27 |
| 42 | 651850,76 | 2263568,99 |
| 43 | 652020,65 | 2263421,18 |
| 44 | 652294,33 | 2263251,75 |
| 45 | 652586,56 | 2263164,25 |
| 46 | 652969,24 | 2263088,12 |
| 47 | 653273,65 | 2262867,7 |
| 48 | 653600,3 | 2262647,59 |
| 49 | 653745,76 | 2262618,65 |
| 50 | 653770,66 | 2262503,42 |
| 51 | 653987,43 | 2262179 |
| 52 | 654311,85 | 2261962,23 |
| 53 | 654424,61 | 2261923,23 |
| 54 | 654593,03 | 2261811,87 |
| 55 | 654916,46 | 2261702,55 |
| 56 | 655228,86 | 2261652,5 |
| 57 | 655611,55 | 2261728,62 |
| 58 | 655780,26 | 2261803,25 |
| 59 | 656156,29 | 2261859,52 |
| 60 | 656640,56 | 2261954,15 |
| 61 | 656935,57 | 2262020,94 |
| 62 | 657085,86 | 2262059,9 |
| 1 | 657447,67 | 2262293,69 |
| 63 | 656739,6 | 2263001,2 |
| 64 | 656529,16 | 2264261,77 |
| 65 | 656504,7 | 2264408,1 |
| 66 | 656477,4 | 2264571,6 |
| 67 | 656261,6 | 2265555,1 |
| 68 | 656289,75 | 2265689,31 |
| 69 | 656368,82 | 2265718,24 |
| 70 | 656327,01 | 2265875,38 |
| 71 | 656257,5 | 2266145,99 |
| 72 | 656244,28 | 2266197,49 |
| 73 | 656102,57 | 2266749,22 |
| 74 | 655971,12 | 2267261,01 |
| 75 | 655093,53 | 2266998,3 |
| 76 | 655068,27 | 2267063,82 |
| 77 | 654953,01 | 2267362,8 |
| 78 | 654909,23 | 2267343,46 |



| | | |
|-----|-----------|------------|
| 79 | 654753,88 | 2267281,98 |
| 80 | 654574,84 | 2267205,73 |
| 81 | 653593,59 | 2266787,88 |
| 82 | 653570,34 | 2266691,79 |
| 83 | 653276,46 | 2266588,54 |
| 84 | 653209,58 | 2266541,4 |
| 85 | 653159,35 | 2266506,69 |
| 86 | 652930,25 | 2266280,81 |
| 87 | 652905,61 | 2266256,52 |
| 88 | 652864,21 | 2266203 |
| 89 | 652801,35 | 2266133,94 |
| 90 | 652755,03 | 2266076,29 |
| 91 | 652654,9 | 2265951,71 |
| 92 | 652640,07 | 2265933,26 |
| 93 | 652616,07 | 2265903,4 |
| 94 | 652603,56 | 2265887,84 |
| 95 | 652602,26 | 2265886,22 |
| 96 | 652588,48 | 2265869,14 |
| 97 | 652587,16 | 2265867,53 |
| 98 | 652577,05 | 2265855,25 |
| 99 | 652575,73 | 2265853,64 |
| 100 | 652566,81 | 2265842,81 |
| 101 | 652546,25 | 2265817,83 |
| 102 | 652514,25 | 2265778,96 |
| 103 | 652449,26 | 2265700 |
| 104 | 652390,28 | 2265628,68 |
| 105 | 652247,09 | 2265406,49 |
| 106 | 652178,75 | 2265250,19 |
| 107 | 652221,97 | 2265200,21 |
| 108 | 652246,67 | 2265168,9 |
| 109 | 652245,65 | 2265168,01 |
| 110 | 652233,82 | 2265157,71 |
| 111 | 652204,44 | 2265132,09 |
| 112 | 652188,92 | 2265146,73 |
| 113 | 652178,52 | 2265156,54 |
| 114 | 652144,62 | 2265188,51 |
| 115 | 652135,85 | 2265179,16 |
| 116 | 652133,77 | 2265176,93 |
| 117 | 652115,12 | 2265157,04 |
| 118 | 652101,44 | 2265142,45 |
| 119 | 652063,55 | 2265102,01 |
| 120 | 652055,71 | 2265093,67 |
| 121 | 652106,09 | 2265046,36 |



| | | |
|-----|-----------|------------|
| 122 | 652081,57 | 2265024,98 |
| 123 | 651953,74 | 2264913,54 |
| 124 | 651916,22 | 2264895,1 |
| 125 | 651930,08 | 2264868,63 |
| 126 | 651934,82 | 2264859,58 |
| 127 | 651902,49 | 2264839,53 |
| 128 | 651881,52 | 2264826,53 |
| 129 | 651774,5 | 2264760,19 |
| 130 | 651734,9 | 2264770,26 |
| 131 | 651482,15 | 2264642,58 |
| 132 | 651183,43 | 2264506,09 |
| 133 | 651221,15 | 2264467,47 |
| 134 | 651238,46 | 2264449,24 |
| 135 | 651732,75 | 2264690,12 |
| 136 | 651852,62 | 2264630,03 |
| 137 | 651944,67 | 2264683,48 |
| 138 | 651932,11 | 2264705,55 |
| 139 | 652114,09 | 2264814,14 |
| 140 | 652522,17 | 2264341,63 |
| 141 | 652689,99 | 2264194,77 |
| 142 | 652835,4 | 2264360,94 |
| 143 | 652990,82 | 2264222,75 |
| 144 | 652995,51 | 2264194,63 |
| 145 | 652945,68 | 2264137,7 |
| 146 | 652983,31 | 2264104,78 |
| 147 | 653022,75 | 2264149,85 |
| 148 | 653036,94 | 2264204,03 |
| 149 | 653009,41 | 2264250,31 |
| 150 | 652893,43 | 2264352,79 |
| 151 | 652985,73 | 2264456,23 |
| 152 | 653030,75 | 2264417,26 |
| 153 | 653470,6 | 2264040,7 |
| 154 | 653454,44 | 2264023,16 |
| 155 | 653683,05 | 2263816,61 |
| 156 | 653837,89 | 2263790,96 |
| 157 | 653892,92 | 2263814,06 |
| 158 | 653929,52 | 2263631,46 |
| 159 | 653939,47 | 2263633,45 |
| 160 | 653936,78 | 2263646,86 |
| 161 | 653956,67 | 2263653,22 |
| 162 | 653962,76 | 2263618,55 |
| 163 | 653993,94 | 2263588,02 |
| 164 | 654003 | 2263614,51 |



| | | |
|-----|-----------|------------|
| 165 | 654007 | 2263695,02 |
| 166 | 653968,98 | 2263845,18 |
| 167 | 653944,79 | 2263939,8 |
| 168 | 653927,89 | 2263989,9 |
| 169 | 654092,16 | 2263907,2 |
| 170 | 654130,46 | 2263983,58 |
| 171 | 654410,46 | 2263838,71 |
| 172 | 654426,04 | 2263869,08 |
| 173 | 654459,16 | 2263933,67 |
| 174 | 654541,28 | 2264001,58 |
| 175 | 654589,37 | 2263965,86 |
| 176 | 654676 | 2263774,7 |
| 177 | 654701,1 | 2262897,1 |
| 178 | 654903,99 | 2262839,77 |
| 179 | 654980,47 | 2262745,7 |
| 180 | 655233,06 | 2262659,95 |
| 181 | 655378,25 | 2262726,02 |
| 182 | 655623,3 | 2262778,8 |
| 183 | 655796,78 | 2262813,36 |
| 184 | 655812,74 | 2262816,54 |
| 63 | 656739,6 | 2263001,2 |
| 185 | 651889,16 | 2265405,54 |
| 186 | 651864,29 | 2265453,45 |
| 187 | 651869,27 | 2265455,77 |
| 188 | 651867,1 | 2265460,4 |
| 189 | 651862,14 | 2265457,93 |
| 190 | 651838,37 | 2265503,77 |
| 191 | 651839,93 | 2265504,55 |
| 192 | 651857,86 | 2265513,6 |
| 193 | 651858,86 | 2265514,11 |
| 194 | 651877,48 | 2265524,17 |
| 195 | 651885,24 | 2265529,63 |
| 196 | 651891,51 | 2265534,84 |
| 197 | 651895,95 | 2265539,2 |
| 198 | 651900,54 | 2265547,36 |
| 199 | 651902,69 | 2265556,45 |
| 200 | 651904,19 | 2265567,03 |
| 201 | 651904,3 | 2265578,51 |
| 202 | 651902,57 | 2265604,01 |
| 203 | 651884,79 | 2265596,06 |
| 204 | 651885,66 | 2265578,15 |
| 205 | 651885,63 | 2265568,24 |
| 206 | 651884,6 | 2265559,9 |



| | | |
|-----|-----------|------------|
| 207 | 651882,66 | 2265552,46 |
| 208 | 651881,11 | 2265549,8 |
| 209 | 651873,62 | 2265543,42 |
| 210 | 651867,73 | 2265539,31 |
| 211 | 651860,85 | 2265535,27 |
| 212 | 651851,18 | 2265530,39 |
| 213 | 651833,25 | 2265521,34 |
| 214 | 651830,11 | 2265519,76 |
| 215 | 651831,5 | 2265517,07 |
| 216 | 651786,78 | 2265493,98 |
| 217 | 651816,95 | 2265434,64 |
| 218 | 651813,29 | 2265432,78 |
| 219 | 651815,55 | 2265428,32 |
| 220 | 651819,22 | 2265430,18 |
| 221 | 651824,71 | 2265419,37 |
| 222 | 651832,46 | 2265423,76 |
| 223 | 651851,74 | 2265386,33 |
| 224 | 651853,23 | 2265387,1 |
| 225 | 651854,72 | 2265383,96 |
| 226 | 651856,87 | 2265379,44 |
| 227 | 651861,38 | 2265381,58 |
| 228 | 651859,24 | 2265386,1 |
| 229 | 651857,68 | 2265389,39 |
| 185 | 651889,16 | 2265405,54 |



Приложение № 2
к решению заместителя руководителя
Федеральной службы по надзору в сфере
защиты прав потребителей и
благополучия человека
от 01.07.2024 № 174-РС33

**Сведения о границах санитарно-защитной зоны
в электронном виде**

Перечень координат характерных точек границ санитарно-защитной зоны в системе координат, используемой для ведения Единого государственного реестра недвижимости (далее – ЕГРН), в форме электронного документа (XML-файл) для внесения в ЕГРН, представленный ООО «ЕвроХим-Усольский калийный комбинат» с заявлением об установлении санитарно-защитной зоны.



Приложение Л**Санитарно-эпидемиологическое и экспертное заключение на проект расчета нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ для источников объекта «Площадка № 1»**

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«Лаборатория 100»

Юридический адрес: РФ, 610027 г. Киров (обл), ул. Воровского, д. 71, пом. 1013
Телефон: (8332) 322-709; ОГРН 1054316510522 ИНН 4345095466 КПП 434501001
Р/с 4070281040000007080 в АО КБ «Хлынов» г. Киров
К/с 3010181010000000711, БИК 043304711
expert@lab100.ru, www.lab100.ru

ОРГАН ИНСПЕКЦИИ

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц RA.RU.710180

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель ОИ
ООО «Лаборатория 100»

M.B. Кузнецов

«05» апреля 2024 г.



**Экспертное заключение № 524.24.П
по результатам санитарно-эпидемиологической
экспертизы (инспекции)**

РАСЧЕТ

НОРМАТИВОВ ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ
ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ ДЛЯ ИСТОЧНИКОВ
объекта «Площадка №1»
общества с ограниченной ответственностью
«Еврохим-Усольский калийный комбинат»
Объект II категории
(код объекта НВОС 57-0259-002128-П)

К экспертному заключению № 524.24.П от 05.04.2024

Наименование заявителя (заказчика): Федеральное государственное бюджетное учреждение «Центр лабораторного анализа и технических измерений по Приволжскому Федеральному округу» (ФГБУ «ЦЛАТИ по ПФО»).

Юридический адрес заявителя: 603032, Нижегородская область, г. Нижний Новгород, ул. Гончарова, 1а.

Наименование объекта инспекции: РАСЧЕТ НОРМАТИВОВ ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ ДЛЯ ИСТОЧНИКОВ объекта «Площадка №1» общества с ограниченной ответственностью «Еврохим-Усольский калийный комбинат» Объект II категории (код объекта НВОС 57-0259-002128-П).

Место расположения (адрес) объекта инспекции: 618400, Российской Федерации, Пермский край, г.о. город Березники, тер. Усольского калийного комбината, сооружение 15.

Наименование разработчика проекта, адрес: Федеральное государственное бюджетное учреждение «Центр лабораторного анализа и технических измерений по Приволжскому Федеральному округу» (ФГБУ «ЦЛАТИ по ПФО»), Юридический адрес: 603032, Нижегородская область, г. Нижний Новгород, ул. Гончарова, 1а; тел. разработчика: (342)-233-10-89.

Основание для проведения инспекции: заявление № 209-ОИ от 18.03.2024 г.

Дата проведения инспекции: 05 апреля 2024 г.

Цель проведения инспекции: установление соответствия (не соответствия) объекта инспекции санитарным правилам и нормативам.

Сведения о специалистах, проводивших инспекцию: Эксперт (инспектор) Торохова Марина Габдулловна. Удостоверение о повышении квалификации № 22/18419 от 23 мая 2022г по программе: Актуальные вопросы проведения санитарно-эпидемиологической экспертизы.

Перечень рассмотренных материалов:

- РАСЧЕТ НОРМАТИВОВ ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ ДЛЯ ИСТОЧНИКОВ объекта «Площадка №1» общества с ограниченной ответственностью «Еврохим-Усольский калийный комбинат» Объект II категории (код объекта НВОС 57-0259-002128-П).

Перечень нормативно-правовых и других документов, примененных в ходе инспекции:

- Федеральный закон от 30.03.1999 г. № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»,

- СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организаций и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий»,

- СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация пред-приятий, сооружений и иных объектов»;

- СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Инспекцией установлено:

РАСЧЕТ НОРМАТИВОВ ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ ДЛЯ ИСТОЧНИКОВ объекта

Страница 2 из 244

К экспертному заключению № 524.24.П от 05.04.2024

«Площадка №1» общества с ограниченной ответственностью «Еврохим-Усольский калийный комбинат» Объект II категории (код объекта НВОС 57-0259-002128-П) представлен на санитарно-эпидемиологическую экспертизу в соответствии с требованиями ст. 11 и ст. 20 Федерального закона от 30.03.1999 г. № 52-ФЗ и другими нормативно-правовыми актами.

Настоящий проект ПДВ состоит из:

- исходные данные и результаты инвентаризации источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух с качественной и количественной характеристикой каждого;
- локальный (без учета фона) и с учетом фонового загрязнения, расчеты рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере;
- ситуационные планы с изолиниями концентраций загрязняющих веществ в атмосфере (с учетом фоновых концентраций этих веществ);
- оценка влияния выбросов предприятия на состояние атмосферного воздуха в районе его местоположения,
- предложения по нормативам предельно допустимых выбросов (ПДВ) загрязняющих веществ в атмосферный воздух,
- предложения по проведению мероприятий для снижения выбросов загрязняющих веществ в период неблагоприятных метеорологических условий (НМУ),
- предложения по проведению контроля за соблюдением нормативов ПДВ.

Таким образом, перечень представленных в проекте материалов для обоснования нормативов ПДВ соответствует требованиям п. 4.2.4. СанПиН 2.1.6.1032-01.

Общие сведения о предприятии

| | |
|---------------------------------------|---|
| Полное наименование юридического лица | Общество с ограниченной ответственностью «ЕвроХим – Усольский калийный комбинат» |
| Сокращенное наименование | ООО «ЕвроХим – УКК» |
| Юридический адрес | 618400, Российская Федерация, Пермский край, г.о. город Березники, тер. Усольского калийного комбината, сооружение 15 |
| ИНН | 5911066005 |
| ОГРН | 1115911003230 |
| ОКВЭД (основной) | 20.15 Производство удобрений и азотных соединений |

Целью разработанного проекта является расчет нормативов предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух для действующего объекта ОНВ: Площадка №1» ООО «Еврохим-Усольский калийный комбинат», расположенного по адресу: Пермский край, г.о. г. Березники, тер. Усольского калийного комбината, по состоянию на 2023 год и с учётом перспективы развития для разработки декларации о воздействии на окружающую среду. Нормативы разработаны на основании результатов инвентаризации стационарных источников и выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, проведенной в 2023 году.

ООО «ЕвроХим-Усольский калийный комбинат» – действующий объект. Основной производственной деятельностью предприятия является добыча и переработка сильвинитовой руды с последующим получением товарного продукта – хлористого калия.

Проектная мощность производства – 2 040 000 тонн в год.

Фактическая мощность за 2023 год – 2 516 562 тонн.

Промышленная площадка предприятия включает в себя несколько объектов негативного воздействия на окружающую среду (объектов НВОС), а именно:

- Площадка № 1 (объект 2-ой категории, код объекта НВОС 57-0259-002128-П),
- Площадка № 2 (объект 1-ой категории, код объекта НВОС 57-0159-002700-П),

Страница 3 из 244

К экспертизному заключению № 524.24.П от 05.04.2024

- объект НВОС «Железнодорожный путь и объекты железнодорожного транспорта станции «Палашперы» (объект 2-ой категории, код объекта НВОС 57-0159-002264 Л).

В представленном проекте рассматривается объект Площадка № 1 (объект 2-ой категории, код объекта НВОС 57-0259-002128-П). ООО «ЕвроХим-УКК» – объект эксплуатируется и находятся в стадии пусконаладки и строительства. На данный момент часть источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (далее - ИЗАВ) построены и введены в эксплуатацию, часть ИЗАВ в процессе строительства, а именно:

- ИЗАВ в процессе строительства: 6501, 6502, 6504, 6505, 6506, 6507, 6508, 6509, 6510, 6511.

- ИЗАВ планируемые вводу к эксплуатации после строительства: 0191, 0192, 0193, 0194, 6195, 0197-0217,

- все остальные источники – введены в эксплуатацию и находятся на стадии достижения проектной мощности.

Основными структурными подразделениями Площадки № 1 (объект 2-ой категории, код объекта НВОС 57-0259-002128-П) являются:

1. Цех теплогазоснабжения. Газораспределительная станция (ГРС);
2. Цех теплогазоснабжения. Узел приема очистных устройств;
3. Цех теплогазоснабжения. Котельная;
4. Цех теплогазоснабжения. Котельная. Дизельное хозяйство;
5. Цех теплогазоснабжения. Возле очистных сооружений;
6. Цех теплогазоснабжения. Узел запуска очистных устройств;
7. Цех теплогазоснабжения. Площадка линейных кранов;
8. Цех водоснабжения и канализации (ВиК). Станция 2-го подъема;
9. Цех ВиК. Участок водоотведения и водоочистки;
10. Рудник. Производственный участок шахтных подъемов;
11. Рудник. Производственный участок размола. Корпус додрабливания;
12. Рудник. Производственный участок размола. Корпус дробления;
13. Рудник. Производственный участок размола. Склады руды;
14. Флотационная обогатительная фабрика (ФОФ);
15. Отделение удаления отходов;
16. Цех погрузки готовой продукции (ЦПГП);
17. Железнодорожный цех. Погрузочный парк «Г»;
18. Централизованный отдел технического контроля (ЦОТК);
19. Столовая;
20. Военизированная горноспасательная служба и пожарно-спасательная часть (ВГСЧ);
21. Ствол 3. Период эксплуатации;
22. Горнодобывающий комплекс (ГДК). Ствол 1 и 2. Период строительства;
23. Гидрозакладочный комплекс (строительство) поверхностьный комплекс;
24. Ствол 3. Период строительства;
25. Обогатительный комплекс. Стройплощадка;
26. Внутренние проезды и автостоянки.

Режим работы Площадки №1 ООО «ЕвроХим - УКК» – 24 часа в сутки (2 смены), 365 дней в году.

Цех № 3 Цех теплогазоснабжения

Цех теплогазоснабжения включает в себя следующие участки:

Страница 4 из 244

К экспертному заключению № 524.24.П от 05.04.2024

- газораспределительная станция (ГРС);
- узел приема очистных устройств;
- котельная;
- котельная. Дизельное хозяйство;
- участок возле очистных сооружений;
- узел запуска очистных устройств;
- площадка линейных кранов.

Газораспределительная станция (ГРС)

ГРС предназначена для подачи газа для нужд Усольского калийного комбината в заданном количестве, с определенным давлением, необходимой степенью очистки, одоризации и учетом газа. Технологическая схема ГРС предусматривает следующие технологические процессы:

- очистку газа от твердых примесей;
- подогрев газа для предупреждения гидратообразования в газопроводах;
- редуцирование давления газа и поддержание его на заданном уровне;
- измерение расхода газа;
- одоризацию газа;
- подготовку импульсного газа.

Технологический процесс ГРС в нормальном режиме работы исключает попадание природного газа в атмосферу за счет применения герметичной запорной арматуры, оснащенной средствами КИПиА.

Нормальный технологический процесс на ГРС предусматривает выброс природного газа в атмосферу в следующих случаях: - при плановых технических освидетельствованиях и ремонте фильтра встроенного двухступенчатого ФВД 8,0/50П;

- освидетельствование линий редуцирования;
- проверка работоспособности предохранительных клапанов;
- при профилактических и ремонтных работах.

Слив одоранта из специализированного автотранспорта в емкость хранения и выдачи одоранта, а также подача одоранта в расходные емкости одоризаторов осуществляются передавливанием азотом. Кроме того, с целью исключения выбросов паров одоранта в атмосферу применяются эжекционные установки. Подогрев газа осуществляется в трех подогревателях ГПМ-ПТПГ-10. Подогреватели работают круглый год в режиме 2 рабочих и 1 резервный. В качестве источника теплоснабжения вспомогательных помещений ГРС предусмотрена котельная. Установлены два водогрейных котла марки MiniRAC50 (один рабочий, один в резерве). Время работы котельной – отопительный период.

Технологическое оборудование станции периодически подвергается плановым осмотрам (ревизиям). В этих случаях производится стравливание газа в атмосферу через сбросные свечи. Частота таких залповых сбросов газа определяется техническими требованиями на оборудование и условиями эксплуатации.

- ИЗАВ №0101 – свечи на площадке ГРС (Опорожнение системы. Заполнение системы). При плановых технических освидетельствованиях и ремонте встроенного двухступенчатого фильтра в атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: метан, одорант смесь природных меркаптанов с массовым содержанием этантиола 26 - 41%, изопропан-тиола 38 - 47%, втор-бутантиола 7 - 13%. Источник выброса организованный: высотой 3,42 м и диаметром 0,023 м.

- ИЗАВ №0102 – свечи на площадке ГРС (Опорожнение системы. Заполнение системы). При плановых технических освидетельствованиях и ремонте встроенного двухступенчатого

Страница 5 из 244

К экспертизному заключению № 524.24.П от 05.04.2024

фильтра в атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: метан, одорант смесь природных меркаптанов с массовым содержанием этантиола 26 - 41%, изопропан-тиола 38 - 47%, втор-бутантиола 7 - 13%. Источник выброса организованный: высотой 3,04 м и диаметром 0,02 м.

- ИЗАВ №0103 – аварийная свеча сброса газа. В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: метан, одорант смесь природных меркаптанов с массовым содержанием этантиола 26 - 41%, изопропан-тиола 38 - 47%, втор-бутантиола 7 - 13%. Источник выброса организованный: высотой 5 м и диаметром 0,08 м.

- ИЗАВ №0104 – аварийная свеча сброса газа. В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: метан. Источник выброса организованный: высотой 5 м и диаметром 0,08 м.

- ИЗАВ №0105 – аварийная свеча сброса газа. В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: метан. Источник выброса организованный: высотой 5 м и диаметром 0,08 м.

- ИЗАВ №0106 – подогреватели газа. Подогреватели работают круглый год в режиме 2 рабочих и 1 резервный. В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Сера диоксид, Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), Бенз/а/пирен. Источник выброса организованный: высотой 8 м и диаметром 0,32 м.

- ИЗАВ №0107 – котлы MiniRAC50. В качестве источника теплоснабжения вспомогательных помещений ГРС предусмотрена котельная. Установлены два водогрейных котла марки MiniRAC50 (один рабочий, один в резерве). Время работы котельной – отопительный период. В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Сера диоксид, Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), Бенз/а/пирен. Источник выброса организованный: высотой 5 м и диаметром 0,38 м.

Узел приема очистных устройств

Узел запуска и узел приема ОУ предназначены для проведения работ по дефектоскопии, периодической очистки газопровода в процессе эксплуатации без прекращения подачи газа, а также для поддержания пропускной способности газопровода-отвода ГРС. Продукты очистки из узла приема по трубопроводам удаляются в подземную горизонтальную емкость – коллектор-сборник, оборудованный продувочной свечой, барботажной трубой для очистки нижней части коллектора-сборника и трубопроводами для откачки содержимого в автоцистерну для последующего вывоза. Организованные выбросы газа в атмосферу возникают в период проведения прочистки газопровода.

Срок и периодичность пропуска очистных устройств определяют из фактического гидравлического состояния участков газопровода согласно графику проведения внутритрубной дефектоскопии и по результатам выводов в отчетах по диагностике.

- ИЗАВ №0108 – свеча продувочная. В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: метан. Источник выброса организованный: высотой 6 м и диаметром 0,05 м.

- ИЗАВ №0109 – свеча продувочная с емкости сбора. В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: метан. Источник выброса организованный: высотой 6 м и диаметром 0,15 м.

- ИЗАВ №0110 – камера приема очистных устройств. В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: метан. Источник выброса организованный: высотой 6 м

К экспертному заключению № 524.24.П от 05.04.2024

и диаметром 0,05 м.

- ИЗАВ №0111 – охранный кран ГРС. В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: метан. Источник выброса организованный: высотой 3 м и диаметром 0,1 м.

Котельная

Котельная предназначена для выработки пара на технологию предприятия, а также для обеспечения тепловой энергией систем отопления, вентиляции и горячего водоснабжения.

Установлены шесть водогрейных котлов Vitamax 200HW и два паровых котла Vitamax 200HS. Основное топливо – природный газ, резервным является дизельное топливо. Одновременно в работе могут находиться максимум два водогрейных и один паровой котлы.

В процессе водоподготовки используются растворы едкого натра, серной кислоты, гипохлорита натрия. Хранение осуществляется в емкостях.

- ИЗАВ №0112 – Водогрейные котлы Vitamax 200 HW (Vitamax 200HW BK2, Vitamax 200HW BK3, Vitamax 200HW BK4, Vitamax 200HW BK5 – работают на природном газе, Vitamax 200HW – работает на дизельном топливе). Основное топливо – природный газ, резервным является дизельное топливо. Одновременно работает максимум 2 котла. В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Углерод (Пигмент черный), Сера диоксид, Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), Бенз/а/пирен. Источник выброса организованный: высотой 15 м и диаметром 0,9 м.

- ИЗАВ №0113 – водогрейный котел Vitamax 200 HW BK1, паровые котлы Vitamax 200 HS (Vitamax 200HW BK1 – работает на природном газе, Vitamax 200 HS ПК1 и Vitamax 200 HS ПК2 работают как на природном газе, так и на дизельном топливе). Основное топливо – природный газ, резервным является дизельное топливо. Одновременно работает 1 котел. В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Углерод (Пигмент черный), Сера диоксид, Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), Бенз/а/пирен. Источник выброса организованный: высотой 15 м и диаметром 1,22 м.

- ИЗАВ №0114 – Емкости. В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества Натрий гидроксид (Натр едкий), Натрий гипохлорит (Натрий хлорноватистокислый; натрий оксихлорид; натриевая соль хлорноватистой кислоты; натрий хлорид оксид), Серная кислота/по молекуле H₂SO₄/ . Источник выброса организованный: высотой 14 м и диаметром 250x450 м.

- ИЗАВ №0115 – Опорожнение системы. Заполнение системы. В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: метан, одорант смесь природных меркаптанов с массовым содержанием этантиола 26 - 41%, изопропан-тиола 38 - 47%, втор-бутантиола 7 - 13%. Источник выброса организованный: высотой 10 м и диаметром 0,02 м.

- ИЗАВ №0116 – Опорожнение системы. Заполнение системы. В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: метан, одорант смесь природных меркаптанов с массовым содержанием этантиола 26 - 41%, изопропан-тиола 38 - 47%, втор-бутантиола 7 - 13%. Источник выброса организованный: высотой 10 м и диаметром 0,02 м.

- ИЗАВ №0117 – Опорожнение системы. Заполнение системы. В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: метан, одорант смесь природных меркаптанов с массовым содержанием этантиола 26 - 41%, изопропан-тиола 38 - 47%, втор-бутантиола 7 - 13%. Источник выброса организованный: высотой 10 м и диаметром 0,058 м.

- ИЗАВ №0118 – Опорожнение системы. Заполнение системы. В атмосферный воздух

К экспертному заключению № 524.24.П от 05.04.2024

выделяются следующие загрязняющие вещества: метан, одорант смесь природных меркаптанов с массовым содержанием этантиола 26 - 41%, изопропан-тиола 38 - 47%, втор-бутантиола 7 - 13%. Источник выброса организованный: высотой 10 м и диаметром 0,02 м.

Котельная. Дизельное хозяйство

Дизельное топливо является резервным топливом котельных, поступает на предприятие автотранспортом, откуда перекачивается насосом в баки хранения (один рабочий, один резервный).

- ИЗАВ №0119 – Баки хранения ДТ. 2 резервуара (один рабочий, один резервный). В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид), Алканы C12-19 (в пересчете на С). Источник выброса организованный: высотой 13 м и диаметром 0,35 м.

- ИЗАВ №0120 – насосная станция дизельного топлива, неплотности оборудования. Общее количество насосов – 6. Из них 1 в работе, 5 в резерве. В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид), Алканы C12-19 (в пересчете на С). Источник выброса организованный: высотой 3 м и диаметром 0,4 м.

- ИЗАВ №6121 – площадка слива дизельного топлива, емкость топливозаправщика. В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид), Алканы C12-19 (в пересчете на С). Источник выброса неорганизованный.

Участок возле очистных сооружений (поз. 2.53)

Котельная предназначена для отопления склада оборудования, насосной станции производственного водоснабжения, технологического корпуса очистных сооружений хозяйствственно-бытовых стоков.

Установлены два водогрейных котла марки Vitomax 200-HW, в зимнее время в работе одновременно два котла, в летнее – один. Основное топливо – природный газ. Дизельное топливо является резервным, поступает в котельную по трубопроводу, хранится в накопительной емкости объемом 0,8 м³.

- ИЗАВ №0122 – водогрейные котлы Vitomax 200 HW BK1 (Vitomax 200HW №1, Vitomax 200HW №2). Основное топливо – природный газ, резервным является дизельное топливо. В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Углерод (Пигмент черный), Серы диоксид, Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угларный газ), Бенз/a/пирен. Источник выброса организованный: высотой 15 м и диаметром 0,63 м.

- ИЗАВ №0123 – накопительная емкость ДТ. В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид), Алканы C12-19 (в пересчете на С). Источник выброса организованный: высотой 4 м и диаметром 0,05 м.

- ИЗАВ №0124 – Опорожнение системы, заполнение системы. В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: метан, одорант смесь природных меркаптанов с массовым содержанием этантиола 26 - 41%, изопропан-тиола 38 - 47%, втор-бутантиола 7 - 13%. Источник выброса организованный: высотой 5 м и диаметром 0,02 м.

- ИЗАВ №0125 – Опорожнение системы, заполнение системы. В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: метан, одорант смесь природных меркаптанов с массовым содержанием этантиола 26 - 41%, изопропан-тиола 38 - 47%, втор-бутантиола 7 - 13%. Источник выброса организованный: высотой 5 м и диаметром 0,025 м.

Страница 8 из 244

К экспертному заключению № 524.24.П от 05.04.2024

Узел запуска очистных устройств

Очистка полости газопровода производится путем пропуска очистных устройств, перемещающихся в потоке газа.

- ИЗАВ №0126 – камера приема очистных устройств. В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: метан. Источник выброса организованный: высотой 6 м и диаметром 0,05 м.

- ИЗАВ №0127 – охранный кран ГРС. В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: метан. Источник выброса организованный: высотой 3 м и диаметром 0,1 м.

Площадка линейных кранов

Для обеспечения надежности газоснабжения в точках подключения газопровода-отвода к существующему магистральному газопроводу установлены линейные крановые узлы:

- линейный кран №1 для подключения газопровода-отвода к существующему газопроводу Чусовой-Березники-Соликамск-1 (ЧБС-1)

- линейный кран №2 для подключения газопровода-отвода к проектируемому газопроводу Чусовой-Березники-Соликамск-2 (ЧБС-2).

Линейные крановые узлы эксплуатируются при необходимости ремонта одного из участков газопровода.

- ИЗАВ №0128 – Линейный кран магистрального газопровода (МГ). В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: метан. Источник выброса организованный: высотой 0,1 м и диаметром 0,06 м.

- ИЗАВ №0129 – Линейный кран МГ. В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: метан. Источник выброса организованный: высотой 0,1 м и диаметром 0,06 м.

Цех 4. Участок водоснабжения

Насосная станция 2-го подъема

В состав площадки насосных станций 2-го подъема входят:

- фильтровальная станция
- резервуары запаса производственной воды
- насосная станция 2-го подъема производственного водоснабжения
- насосная станция 2-го подъема хозяйствственно-противопожарного водоснабжения
- резервуары хозяйствственно-противопожарного водоснабжения.

Фильтровальная станция предназначена для подготовки речной воды до нормативных показателей для использования на технологические нужды ФОФ и котельных предприятий.

Технологический процесс подготовки очищенной воды на фильтровальной станции включает следующие основные стадии:

- реагентную обработку воды с частичным осветлением на тонкослойных модулях;
- глубокое осветление воды на установке фильтрации с применением механических фильтров;
- утилизацию и возврат промывных вод в производство с применением флотаторов, реагентной обработки коагулянтом, флокулянтом;
- обеззараживание флотошлама от блока утилизации промывных вод с применением центрифуг и реагентной обработки флокулянтом.

В процессе подготовки воды используются коагулянт «Аква Аурат 30» и флокулянт ПРАЕСТОЛ 650TR. Обеззараживание осветленной промывной воды осуществляется путем дозирования гипохлорита натрия.

Страница 9 из 244

К экспертному заключению № 524.24.П от 05.04.2024

Данные реагенты не являются источниками выделения загрязняющих веществ:

- коагулянт «Аква Аурат 30» (полиоксихлорид алюминия) сильно гигроскопичен, на воздухе превращается в гидрат $\text{AlCl}_3 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$, в связи с чем при пересыпке не пылит. Температурный режим использования коагулянта (до 25°C) гораздо ниже температуры плавления (192°C), загрязняющие атмосферу вещества при использовании реагента не выделяются;

- флокулянт ПРАЕСТОЛ 650TR поставляется в виде гранулята, который не пылит, кроме того, обладает высокой гигроскопичностью. Температура плавления составляет 132°C, следовательно, при использовании флокулянта загрязняющие вещества не выделяются.

- 19%-ный раствор гипохлорита натрия поступает в готовом виде, хранится в герметичной таре, дозирование осуществляется в автоматическом режиме в герметичной установке.

Насосная станция 2-го подъема производственного водоснабжения с резервуарами предназначена для накопления и подачи осветленной воды из резервуаров на площадку УКК.

Обеззараживание воды после насосной станции 2-го подъема предусмотрено на блоке ультрафиолетового обеззараживания. Очистка кварцевых чехлов установок УФ обеззараживания воды осуществляется шавелевой кислотой – кристаллическое вещество, при пересыпке не пылит. Выделения загрязняющих веществ не происходит.

Теплоснабжение зданий площадки насосной станции 2-го подъема обеспечивается котельной, в которой установлены два водогрейных котла Vitord 200. Топливо – природный газ, резервное и аварийное топливо не предусмотрены.

На площадке предусмотрена емкость для сбора бытовых сточных вод объемом 5 куб.м. Стоки из емкости вывозятся ассенизационными машинами на биологические очистные сооружения предприятия.

- ИЗАВ №0130 – водогрейные котлы Vitomax 200. Основное топливо – природный газ. В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Сера диоксид, Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), Бенз/а/пирен. Источник выброса организованный: высотой 6,5 м и диаметром 0,42 м.

- ИЗАВ №0131 – Опорожнение системы, заполнение системы. В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: метан, одорант смесь природных меркаптанов с массовым содержанием этантиола 26 - 41%, изопропан-тиола 38 - 47%, втор-бутантиола 7 - 13%. Источник выброса организованный: высотой 5 м и диаметром 0,025 м.

- ИЗАВ №0132 – КНС (емкость для сбора сточных вод). В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Аммиак (Азота гидрид), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид), Метан, Гидроксибензол (Гидроксибензол (фенол)) (Оксibenзол; фенилгидроксид; фениловый спирт; моногидроксибензол), Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид), Этантиол (Меркаптоэтан; этилсульфидрат; этилгидросульфид; тиоэтиловый спирт; тиоэтанол). Источник выброса организованный: высотой 2 м и диаметром 0,1 м.

- ИЗАВ №0133 – Аварийный дизель-генераторный агрегат. В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Углерод (Пигмент черный), Сера диоксид, Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), Бенз/а/пирен, Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид), Керосин (Керосин прямой перегонки;

Страница 10 из 244

К экспертному заключению № 524.24.П от 05.04.2024

керосин дезодорированный). Источник выброса организованный: высотой 2,2 м и диаметром 0,08 м.

Участок водоотведения и водоочистки

Биологические очистные сооружения

Проектная мощность производства – 700 м³/сут.

Станция «Е-800БХ» предназначена для приема и глубокой очистки хозяйствственно-бытовых сточных вод. Принцип работы основан на механической и биохимической очистке стоков с последующей очисткой в фильтрах.

При биохимической очистке стоков используются реагенты: коагулянт «Аква Аурат 30», флокулянт ПРАЕСТОЛ 650TR, гипохлорит натрия и щавелевая кислота. Выделение загрязняющих веществ при использовании реагентов отсутствует ввиду следующего:

- 19%-ный раствор гипохлорита натрия поступает в готовом виде, хранится в герметичной таре, дозирование осуществляется в автоматическом режиме в герметичной установке;

коагулянт «Аква Аурат 30» (полиоксихлорид алюминия) сильно гигроскопичен, на воздухе превращается в гидрат AlCl₃·6H₂O, в связи с чем при пересыпке не пылит. Температурный режим использования коагулянта (до 25°C) гораздо ниже температуры плавления (192°C), загрязняющие атмосферу вещества при использовании реагента не выделяются;

флокулянт ПРАЕСТОЛ 650TR поставляется в виде гранулята, который не пылит, кроме того, обладает высокой гигроскопичностью. Температура плавления составляет 132°C, следовательно, при использовании флокулянта загрязняющие вещества не выделяются.

щавелевая кислота - кристаллическое вещество, при пересыпке не пылит.

Сточные воды от КНС в напорном режиме поступают на очистные сооружения. При прохождении сточной воды через шnekовую решетку происходит удаление крупных отбросов и взвешенных веществ минерального и органического происхождения размером более 4 мм. Сбор задержанных отбросов осуществляется в контейнер.

Применение шnekовой решетки позволяет исключить из схемы песколовки и первичные отстойники. После механической очистки сточные вод в самотечном режиме поступают в емкость усреднителя, который предназначен для усреднения расхода и концентраций сточных вод, поступающих на очистку в последующие сооружения. Из усреднителя стоки поступают на биохимическую очистку. Сточные воды подаются в механический смеситель для смешения с дозируемыми растворами реагентов. Коагулянт способствует последующему осаждению содержащихся в сточных водах взвешенных веществ. Из смесителя сточные воды самотеком поступают в отстойник вертикального типа. Из отстойника осветленные стоки самотеком поступают в блок доочистки. Блок доочистки состоит из биореактора, аэрационного смесителя и ершового фильтра. Для обеспечения устойчивых процессов очистки предусмотрено дозирование соды и коагулянта. Дочищенная сточная вода после ершового фильтра самотеком поступает в емкость очищенной сточной воды, затем на фильтр тонкой очистки и далее – на обеззараживание ультрафиолетом.

Станция укомплектована оборудованием механического обезвоживания – шnekовыми дегидраторами (1 рабочий, 1 резервный). Обезвоженный осадок поступает в накопительный контейнер, который по мере накопления вывозится на площадку складирования обезвоженного осадка. Площадка находится на улице (бетонированная площадка). Копится осадок не более 11 мес. Площадь всей площадки 46,2 м². Далее обезвоженный осадок подрядная организация уводит на полигон сторонней организации.

Страница 11 из 244

К экспертному заключению № 524.24.П от 05.04.2024

Станция подготовки производственной воды

Проектная мощность производства – 2100 м³/сутки производственной воды. В состав станции входит:

- очистные сооружения ливневой канализации
- пруд-накопитель
- плавучая насосная станция
- технологический корпус станции подготовки производственной воды
- насосная станция производственного водоснабжения.

Производственная вода предназначена для использования на технологические нужды ФОФ предприятия.

На очистных сооружениях ливневой канализации осуществляется очистка воды от нефтепродуктов и взвешенных веществ путем прохождения через пескомаслоотделитель и маслобензоотделитель, после чего вода по коллектору поступает в пруд-накопитель. Плавучая насосная станция подает воду из пруда-накопителя в технологический корпус станции подготовки производственной воды, где происходит доведение качества воды из пруда-накопителя до нормативных показателей для использования на технологические нужды ФОФ.

Станция работает в автоматическом режиме. Технологический процесс подготовки производственной воды состоит из следующих стадий:

- грубая механическая очистка воды на дисковых фильтрах;
- глубокое осветление воды на напорных механических (осветлительных) фильтрах;
- сорбционная очистка;
- ультрафиолетовое обеззараживание очищенной воды;
- утилизация и возврат промывных вод в пруд-накопитель с применением флотатора, реагентной обработкой коагулянтом, флокулянтом и гипохлоритом;
- обезвреживание флотошлама на центрифуге с реагентной обработкой флокулянтом.

При очистке промывных вод используются реагенты: коагулянт «Аква Аурат 30», флокулянт ПРАЕСТОЛ 650TR, гипохлорит натрия и щавелевая кислота. Выделение загрязняющих веществ при использовании реагентов отсутствует ввиду следующего:

- 19%-ный раствор гипохлорита натрия поступает в готовом виде, хранится в герметичной таре, дозирование осуществляется в автоматическом режиме в герметичной установке;

- коагулянт «Аква Аурат 30» (полиоксихлорид алюминия) сильно гигроскопичен, на воздухе превращается в гидрат AlCl₃·6H₂O, в связи с чем при пересыпке не пылит. Температурный режим использования коагулянта (до 25°C) гораздо ниже температуры плавления (192°C), загрязняющие атмосферу вещества при использовании реагента не выделяются;

- флокулянт ПРАЕСТОЛ 650TR поставляется в виде гранулята, который не пылит, кроме того, обладает высокой гигроскопичностью. Температура плавления составляет 132°C, следовательно, при использовании флокулянта загрязняющие вещества не выделяются.

- щавелевая кислота - кристаллическое вещество, при пересыпке не пылит.

В технологическом корпусе оборудована ремонтная мастерская. Работы по обработке стали ведутся на сверлильном станке. При обработке стали образуется металлическая стружка, которая не загрязняет окружающую среду. Источники загрязнения атмосферы в мастерской отсутствуют.

К экспертному заключению № 524.24.П от 05.04.2024

Насосная станция производственного водоснабжения предназначена для подачи воды в систему производственного водоснабжения. Источники выбросов загрязняющих веществ на станции отсутствуют.

- ИЗАВ №0134 – приемная камера. В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Аммиак (Азота гидрид), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид), Метан, Гидроксибензол (Гидроксибензол (фенол)) (Оксibenзол; фенилгидроксид; фениловый спирт; моногидроксибензол), Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид), Этантиол (Меркаптоэтан; этилсульфидрат; этилгидросульфид; тиоэтиловый спирт; тиоэтанол). Источник выброса организованный: высотой 2 м и диаметром 0,1 м.

- ИЗАВ №0135 – решетки. В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Аммиак (Азота гидрид), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид), Метан, Гидроксибензол (Гидроксибензол (фенол)) (Оксibenзол; фенилгидроксид; фениловый спирт; моногидроксибензол), Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид), Этантиол (Меркаптоэтан; этилсульфидрат; этилгидросульфид; тиоэтиловый спирт; тиоэтанол). Источник выброса организованный: высотой 2,55 м и диаметром 0,16 м.

- ИЗАВ №0136 – усреднитель, отстойник, блок доочистки, емкость очищенной сточной воды, приемный бак соды. В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Аммиак (Азота гидрид), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид), Метан, Гидроксибензол (Гидроксибензол (фенол)) (Оксibenзол; фенилгидроксид; фениловый спирт; моногидроксибензол), Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид), Этантиол (Меркаптоэтан; этилсульфидрат; этилгидросульфид; тиоэтиловый спирт; тиоэтанол). Источник выброса организованный: высотой 9,2 м и диаметром 0,45 м.

- ИЗАВ №0137 – шnekовый дегидратор. В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Аммиак (Азота гидрид), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид), Метан, Гидроксибензол (Гидроксибензол (фенол)) (Оксibenзол; фенилгидроксид; фениловый спирт; моногидроксибензол), Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид), Этантиол (Меркаптоэтан; этилсульфидрат; этилгидросульфид; тиоэтиловый спирт; тиоэтанол). Источник выброса организованный: высотой 2,1 м и диаметром 0,16 м.

- ИЗАВ №6138 – площадка складирования обезвоженного осадка. В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Аммиак (Азота гидрид), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид), Метан, Гидроксибензол (Гидроксибензол (фенол)) (Оксibenзол; фенилгидроксид; фениловый спирт; моногидроксибензол), Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид), Этантиол (Меркаптоэтан; этилсульфидрат; этилгидросульфид; тиоэтиловый спирт; тиоэтанол). Источник выброса неорганизованный.

Рудник. Производственный участок шахтных подъемов

Подземная часть

К экспертному заключению № 524.24.П от 05.04.2024

Добыча калийных солей ведется подземным горным (шахтным) способом с использованием различных систем разработки. Все горизонтальные выработки осуществляются комбайновым способом, исключение составляют вертикальные выработки (рудоспуски, выработки сложной формы), которые проходят с помощью буровзрывных работ (учтены в ИЗАВ № 0139). При работе комбайновых комплексов с самоходными вагонами для обеспечения возможности непрерывной работы комбайна за ним устанавливают бункер-накопитель, который принимает и накапливает в определенных объемах руду от комбайна, а затем перегружает ее в самоходный вагон. Во время разработки используются вентиляционные рукава местного проветривания.

Разгрузка руды из самоходного вагона производится через рудоспускную скважину или непосредственно на конвейер. Рудоспускные скважины через дозаторные устройства выходят на панельный конвейер. Руда с панельных конвейеров поступает на магистральный конвейер, который перепускает руду в дозаторные подземного загрузочного комплекса.

Загрузка сколов производится с помощью двух загрузочных комплексов, оборудованных двумя конвейерными линиями каждый. Руда посредством конвейерного транспорта поступает на поверхность.

Основными источниками пылеобразования в подземном комплексе являются узлы перегруза конвейерного транспорта, подъёмный комплекс. Узлы перегруза конвейерного транспорта находятся по маршруту поступающей струи воздуха, т.е. данный источник пыли не может влиять на количество пыли в исходящей струе рудника. Сколовой ствол, по которому выдается руда на поверхность, так же является воздухоподающим, пыль от подъема руды не попадает в атмосферу.

В производственном участке шахтных подъемов также расположено вспомогательное производство:

- подземная электромеханическая мастерская 1 (ПЭММ 1). На данном участке осуществляются просушка двигателей в электрической печи, хранение ГСМ.

- подземная электромеханическая мастерская 2 (ПЭММ 2). На данном участке осуществляются металлообрабатывающие работы, разборка и проверка стенда гидроцилиндров с маслами, наплавка электродами, сварочные работы.

- подземная электромеханическая мастерская 3 (ПЭММ 3). На данном участке осуществляются металлообрабатывающие работы, сварочные работы.

- мастерская по ремонту колес самоходного транспорта. На данном участке осуществляются металлообрабатывающие работы, ремонт колес, вулканизация, обезжикивание деталей при ремонте колес.

- участок гидрозакладки. На данном участке осуществляются металлообрабатывающие работы.

- участок самоходного транспорта и доставки. К данному участку относится вся используемая техника на шахте, а также АЗС. В качестве вспомогательной техники на шахте используются различные машины: машина для возведения анкерной крепи (машина МВК); транспортное средство Крот предназначено для погрузки, разгрузки и перевозки грузов в условиях подземных рудников; для перевозки людей используются автомобили Курьер; многофункциональные погрузочно-доставочные машины, автогрейдеры.

- ИЗАВ №0139 – Рудник. В исходящем организованном потоке учтены выбросы от подземной ремонтной службы рудника (металлообработка, сварочные работы, хранение ГСМ, просушка деталей двигателей в электрической печи, наплавка электродами, разборка и проверка стенда гидроцилиндров с маслами, ремонт колес, вулканизация, обезжикивание

Страница 14 из 244

К экспертному заключению № 524.24.П от 05.04.2024

деталей при ремонте колес), добывчного комплекса (бурение, взрывные работы, двигатели автотранспорта), транспортирования работников и грузов.

Основными источниками пылеобразования в подземном комплексе являются комбайновые комплексы, узлы перегруза конвейерного транспорта, подъёмный комплекс ствола №1, а также работа металлобрабатывающих станков, сварочных постов, шиномонтажные работы. Шахтный ствол – это горная выработка, имеющая выход на земную поверхность и предназначенная для вскрытия месторождений и обслуживания подземных работ.

Пыль от комбайновых комплексов осаждается в пределах рабочих зон, которые значительно удалены от вентиляционного ствола №2. Узлы перегруза конвейерного транспорта располагаются по маршруту поступающей в рабочие зоны рудника струе воздуха. Скиповой ствол №1, по которому выдается руда на поверхность так же является воздухоподающим, пыль от подъема руды не попадает в атмосферу, так как свежей струей воздуха частицы пыли переносятся в горные выработки рудника. Мастерские и сварочные посты расположены в закрытых камерах служебного назначения, которые также удалены от вентиляционного ствола №2. Глубина ствола №1 составляет 547м, глубина ствола №2 – 474м

Таким образом, твердые частицы пыли, которые образуются при технологических процессах в подземном комплексе рудника осаждаются в горных выработках.

В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Сера диоксид, Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид), Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угларный газ), Бензин (нефтяной, малосернистый)/в пересчете на углерод/, Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный), Гептановая фракция, Фтористые газообразные соединения/в пересчете на фтор/: - гидрофторид (Фтористые газообразные соединения/в пересчете на фтор/: - гидрофторид; фтороводород), Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.), Алканы C₁₂₋₁₉ (в пересчете на С). Источник выброса организованный: высотой 17 м и диаметром 0,12*9,8 м.

Наземная часть

Для регулирования температуры воздуха, поступающего зимой в ствол шахты, предназначены калориферные установки и теплогенераторы. Данные установки необходимы для предотвращения обмерзания оборудования и крепления ствола. Регулирование в стволе температуры воздуха достигается его подогревом в калориферах, для чего используется водяной пар.

Также предусмотрено вспомогательное ремонтное производство.

- ИЗАВ №0140 – Калориферная, газовые горелки. Установлено 20 горелок на газу. Работают в отопительный период. Основное топливо – природный газ. В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Сера диоксид, Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угларный газ), Бенз/а/пирен. Источник выброса организованный: высотой 19,7 м и диаметром 0,45 м.

- ИЗАВ №0141 – Теплогенераторы ЗПМ1. Установлено 3 теплогенератора. Работают в отопительный период. Основное топливо – природный газ. В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Сера диоксид, Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угларный газ), Бенз/а/пирен. Источник выброса организованный: высотой 9 м и диаметром 0,12 м.

К экспертизенному заключению № 524.24.П от 05.04.2024

- ИЗАВ №0142 – Теплогенераторы ЗПМ2. Установлено 3 теплогенератора. Работают в отопительный период. Основное топливо – природный газ. В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Сера диоксид, Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), Бенз/а/пирен. Источник выброса организованный: высотой 9 м и диаметром 0,12 м.

- ИЗАВ №0143 – Мастерская НШЗ 2. В мастерской расположены металлообрабатывающие станки. В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: диЖелезо триоксид, (железа оксид)/в пересчете на железо/(Железо сесквиоксид), Пыль абразивная. Источник выброса организованный: высотой 20 м и диаметром 0,6м.

- ИЗАВ №0144 – Сварочный пост НШЗ 2. В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: диЖелезо триоксид, (железа оксид)/в пересчете на железо/(Железо сесквиоксид), Марганец и его соединения/в пересчете на марганец (IV) оксид/, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие), Фтористые газообразные соединения/в пересчете на фтор/: - гидрофторид (Фтористые газообразные соединения/в пересчете на фтор/: - гидрофторид; фтороводород), Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ). Источник выброса организованный: высотой 20 м и диаметром 0,1*0,2м.

- ИЗАВ №6145 – Газовая резка металлов. В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: диЖелезо триоксид, (железа оксид)/в пересчете на железо/(Железо сесквиоксид), Марганец и его соединения/в пересчете на марганец (IV) оксид/, Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ). Источник выброса неорганизованный.

- ИЗАВ №0146 – Мастерская НШЗ 1. В мастерской расположены металлообрабатывающие станки. В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: диЖелезо триоксид, (железа оксид)/в пересчете на железо/(Железо сесквиоксид), Пыль абразивная. Источник выброса организованный: высотой 3 м и диаметром 0,13 м.

Рудник. Производственный участок размола

Сильвинитовая руда из приемных бункеров поступает в отделение размола для последующей классификации и дробления:

- корпус додрабливания (первая стадия дробления исходной руды из надшахтного здания ствола №1 до крупности менее 40 мм);
- корпус дробления (вторая стадия дробления исходной руды до крупности менее 8 мм);
- склады дробленой руды;

Корпус додрабливания

Дробление руды до крупности менее 40 мм осуществляется на двух технологических линиях, каждая из которых состоит из вибрационного грохота предварительного грохочения типа RHEWUMUG 2200x5000/1 и валковой дробилки типа GUNDLACH 3030S.

Руда крупностью не более 100 мм через пластинчатые питатели надшахтного здания ствола № 1 по двум ленточным конвейерам поступает в корпус додрабливания. Для предотвращения попадания инородных металлических тел в процесс дробления на этих конвейерах установлены металлоотделители. Руда с конвейеров через двухпозиционные

К экспертному заключению № 524.24.П от 05.04.2024

делители потока может поступать или на вибрационные грохоты (основной режим работы), или на ленточный конвейер для удаления пустой породы на солеотвал.

Надрешётные продукты грохотов крупностью более 40 мм поступают в соответствующие валковые дробилки, где происходит дробление в открытом цикле до крупности менее 40 мм.

Подрешётные продукты грохотов объединяются с выгрузками соответствующих дробилок.

Руда крупностью менее 40 мм двумя ленточными конвейерами подаётся на вторую стадию дробления (корпус дробления).

Места пылевыделения оснащены местными отсосами. Аспирационные системы оборудованы двумя скрубберами Вентури для мокрой очистки.

- ИЗАВ №0147 – Аспирационная система АС-1. В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: Калий хлорид (Калиевая соль соляной кислоты), Натрий хлорид, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие). Источник выброса организованный: высотой 37 м и диаметром 0,8 м.

- ИЗАВ №0148 – Аспирационная система АС-2. В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: Калий хлорид (Калиевая соль соляной кислоты), Натрий хлорид, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие). Источник выброса организованный: высотой 37 м и диаметром 0,8 м.

- ИЗАВ №6149 – пересыпки. В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: Калий хлорид (Калиевая соль соляной кислоты), Натрий хлорид, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие), Кальций дихлорид (по кальцию) (Кальций хлористый; кальций хлористый безводный). Источник выброса неорганизованный.

Корпус дробления

В корпусе дробления руда, поступающая из корпуса додробления крупностью менее 40 мм, доводится до крупности менее 8 мм на четырёх технологических линиях.

Каждая технологическая линия включает в себя следующее основное оборудование: бункера, питатели ленточные, грохоты типа RHEWUM DF 220x600/1, дробилки молотковые типа СМ-170Б, молотковые дробилки типа СМ-170С-200. Руда из корпуса додробления подаётся в корпус дробления ленточными конвейерами. На конвейерах перед бункерами установлены магнитные металлоотделители и весы конвейерные.

Распределение руды конвейерами по бункерам осуществляется делителями потока. Руда подаётся конвейером.

Из бункеров, на разгрузочных отверстиях которых установлены затворы, руда ленточными питателями подаётся на вибрационные грохоты для грохочения по крупности 8 мм.

Надрешётный продукт грохочения поступает на молотковые дробилки и молотковые дробилки. Разгрузка дробилок совместно с подрешётным продуктом вибрационных грохотов поступает на ленточные конвейеры. Затем дроблённая руда делителями потока распределяется на сборные ленточные конвейеры. Далее дроблённая руда системой ленточных конвейеров направляется на склады руды или в главный корпус обогатительной фабрики.

Места пылевыделения оснащены местными отсосами. Аспирационные системы оборудованы пятью скрубберами Вентури для мокрой очистки.

- ИЗАВ №0150 – Аспирационная система АС-3. В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: Калий хлорид (Калиевая соль соляной кислоты), Натрий

К экспертизе заключению № 524.24.П от 05.04.2024

хлорид, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие). Источник выброса организованный: высотой 47 м и диаметром 0,8 м.

- ИЗАВ №0151 – Аспирационная система АС-4. В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: Калий хлорид (Калиевая соль соляной кислоты), Натрий хлорид, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие). Источник выброса организованный: высотой 47 м и диаметром 0,8 м.

- ИЗАВ №0152 – Аспирационная система АС-7. В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: Калий хлорид (Калиевая соль соляной кислоты), Натрий хлорид, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие). Источник выброса организованный: высотой 47 м и диаметром 0,8 м.

- ИЗАВ №0153 – Аспирационная система АС-1. В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: Калий хлорид (Калиевая соль соляной кислоты), Натрий хлорид, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие). Источник выброса организованный: высотой 47 м и диаметром 0,8 м.

- ИЗАВ №0154 – Аспирационная система АС-2. В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: Калий хлорид (Калиевая соль соляной кислоты), Натрий хлорид, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие). Источник выброса организованный: высотой 47 м и диаметром 0,8 м.

- ИЗАВ №6155 – пересыпки. В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: Калий хлорид (Калиевая соль соляной кислоты), Натрий хлорид, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие). Источник выброса неорганизованный.

Склады руды

Склады дробленой руды предназначены для:

- усреднения подаваемой на обогащение сильвинитовой руды, в связи с возможными значительными изменениями в процессе горных работ химического состава и физических характеристик исходного сильвина. Особо это относится к величинам содержания хлорида калия и нерастворимого остатка, оказывающим определяющее влияние на технологию и технико-экономические показатели обогащения.

- временного хранения дроблённой руды, а также для обеспечения её равномерной и бесперебойной подачи на обогатительную фабрику с учетом различия в режимах работы горнодобывающего комплекса и обогатительного комплекса комбината.

- ИЗАВ №6156 – Склад руды поз. 2.1. В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: Калий хлорид (Калиевая соль соляной кислоты), Натрий хлорид, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие). Источник выброса неорганизованный.

- ИЗАВ №6157 – Склад руды поз. 2.1. В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: Калий хлорид (Калиевая соль соляной кислоты), Натрий хлорид, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного

К экспертизенному заключению № 524.24.П от 05.04.2024

производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие). Источник выброса неорганизованный.

Флотационная обогатительная фабрика

Тракт подачи солеотходов на солеотвал

Доставка отходов на солеотвал осуществляется по системе конвейеров.

- ИЗАВ №6158 – ленточные конвейеры, узлы пересыпки. В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: Калий хлорид (Калиевая соль соляной кислоты), Натрий хлорид, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие). Источник выброса неорганизованный.

- ИЗАВ №6159 – ленточные конвейеры, узлы пересыпки. В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: Калий хлорид (Калиевая соль соляной кислоты), Натрий хлорид, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие). Источник выброса неорганизованный.

Солеотвал

Штабель из вскрышной породы и галитовых отходов формируется конвейерами и бульдозерами.

- ИЗАВ №6160 – пыление солеотвала. В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: Калий хлорид (Калиевая соль соляной кислоты), Натрий хлорид, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие). Источник выброса неорганизованный.

- ИЗАВ №6161 – работа бульдозеров, работа погрузчика. В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: Калий хлорид (Калиевая соль соляной кислоты), Натрий хлорид, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие), Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Углерод (Пигмент черный), Сера диоксид, Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угларный газ), Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный). Источник выброса неорганизованный.

Внутренний проезд

- ИЗАВ №6162 – пыление при движении КамАЗов, двигатели КамАЗов. Продукцию перевозят в КамАЗах с укрытыми кузовами. В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества при пылении от проезда по дороге: Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие), Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Углерод (Пигмент черный), Сера диоксид, Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угларный газ), Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный). Источник выброса неорганизованный.

- ИЗАВ №6163 – двигатели КамАЗов. Продукцию перевозят в КамАЗах с укрытыми кузовами. Движение КамАЗов осуществляется по асфальтированной дороге. В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Углерод (Пигмент черный), Сера диоксид,

К экспертному заключению № 524.24.П от 05.04.2024

Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный). Источник выброса неорганизованный.

Цех дробления каменной соли на площадке складирования породы от горно-подготовительных работ

На солеотвале работает экскаватор и два погрузчика.

Установка WJC900 производительностью 100 т/час.

Экскаватор отскребает породу, далее погрузчик грузит соль в бункер дробилки, из бункера она поступает в щековую дробилку, далее на открытый конвейер, потом следующий укрытый конвейер, далее в роторную дробилку, затем на укрытые конвейеры 3 шт. друг за другом, далее грохот, после которого два потока: 1) размер материала более 1 см. конвейер укрытый, возвращается обратно на второй конвейер. 2) размер материала менее 1 см ссыпается на землю. Далее дроблённую соль грузят погрузчиком в Камазы. Отгрузка галита в КамАЗы для потребителей производится с помощью погрузчика.

- ИЗАВ №6164 – Установка WJC900, работа погрузчиков. В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: Натрий хлорид, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие), Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Углерод (Пигмент черный), Сера диоксид, Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный). Источник выброса неорганизованный.

Цех погрузки готовой продукции

В рамках цеха погрузки готовой продукции осуществляется складирование и отгрузка мелкозернистого и гранулированного хлористого калия.

В состав цеха погрузки готовой продукции входит:

- склад готовой продукции №2;
- склад готовой продукции №3;
- корпус отгрузки.

Складирование мелкозернистого или гранулированного хлористого калия на склад готовой продукции № 2

Мелкозернистый хлористый калий из сушильно-грануляционного отделения транспортируется ленточными конвейерами и в перегрузочном узле перегружается на конвейеры ленточные соответственно.

Гранулированный хлористый калий с ленточных конвейеров перегружается на конвейер.

Для подачи мелкозернистого хлористого калия на склад готовой продукции №2 в перегрузочном узле продукт пересыпается с конвейеров на ленточный конвейер, расположенный в верхней части арочного склада, с которого разгрузочной тележкой закладывается на хранение в штабель.

Гранулированный хлористый калий с конвейеров подается на конвейер, с которого разгрузочной тележкой закладывается на хранение в штабель.

Разгрузка мелкозернистого или гранулированного хлористого калия из штабеля осуществляется порталным реклаймером.

Транспортировка продукта на отгрузку осуществляется системой ленточных конвейеров.

Складирование гранулированного хлористого калия и отсева на склад готовой продукции №3

К эксперту заключению № 524.24.П от 05.04.2024

Хлористый калий гранулированный из сушильно-грануляционного отделения транспортируется ленточными конвейерами и в перегрузочном узле перегружается на конвейер ленточный соответственно.

Для подачи гранулированного хлористого калия на склад готовой продукции №3 в перегрузочном узле продукт разгрузочной тележкой пересыпается с конвейеров на ленточный конвейер, расположенный в верхней части арочного склада, с которого разгрузочной тележкой закладывается на хранение в штабель. Перед транспортировкой гранулированного хлористого калия на отгрузку продукт подвергается вылеживанию на складе в течение 72 часов с момента окончания формирования конусов.

Разгрузка гранулированного хлористого калия из штабеля осуществляется порталым реклаймером. Транспортировка продукта на отгрузку осуществляется системой ленточных конвейеров.

Калий хлористый «мелкий» (отсев) доставляется на склад из корпуса отгрузки готовой продукции автотранспортом, хранится в виде конуса, который формируется погрузчиком.

Отгрузка гранулированного хлористого калия в железнодорожные вагоны

Хлористый калий гранулированный со склада готовой продукции №3 подается в корпус отгрузки готовой продукции ленточными конвейерами на установку сухого грохочения. Шиберными затворами продукт распределяется на четыре пары двухдечных грохотов для классификации по классу 4 мм и 2 мм. Надрешетный продукт размером более 4 мм и подрешетный менее 2 мм ленточным конвейером направляются в бункер отсева, откуда автотранспортом вывозится на склад готовой продукции №3 как калий хлористый «Мелкий» (отсев). Средний продукт класса крупностью менее 4 мм и более 2 мм (гранулированный хлористый калий), является товарным продуктом и поступает в смесители для обработки гидрофобизатором - маслом индустриальным – в количестве 1,0 кг/т (1,1 л/т) продукта.

Из емкости индустриальное масло по мере необходимости технологическими насосами подается в расходную емкость. Из расходной емкости индустриальное масло дозировочными насосами подается в смесители для обработки гранулированного хлористого калия.

После обработки гранулированный продукт шиберными затворами распределяется по отгрузочным бункерам. Непосредственно в железнодорожные вагоны хлористый калий поступает из бункеров через разгрузочные телескопические рукава, т.е. каждый бункер оборудован четырьмя телескопическими рукавами соответственно количеству загрузочных люков вагона. Загрузка вагонов осуществляется на железнодорожных весах. Телескопические рукава оборудованы встроенными фильтрами. Они состоят из вентилятора с фильтрационными элементами - картриджами, ресивером для регенерации фильтрационных элементов, предохранительным вентилем, тремя электромагнитными вентилями быстрого срабатывания, встроенной системой управления регенерацией и вакуумной заслонкой. Система очистки (регенерации фильтрационных элементов) работает в автоматическом режиме. Обеспыленный воздух удаляется через газоходы от каждого рукава, далее потоки объединяются и удаляются посредством единого для четырех рукавов газохода.

Отгрузка мелкозернистого хлористого калия в железнодорожные вагоны

Мелкозернистый хлористый калий со склада готовой продукции №2 подается в корпус отгрузки ленточными конвейерами на установку сухого грохочения. Шиберными затворами продукт распределяется на четыре пары однодечных грохотов для классификации по классу 2 мм. Надрешетный продукт с грохотов поступает на дробление в валковые, затем посредством шиберных затворов распределяется по отгрузочным бункерам. Подрешетный продукт

К экспертизенному заключению № 524.24.П от 05.04.2024

классификации посредством шиберных затворов распределяется по отгрузочным бункерам. Заполнение бункеров организовано рукавными течками, а бункера – ленточным конвейером.

Непосредственно в железнодорожные вагоны хлористый калий поступает из бункеров через разгрузочные телескопические рукава, т.е. каждый бункер оборудован четырьмя телескопическими рукавами соответственно количеству загрузочных люков вагона. Телескопические рукава оборудованы встроенными фильтрами. Они состоят из вентилятора с фильтрационными элементами - картриджами, ресивером для регенерации фильтрационных элементов, предохранительным вентилем, тремя электромагнитными вентилями быстрого срабатывания, встроенной системой управления регенерацией и вакуумной заслонкой. Система очистки (регенерации фильтрационных элементов) работает в автоматическом режиме.

Для механизированной уборки производственных площадок корпуса погрузки готового продукта используется стационарная система вакуумной пылеуборки возможных просыпей ВП9, в состав которой входят фильтр-сепаратор и вакуум агрегат в шумоизолирующем кожухе. Фильтр предназначен для улавливания пыли из всасываемого воздуха. Побудителем тяги воздушного потока является вакуум-агрегат. Уловленная пыль собирается в контейнер для просыпей. Из контейнера для просыпей пыль возвращается в технологический процесс.

Загрузка вагонов осуществляется на железнодорожных весах.

- ИЗАВ №0165 – Аспирационная система АС-1 (погрузка). В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: Калий хлорид (Калиевая соль соляной кислоты), Натрий хлорид. Источник выброса организованный: высотой 32,9 м и диаметром 1,6 м.

- ИЗАВ №0166 – Аспирационная система АС-2 (погрузка). В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: Калий хлорид (Калиевая соль соляной кислоты), Натрий хлорид. Источник выброса организованный: высотой 57,3 м и диаметром 0,315 м.

- ИЗАВ №0167 – Аспирационная система АС-3 (погрузка). В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: Калий хлорид (Калиевая соль соляной кислоты), Натрий хлорид. Источник выброса организованный: высотой 57,3 м и диаметром 0,315 м.

- ИЗАВ №0168 – Аспирационная система АС-4 (погрузка). В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: Калий хлорид (Калиевая соль соляной кислоты), Натрий хлорид. Источник выброса организованный: высотой 57,3 м и диаметром 0,315 м.

- ИЗАВ №0169 – Аспирационная система АС-5 (погрузка). В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: Калий хлорид (Калиевая соль соляной кислоты), Натрий хлорид. Источник выброса организованный: высотой 57,3 м и диаметром 0,315 м.

- ИЗАВ №0170 – Аспирационная система АС-6 (погрузка). В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: Калий хлорид (Калиевая соль соляной кислоты), Натрий хлорид. Источник выброса организованный: высотой 57,3 м и диаметром 0,315 м.

- ИЗАВ №0171 – Аспирационная система АС-7 (погрузка). В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: Калий хлорид (Калиевая соль соляной кислоты), Натрий хлорид. Источник выброса организованный: высотой 57,3 м и диаметром 0,315 м.

К экспертизному заключению № 524.24.П от 05.04.2024

- ИЗАВ №0172 – Аспирационная система АС-8 (погрузка). В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: Калий хлорид (Калиевая соль соляной кислоты), Натрий хлорид. Источник выброса организованный: высотой 57,3 м и диаметром 0,315 м.

- ИЗАВ №0173 – Механизированная уборка производственных площадок системой вакуумной пылеуборки ВП 9. В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: Калий хлорид (Калиевая соль соляной кислоты), Натрий хлорид. Источник выброса организованный: высотой 57,3 м и диаметром 0,315 м.

- ИЗАВ №6174 - Емкость хранения масла индустриального (пылеподавитель). В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.). Источник выброса неорганизованный.

- ИЗАВ №6175 – Засыпка отсева в самосвал. В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: Калий хлорид (Калиевая соль соляной кислоты), Натрий хлорид, Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Углерод (Пигмент черный), Сера диоксид, Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), Бензин (нефтяной, малосернистый)/в пересчете на углерод/, Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный). Источник выброса неорганизованный.

- ИЗАВ №6176 – Склад готовой продукции №2. В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: Калий хлорид (Калиевая соль соляной кислоты), Натрий хлорид. Источник выброса неорганизованный.

- ИЗАВ №6177 – Склад готовой продукции №3. Также учтен выброс погрузчика. В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: Калий хлорид (Калиевая соль соляной кислоты), Натрий хлорид, Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Углерод (Пигмент черный), Сера диоксид, Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный). Источник выброса неорганизованный.

Железнодорожный цех. Погружочный парк «Г»

Погружочный парк «Г» предназначен для выполнения грузовых операций. Путевое развитие парка состоит из трех погружочных путей, шести выставочных и одного разгрузочного пути.

Виды производимых работ – маневровые передвижения тепловозов по путям выставочных путей, маневровые передвижения по путям погрузки вагонотолкателей (электротяга).

В качестве резервного источника питания используется дизель-генераторный агрегат. В течение года периодически проводятся проверка работоспособности агрегата.

- ИЗАВ №6178 – Маневровая площадка тепловозов. В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Углерод (Пигмент черный), Сера диоксид, Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный). Источник выброса неорганизованный.

- ИЗАВ №0179 – Дизельгенераторная установка. В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Углерод (Пигмент черный), Сера диоксид, Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), Бенз/а/пирен, Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид), Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный). Источник выброса организованный: высотой 2,2 м и диаметром 0,08 м.

Централизованный отдел технического контроля (ЦОТК)

Страница 23 из 244

К экспертному заключению № 524.24.П от 05.04.2024

В лаборатории анализы проводятся в вытяжных шкафах. При работе в вытяжных шкафах выделяются загрязняющие вещества, которые удаляются в атмосферу вентиляционными системами.

- ИЗАВ №0180 – Лаборатория экологического и санитарного контроля. В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: Натрий гидроксид (Натр едкий), Азотная кислота (по молекуле HNO_3), Аммиак (Азота гидрид), Гидрохлорид/по молекуле HCl (Водород хлорид), Серная кислота/по молекуле H_2SO_4 , Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), Метилбензол (Фенилметан), Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол), Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид), Этановая кислота (Этановая кислота; метанкарбоновая кислота). Источник выброса организованный: высотой 3 м и диаметром 0,3 м.

Столовая

В столовой осуществляется приготовление пищи, включая жарку и выпечку хлебобулочных изделий.

- ИЗАВ №0181 – Жарка. В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: Пропаналь (Пропиональдегид, метилацетальдегид), Гексановая кислота (Капроновая кислота). Источник выброса организованный: высотой 11,4 м и диаметром 0,89 м.

- ИЗАВ №0182 – Приготовление хлебобулочных изделий. В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол), Ацетальдегид (Уксусный альдегид), Этановая кислота (Этановая кислота; метанкарбоновая кислота), Пыль мучная. Источник выброса организованный: высотой 11,4 м и диаметром 0,89 м.

Внутренние проезды и автостоянки

- ИЗАВ №6183 – Стоянка у КПП. В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Сера диоксид, Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), Смесь предельных углеводородов C_1H_4 - C_5H_{12} , Бензин (нефтяной, малосернистый)/в пересчете на углерод/. Источник выброса неорганизованный.

- ИЗАВ №6184 – Подъездная дорога к ГДК. В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Углерод (Пигмент черный), Сера диоксид, Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), Бензин (нефтяной, малосернистый)/в пересчете на углерод/, Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный). Источник выброса неорганизованный.

- ИЗАВ №6185 – Дорога на станцию 2 подъема. В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Углерод (Пигмент черный), Сера диоксид, Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), Бензин (нефтяной, малосернистый)/в пересчете на углерод/, Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный). Источник выброса неорганизованный.

- ИЗАВ №6186 – Внутренний проезд. В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Углерод (Пигмент черный), Сера диоксид, Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), Бензин (нефтяной, малосернистый)/в пересчете на углерод/, Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный). Источник выброса неорганизованный.

К экспертизенному заключению № 524.24.П от 05.04.2024

- ИЗАВ №6187 – Стоянка у АБК-1. В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Сера диоксид, Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), Бензин (нефтяной, малосернистый)/в пересчете на углерод/. Источник выброса неорганизованный.

- ИЗАВ №6188 – Стоянка у АБК рудника. В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Сера диоксид, Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), Бензин (нефтяной, малосернистый)/в пересчете на углерод/. Источник выброса неорганизованный.

- ИЗАВ №6189 – Гараж возле подстанции. В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Сера диоксид, Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), Бензин (нефтяной, малосернистый)/в пересчете на углерод/. Источник выброса неорганизованный.

- ИЗАВ №6190 – Стоянка автобусов. В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Углерод (Пигмент черный), Сера диоксид, Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный). Источник выброса неорганизованный.

Военизированная горноспасательная служба и пожарно-спасательная часть (ВГСЧ)

Для обеспечения безопасности жизнедеятельности, пожарной безопасности предприятия, осуществляющего добычу, обогащение и переработку минерального сырья, в составе объектов ООО «ЕвроХим–УКК» предусмотрена организация объединенной горноспасательной службы и пожарно-спасательной части.

В складской зоне предусмотрена закрытая стоянка автомобильной техники на 5 постов: мойка – 1 пост, техническое обслуживание – 1 пост, стояночные места – 3 поста.

Имеется слесарная мастерская с заточным, токарно-винторезным и фрезерным станками.

На постах стоянки боевых машин предусмотрены системы вытяжки выхлопных газов от работающих двигателей.

Для проведения техобслуживания и текущего ремонта пожарных машин предусмотрен один ремонтный пост. На посту ТО выполняются следующие работы: крепежные, регулирование агрегатов и узлов автомобиля, текущий ремонт с заменой агрегатов и узлов.

- ИЗАВ №0191 – Слесарная мастерская. В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: диЖелезо триоксид, (железа оксид)/в пересчете на железо/(Железо сесквиоксид), Взвешенные вещества, Пыль абразивная. Источник выброса организованный: высотой 9,3 м и диаметром 0,63 м.

- ИЗАВ №0192 – Пост технического обслуживания. В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Углерод (Пигмент черный). Сера диоксид, Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный). Источник выброса организованный: высотой 9,3 м и диаметром 0,2 м.

- ИЗАВ №0193 – Стоянка спецтехники, мойка машин. В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Углерод (Пигмент черный), Сера диоксид, Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), Керосин (Керосин прямой перегонки;

К эксперту заключению № 524.24.П от 05.04.2024

керосин дезодорированный). Источник выброса организованный: высотой 9,3 м и диаметром 0,3 м.

- ИЗАВ №0194 – Стоянка спецтехники. В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Углерод (Пигмент черный), Сера диоксид, Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный). Источник выброса организованный: высотой 8 м и диаметром 0,25 м.

- ИЗАВ №6195 – Спецтехника (проезд). В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Углерод (Пигмент черный), Сера диоксид, Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный). Источник выброса неорганизованный.

- ИЗАВ №0196 – пожарное депо. В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Углерод (Пигмент черный), Сера диоксид, Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ). Бензин (нефтяной, малосернистый)/в пересчете на углерод/, Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный). Источник выброса организованный: высотой 12 м и диаметром 0,61 м.

Ствол 3. Период эксплуатации

В надшахтном здании ствола №3 расположена слесарная мастерская со станками металлообработки и сварочным аппаратом для выполнения ремонтных работ. В производственное помещение предусмотрен временный заезд грузового транспорта. Для нагрева приточного воздуха в надшахтном здании ствола №3, в здании подъемных машин используются газовые калориферы с горелками непрямого нагрева. Для подачи теплового воздуха в подземный комплекс по стволу №3 предусмотрена калориферная установка, которая работает на природном газе, в качестве аварийного топлива используется дизельное топливо. Работа на дизельном топливе производится в режиме технологической прокрутки. Для обеспечения работы калориферной установки и нагрева подаваемого в ствол воздуха к установке принятые газовые воздухонагреватели.

- ИЗАВ №0197 – Сварочные работы, станки металлообработки в надшахтном здании ствола №3. В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: диЖелезо триоксид, (железа оксид)/в пересчете на железо/(Железо сесквиоксид), Марганец и его соединения/в пересчете на марганец (IV) оксид/, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие), Пыль абразивная, Взвешенные вещества, Пыль абразивная. Источник выброса организованный: высотой 27,44 м и диаметром 0,25 м.

- ИЗАВ №0198 – Въезд-выезд автотранспорта в производственное помещение. В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Углерод (Пигмент черный), Сера диоксид, Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный). Источник выброса организованный: высотой 27,3 м и диаметром 0,25 м.

- ИЗАВ №0199 – Въезд-выезд автотранспорта в производственном помещении. В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Углерод (Пигмент черный),

К эксперту му заключению № 524.24.П от 05.04.2024

Сера диоксид, Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный). Источник выброса организованный: высотой 27,3 м и диаметром 0,25 м.

- ИЗАВ №0200 – Газовые горелки в надшахтном здании ствола №3. В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), Бенз/а/пирен. Источник выброса организованный: высотой 27,4 м и диаметром 0,46 м.

- ИЗАВ №0201 – Газовые горелки в надшахтном здании ствола №3. В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), Бенз/а/пирен. Источник выброса организованный: высотой 27,4 м и диаметром 0,46 м.

- ИЗАВ №0202 – Газовые горелки в здании подъемных машин ствола №3. В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), Бенз/а/пирен. Источник выброса организованный: высотой 30,5 м и диаметром 0,57 м.

- ИЗАВ №0203 – Газовые горелки в здании подъемных машин ствола №3. В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), Бенз/а/пирен. Источник выброса организованный: высотой 30,5 м и диаметром 0,57 м.

- ИЗАВ №0204 – теплогенераторы в здании калориферной ствола №3. В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Углерод (Пигмент черный), Сера диоксид, Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), Бенз/а/пирен. Источник выброса организованный: высотой 22,14 м и диаметром 0,70 м.

- ИЗАВ №0205 – теплогенераторы в здании калориферной ствола №3. В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Углерод (Пигмент черный), Сера диоксид Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), Бенз/а/пирен. Источник выброса организованный: высотой 22,14 м и диаметром 0,70 м.

- ИЗАВ №0206 – теплогенераторы в здании калориферной ствола №3. В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Углерод (Пигмент черный), Сера диоксид Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), Бенз/а/пирен. Источник выброса организованный: высотой 22,14 м и диаметром 0,70 м.

- ИЗАВ №0207 – теплогенераторы в здании калориферной ствола №3. В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Углерод (Пигмент черный), Сера диоксид Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), Бенз/а/пирен. Источник выброса организованный: высотой 22,14 м и диаметром 0,70 м.

- ИЗАВ №0208 – теплогенераторы в здании калориферной ствола №3. В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Углерод (Пигмент черный), Сера диоксид

К экспертному заключению № 524.24.П от 05.04.2024

Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), Бенз/а/пирен. Источник выброса организованный: высотой 22,14 м и диаметром 0,70 м.

- ИЗАВ №0209 – теплогенераторы в здании калориферной ствола №3. В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Углерод (Пигмент черный), Сера диоксид Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), Бенз/а/пирен. Источник выброса организованный: высотой 22,14 м и диаметром 0,70 м.

- ИЗАВ №0210 – теплогенераторы в здании калориферной ствола №3. В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Углерод (Пигмент черный), Сера диоксид, Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), Бенз/а/пирен. Источник выброса организованный: высотой 15,9 м и диаметром 0,40 м.

- ИЗАВ №0211 – теплогенераторы в здании калориферной ствола №3. В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Углерод (Пигмент черный), Сера диоксид, Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), Бенз/а/пирен. Источник выброса организованный: высотой 15,9 м и диаметром 0,40 м.

- ИЗАВ №0212 – теплогенераторы в здании калориферной ствола №3. В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), Бенз/а/пирен. Источник выброса организованный: высотой 15,9 м и диаметром 0,40 м.

- ИЗАВ №0213 – теплогенераторы в здании калориферной ствола №3. В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Углерод (Пигмент черный), Сера диоксид, Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), Бенз/а/пирен. Источник выброса организованный: высотой 15,9 м и диаметром 0,40 м.

- ИЗАВ №0214 – теплогенераторы в здании калориферной ствола №3. В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Углерод (Пигмент черный), Сера диоксид, Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), Бенз/а/пирен. Источник выброса организованный: высотой 15,9 м и диаметром 0,40 м.

- ИЗАВ №0215 – теплогенераторы в здании калориферной ствола №3. В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Углерод (Пигмент черный), Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), Бенз/а/пирен. Источник выброса организованный: высотой 15,9 м и диаметром 0,40 м.

- ИЗАВ №0216 – теплогенераторы в здании калориферной ствола №3. В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Углерод (Пигмент черный), Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), Бенз/а/пирен. Источник выброса организованный: высотой 15,9 м и диаметром 0,30 м.

- ИЗАВ №0217 – теплогенераторы в здании калориферной ствола №3. В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Углерод (Пигмент черный), Углерода оксид

К экспертному заключению № 524.24.П от 05.04.2024

(Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), Бенз/а/пирен. Источник выброса организованный: высотой 15,9 м и диаметром 0,30 м.

На предприятии ведется строительство следующих объектов:

Горнодобывающий комплекс (ГДК). Ствол 1 и 2. Период строительства

При строительстве проводятся сварочные работы, окрасочные работы, разгрузка и хранение щебня, земляные работы, приготовление битума, асфальтирование и работа автотранспорта.

- ИЗАВ №6501 – строители. В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Углерод (Пигмент черный), Сера диоксид, Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный). Источник выброса неорганизованный.

- ИЗАВ №6502 – сварочные работы, окрасочные работы, разгрузка и хранение щебня, земляные работы, приготовление битума, устройство асфальтобетонного покрытия.

В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: диЖелезо триоксид, (железа оксид)/в пересчете на железо/(Железо сесквиоксид), Марганец и его соединения/в пересчете на марганец (IV) оксид/, Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), Фтористые газообразные соединения/в пересчете на фтор/: - гидрофторид (Фтористые газообразные соединения/в пересчете на фтор/: - гидрофторид; фтороводород), Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат), Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие), Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол), Уайт-спирит, Взвешенные вещества, Алканы С12-19 (в пересчете на С). Источник выброса неорганизованный.

Гидроразладочный комплекс (строительство) поверхности комплекс

При строительстве проводятся сварочные работы.

- ИЗАВ №6503 – сварочные работы. В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: диЖелезо триоксид, (железа оксид)/в пересчете на железо/(Железо сесквиоксид), Марганец и его соединения/в пересчете на марганец (IV) оксид/, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие), Фтористые газообразные соединения/в пересчете на фтор/: - гидрофторид (Фтористые газообразные соединения/в пересчете на фтор/: - гидрофторид; фтороводород), Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ). Источник выброса неорганизованный.

Обогатительный комплекс. Страйплощадка

При строительстве проводятся сварочные работы, работа автотранспорта, окрасочные работы, укладка асфальта.

- ИЗАВ №6504 – Дорожно строительная техника, грузовые автомобили, окрасочные работы, сварочные работы. В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Углерод (Пигмент черный), Сера диоксид, Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный), Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол), Уайт-спирит, Взвешенные вещества, диЖелезо триоксид, (железа оксид)/в пересчете на железо/(Железо сесквиоксид), Марганец и

К экспертному заключению № 524.24.П от 05.04.2024

его соединения/в пересчете на марганец (IV) оксид/, Фтористые газообразные соединения/в пересчете на фтор/: - гидрофторид (Фтористые газообразные соединения/в пересчете на фтор/: - гидрофторид; фтороводород), Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат), Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие). Источник выброса неорганизованный.

- ИЗАВ №6505 – Укладка асфальта. В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: Алканы С12-19 (в пересчете на С). Источник выброса неорганизованный.

Ствол 3. Период строительства

При строительстве проводятся сварочные и окрасочные работы, работа автотранспорта и заправка строительной техники.

- ИЗАВ №6506 – Дорожно-строительная техника. В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Углерод (Пигмент черный), Сера диоксид, Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), Бензин (нефтяной, малосернистый)/в пересчете на углерод/, Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный). Источник выброса неорганизованный.

- ИЗАВ №6507 – Автотранспорт. В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Углерод (Пигмент черный), Сера диоксид, Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный). Источник выброса неорганизованный.

- ИЗАВ №6508 – Автотранспорт. В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Углерод (Пигмент черный), Сера диоксид, Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный). Источник выброса неорганизованный.

- ИЗАВ №6509 – Заправка строительной техники дизельным топливом. В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид), Алканы С12-19 (в пересчете на С). Источник выброса неорганизованный.

- ИЗАВ №6510 – Сварочные и окрасочные работы. В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: диЖелезо триоксид, (железа оксид)/в пересчете на железо/(Железо сесквиоксид), Марганец и его соединения/в пересчете на марганец (IV) оксид/, Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), Фтористые газообразные соединения/в пересчете на фтор/: - гидрофторид (Фтористые газообразные соединения/в пересчете на фтор/: - гидрофторид; фтороводород), Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат), Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие), Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол), Метилбензол (Фенилметан), Этилбензол (Фенилэтан), Бутан-1-ол (Бутиловый спирт), 1-Метоксипропан-2-ол (1-Монометиловый эфир 1,2-пропиленгликоля, пропиленгликольметиловый эфир, альфа-метиловый эфир пропиленгликоля, 1-метокси-2-

Страница 30 из 244

К экспертному заключению № 524.24.П от 05.04.2024

гидроксипропан, 2-метокси-1-метилэтанол), Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты), Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид), N-(2-Аминоэтил)-N'-[2-[(2-аминоэтил)амино]этил]этан-1,2-диамин (1,4,7,10,13-Пентаазатридекан; 3,6,9-триазаундекан-1,11-диамин; тетрен), Сольвент нафта, Взвешенные вещества. Источник выброса неорганизованный.

- ИЗАВ №6511 – Сварочные и окрасочные работы подземная часть. В атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: диЖелезо триоксид, (железа оксид)/в пересчете на железо/(Железо сесквиоксид), Марганец и его соединения/в пересчете на марганец (IV) оксид/, Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), Фтористые газообразные соединения/в пересчете на фтор/: - гидрофторид (Фтористые газообразные соединения/в пересчете на фтор/: - гидрофторид; фтороводород), Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат), Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие), Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол), Метилбензол (Фенилметан), Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты), Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид), Взвешенные вещества. Источник выброса неорганизованный.

Объект ОНВ – Площадка №1 ООО «Еврохим-УКК» располагается по адресу: Пермский край, г.о. г.Березники, тер. Усольского калийного комбината. Территория ограничена:

- с севера, северо-востока, северо-запада, запада, юго-запада – лесным массивом;
- с востока, юго-востока и юга – территориями, занятymi лесным массивом, и автодорогой.

Расстояние от границы площадки до нормируемых территорий составляет:

- до садоводческих некоммерческих товариществ - 215 м в восточном направлении.

Объекты «Площадка линейных кранов» и «Узел запуска очистных устройств», входящие в состав газопровода-отвода от магистрального газопровода ЧБС и ГРС для газоснабжения УКК, расположены в 22,5 км в северо-восточном направлении от основного производства. Расстояние от границы объектов «Площадка линейных кранов» и «Узел запуска очистных устройств» до нормируемых территорий составляет:

- до д. Большие Комиссары – 1,24 км в северо-западном направлении.

В соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 размер ориентировочных С33 производственных подразделений, расположенных на объекте НВОС, составляет:

- для основного производства - 1000 м (раздел 3 «Добыча руд и нерудных ископаемых», класс I, пункт 3.1.6 «Горно-обогатительные комбинаты»);
- для котельных - 100 м (раздел 10 «Производство электрической и тепловой энергии при сжигании минерального топлива», класс IV, пункт 10.4.1 «ТЭЦ и районные котельные тепловой мощностью менее 200 Гкал, работающих на твердом, жидким и газообразном топливе»);
- для биологических очистных сооружений мощностью 700 м³/сутки - 200 м (раздел 13 «Сооружения водоотведения и очистки сточных вод», класс IV, пункт 13.4.1 «Сооружения для механической и биологической очистки, а также иловые площадки с расчетной производительностью очистных сооружений до 5 тысяч куб.м/сутки»);
- для ГРС - 300 м (раздел 1 «Химические объекты и производства», класс III, пункт 13.3.28 «Газораспределительные станции магистральных газопроводов с одоризационными установками меркаптана»).