



**АО "Институт "КазНИПИЭнергопром"**

ГСЛ №000291 от 07.04.1995г.

Лицензия №0000495 от 06.11.2001г.

Лицензия №01284Р от 05.02.2009г.

**Заказчик – ГУ "Управление энергетики города Астаны"**



**"Реконструкция наращивание дамбы карты №1  
золоотвала №2 ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия"  
Рабочий проект**

**Раздел 4. Оценка воздействия на окружающую среду**

**23.1542.03-ОВОС**

г. Алматы, 2025г.



АО "Институт "КазНИПИЭнергопром"

ГСЛ №000291 от 07.04.1995г.

Лицензия №0000495 от 06.11.2001г.

Лицензия №01284Р от 05.02.2009г.

Заказчик – ГУ "Управление энергетики города Астаны"

# **"Реконструкция наращивание дамбы карты №1 золоотвала №2 ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия" Рабочий проект**

Раздел 4. Оценка воздействия на окружающую среду

23.1542.03-ОВОС

Председатель Правления

Главный инженер

Главный инженер проекта



Ж.М. Медетов

М.А. Васильев

Н.Л. Чечулин

|                |  |
|----------------|--|
| Зам. инв. №    |  |
| Подпись и дата |  |
| Инв. № подл.   |  |

г. Алматы, 2025г.



## СОДЕРЖАНИЕ

|   |    |
|---|----|
| ВВЕДЕНИЕ .....  | 3  |
| 1. ОПИСАНИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ .....   | 7  |
| 1.1. Описание месторасположения золоотвала .....  | 7  |
| 1.2. Описание состояния окружающей среды в месте осуществления намечаемой деятельности .....  | 9  |
| 1.3. Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности .....   | 19 |
| 1.4. Информация о категории земель и целях использования земель в ходе строительства и эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности .....   | 19 |
| 1.5. Показатели объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности .....   | 19 |
| 1.6. Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий .....   | 22 |
| 1.7. Описание работ по утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения, если эти работы необходимы для целей реализации намечаемой деятельности .....                     | 22 |
| 1.8. Ожидаемые виды, характеристика, количество эмиссий и иные вредные антропогенные воздействия в окружающую среду .....   | 22 |
| 2. ОПИСАНИЕ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ С УКАЗАНИЕМ ЧИСЛЕННОСТИ ЕЕ НАСЕЛЕНИЯ, УЧАСТКОВ, НА КОТОРЫХ МОГУТ БЫТЬ ОБНАРУЖЕНЫ ВЫБРОСЫ, СБРОСЫ И ИНЫЕ НЕГАТИВНЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ..... | 26 |
| 3. ВОЗМОЖНЫЕ ВАРИАНТЫ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ .....   | 29 |
| 4. КОМПОНЕНТЫ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И ИНЫЕ ОБЪЕКТЫ, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ ПОДВЕРЖЕНЫ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ .....   | 30 |
| 5. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ .....   | 33 |
| 5.1. Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий .....   | 33 |
| 5.2. Обоснование предельных физических воздействий на окружающую среду .....  | 42 |
| 6. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНОГО КОЛИЧЕСТВА НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ .....  | 44 |
| 6.1. Обоснование предельного количества накопления отходов на период строительно-монтажных работ .....  | 44 |
| 6.3. Обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам, если такое захоронение предусмотрено в рамках намечаемой деятельности .....  | 47 |
| 7. ВЕРОЯТНОСТЬ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ .....   | 48 |
| 7.1. Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности .....   | 48 |
| 7.2. Вероятность возникновения стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него .....  | 50 |
| 7.3. Возможные неблагоприятные последствия в результате аварий, инцидентов, природных стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него .....                             | 50 |



|   |     |
|---|-----|
| 7.4. Меры по предотвращению последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, включая оповещение населения, и оценка их надежности.....   | 51  |
| 7.5. Планы ликвидации последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, предотвращения и минимизации дальнейших негативных последствий для окружающей среды, жизни, здоровья и деятельности человека..... | 53  |
| 7.6. Профилактика, мониторинг и ранее предупреждение инцидентов аварий, их последствий, а также последствий взаимодействия намечаемой деятельности со стихийными природными явлениями.....                            | 53  |
| 8. МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ .....  | 55  |
| 9. МЕРЫ ПО СОХРАНЕНИЮ И КОМПЕНСАЦИИ ПОТЕРИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ.....   | 57  |
| 10. ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ .....  | 59  |
| 11. ЦЕЛИ, МАСШТАБЫ И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА.....  | 60  |
| 12. СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЛУЧАЙ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ .....  | 61  |
| 13. МЕТОДОЛОГИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ.....   | 62  |
| 13.1. Законодательные рамки экологической оценки.....   | 62  |
| 13.2. Методическая основа проведения процедуры ОВОС.....  | 63  |
| 14. ТРУДНОСТИ, ВОЗНИКШИХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЯЗАННЫХ С ОТСУТСТВИЕМ ТЕХНИЧЕСКИХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ И НЕДОСТАТОЧНЫМ УРОВНЕМ СОВРЕМЕННЫХ НАУЧНЫХ ЗНАНИЙ.....   | 64  |
| 15. МЕРЫ, НАПРАВЛЕННЫЕ НА ВЫПОЛНЕНИЕ ТРЕБОВАНИЙ СОГЛАСНО ЗАКЛЮЧЕНИЮ ПО ОПРЕДЕЛЕНИЮ СФЕРЫ ОХВАТА.....  | 65  |
| 16. ПРИРОДООХРАННЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ, РАЗРАБОТАННЫЕ В ЦЕЛЯХ ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ .....   | 69  |
| 16.1. Природоохранные мероприятия: атмосферный воздух.....  | 69  |
| 16.2. Природоохранные мероприятия: подземные и поверхностные воды.....  | 69  |
| 16.3. Природоохранные мероприятия: почвенный покров .....   | 70  |
| 16.4. Природоохранные мероприятия: растительный и животный мир .....  | 71  |
| 16.5. Природоохранные мероприятия: обращение с отходами.....  | 72  |
| 16.6. Мониторинг окружающей среды (атмосферного воздуха, почвы и подземных вод) .....   | 72  |
| 17. КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ.....   | 74  |
| 18. СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....   | 87  |
| 19. ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ.....   | 90  |
| 20. ЧЕРТЕЖИ.....  | 146 |
| 21. ПРИЛОЖЕНИЯ .....  | 147 |



## ВВЕДЕНИЕ

Важнейшими составляющими устойчивого экономического и социального развития Казахстана являются охрана окружающей природной среды, рациональное использование природных ресурсов, создание безопасных условий жизнедеятельности человека.

Согласно «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30 июля 2021 г. №280 процедура по отчету о возможных воздействиях является экологической оценкой, в рамках которой на основе соответствующих исследований выявляются, изучаются, описываются и оцениваются возможные существенные воздействия на окружающую среду при реализации намечаемой и осуществляемой деятельности.

Согласно заключению скрининга воздействия намечаемой деятельности №KZ17VWF00369810 от 17.06.2025 г. РГУ «Департамент экологии по городу Астане Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан» по рабочему проекту «Наращивание дамбы карты №1 золоотвала №2 ТЭЦ-2 АО «Астана - Энергия» (Приложение 2) выполнен отчет о возможных воздействиях в котором учтены все замечания и предложения от государственных органов, размещенного на сайте [ecportal.kz](http://ecportal.kz), так же содержится оценка уровня загрязнения атмосферного воздуха вредными выбросами от источников выбросов на период строительно-монтажных работ (СМР), определены предложения по охране природной среды, приведены основные характеристики проведения работ, рассмотрены вопросы водоснабжения и водоотведения, воздействие отходов предприятия на окружающую среду.

Отчет о возможных воздействиях разработан на основании Законов Республики Казахстан:

– Экологический Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК[1].

– О внесении изменений в приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки». Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 26 октября 2021 года № 424 [10].

– Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 [18];

– Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека». Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 [16].

Проектная документация разработана в соответствии с действующими нормами и правилами. При разработке отчета о возможных воздействиях использованы основные директивные и нормативные документы, инструкции и методические рекомендации по нормированию качества атмосферного воздуха, указанные в списке использованной литературы.

Целью отчета о возможных воздействиях является определение целесообразности и приемлемости планируемой деятельности и обоснование экономических, технических, организационных, санитарных, государственно-правовых и других мероприятий по обеспечению безопасности окружающей среды.

Основная цель отчета о возможных воздействиях – определение потенциально возможных направлений изменений в компонентах окружающей среды и вызываемых ими последствий.



В составе отчета о возможных воздействиях представлены:

- краткое описание производственной деятельности, данные о местоположении;
- характеристика современного состояния природной среды в районе расположения объекта;
- оценка воздействия на все компоненты окружающей среды на период строительно-монтажных работ и при эксплуатации объекта;
- характеристика воздействия на окружающую среду на период строительно-монтажных работ и при эксплуатации рассматриваемого объекта.

В соответствии с п. 10 «Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» утвержденной приказом МЭГПР от 13 июля 2021 года № 246 объект относится к I категории.

На период строительно-монтажных работ согласно пункту 12 "Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» работы, проводимые в рабочем проекте относятся к объекту III категории, оказывающей незначительное негативное воздействие на окружающую среду.

В рамках экологической оценки подлежат рассмотрению все возможные воздействия на компоненты окружающей среды, уделяя особое внимание атмосферному воздуху, почвенным покровам и водным ресурсам, как компонентам окружающей среды на которые оказывается прямое воздействие, а также животному, растительному миру в качестве косвенного воздействия. Результирующим показателем является значимость воздействия, которая устанавливается на основании комплексной оценки рассматриваемого объекта воздействия в градации масштаба воздействия, продолжительности по времени и интенсивности с учетом принятых мер по смягчению воздействия.

Намечаемая деятельность по данному рабочему проекту будет оказывать воздействие на компоненты окружающей среды на период строительно-монтажных работ и на период эксплуатации золоотвала в виде следующих эмиссий:

Предполагаемый срок начала строительства – август 2025 года, общая продолжительность строительных работ по наращиванию дамб золоотвала №2 карты №1 будет порядка 26 месяцев в течение 3 лет. Срок ввода в эксплуатацию золоотвала 2028 год, период эксплуатации карты №1 золоотвала №2 составит 5,4 лет.

#### ***В атмосферный воздух:***

На территории объекта, на период строительных работ выявлено 4 организованных и 1 неорганизованных источников выбросов вредных веществ в атмосферу.

Всего на период строительных работ в атмосферный воздух поступит 27 загрязняющих веществ, из них: 1 класса – 1 вещество, 2 класса – 8 веществ, 3 класса – 9 веществ, 4 класса – 5 веществ, с ОБУВ – 4 вещества. Суммарный выброс на период строительных работ составляет 994,6232773 т/период, в т.ч.: твердые – 986,8504133 т/период и газообразные – 7,772864 т/период; на 2025 год 318,27945042 т/год; на 2026 год - 497,31164565 т/год; на 2027 год – 179,03219023 т/год.

Расчет максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ произведен на программе «УПРЗА Эколог» v 4.60.6 фирмы «Интеграл» г.Санкт-Петербург.

Результаты расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на период строительства и на период эксплуатации золоотвала (аварийная ситуация) показали, что максимальные приземные концентрации по всем загрязняющим веществам и группам суммаций на границе санитарно-защитной зоны и жилой зоны составляют менее 1 ПДК, уровень загрязнения атмосферного воздуха в рассматриваемом районе характеризуется повышенным уровнем загрязнения по взвешенным веществам (2902), при этом превышение фоновых концентраций отмечается в 1,04 ПДК. Максимальные приземные концентрации



по всем загрязняющим веществам и группам суммациям, не оказывают существенного влияния на загрязнение атмосферного воздуха.

***Отходы производства и потребления:***

В процессе проведения строительных работ при наращивании дамб карты №1 золоотвала №2 возможно образование 6 видов отходов порядка 358,455097 т/период, 99,9% из которых относятся к неопасным: железо и сталь - 157,776000 т/ период (образуются при демонтаже существующих ВЛ 6 кВ); смешанные отходы строительства - 192,864850 т/период (образуются при демонтаже ДНС №2); отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества - 0,381600 т/период (образуются при окраске и огрунтовке металлических поверхностей); отходы сварки - 0,111200 т/период (образуются при сварочных работах, остатки огарков электродов); ткани для вытирания - 0,008947 т/период (обтирочный материал образуется при использовании тряпья для протирки механизмов, деталей, машин и при окрасочных и малярных работах); смешанные коммунальные отходы - 7,312500 т/период (образуются в сфере деятельности персонала).

По годам строительства образование отходов составит на 2025 год – 114,705631 т/год; на 2026 год – 179,227549 т/год; на 2027 год – 64,521917 т/год.

Временное хранение сроком не более шести месяцев предусматривается в специальных емкостях и на площадках с твердым (водонепроницаемым) покрытием на территории строительной площадки. По мере накопления передается специализированным организациям по договорам.

***Физическое воздействие:***

Основным фактором физического воздействия в период строительства является шум, создаваемый работающими строительными машинами и механизмами. Уровень шума работающих машин и механизмов на расстоянии 1м не превышает нормативное значение – 80дБ, уровень шума от дизель-генератора, согласно паспортным составляет – 97дБ на расстоянии 1 м.

***Водная среда:***

Ближайшим водным объектом к золоотвалу является река Есиль расстояние 8,4 км. Согласно Постановлению акимата города Астаны от 20 октября 2023 года № 205-2263 «Об установлении водоохраных зон, полос на водных объектах города Астаны и режима их хозяйственного использования» водоохранная зона реки Есиль составляет 500 м, а водоохранная полоса 35 м, таким образом золоотвал не входит в водоохранную зону водных объектов и не требуется согласование с «Есильской бассейновой инспекцией по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства сельского хозяйства РК». Использование поверхностных и подземных водных источников рабочим проектом не предусмотрено. Сбросы в поверхностные водные объекты и на рельеф местности, как в период проведения строительных работ, так и при эксплуатации отсутствуют.

***Растительный и животный мир:***

Площадка золоотвала является существующей, дополнительного отвода земли рабочим проектом не предусмотрено. В результате обследования земельного участка установлено, что снос зеленых насаждений не предусмотрен, под снос зеленые насаждения не попадают. Эксплуатация золоотвала не приведет к уменьшению биологического разнообразия, снижению биологической продуктивности, а также ухудшению жизненно важных свойств, природных компонентов биосферы в зоне влияния деятельности.

Территория золоотвала не входит ни в один из охотничьих хозяйств области, находится в границах города Астана. Непосредственно на территории проектируемого объекта животные отсутствуют в связи с техногенной освоенностью территории. В результате активной деятельности человека животный мир в пределах рассматриваемого участка ограничен.



Озеленение территории не предусматривается, в виду того, что объект является действующим и озеленение территории СЗЗ выполнено ранее с устройством лесополосы с южной и восточной части золоотвала №2.

Согласно Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека" утвержденных Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2, по характеру производства золоотвал относится ко II классу санитарной классификации с СЗЗ 500 м.

Результаты оценки показали, что наращивание дамб, с учетом мероприятий по охране окружающей среды, предусмотренных рабочим проектом, удовлетворяет требованиям природоохранного законодательства РК.

Оценка воздействия на окружающую среду характеризуется следующим образом:

- пространственный масштаб – *локальный*;
- временной масштаб – *продолжительное воздействие*, осуществляется только в период проведения строительных работ;
- интенсивность воздействия – *"незначительное воздействие"*.

Суммарная (интегральная) оценка воздействия оценивается как воздействие "*низкой значимости*", то есть последствия намечаемого строительства испытываются, но величина его достаточна низка, находится в пределах допустимого и практически не окажет дополнительного негативного воздействия на компоненты окружающей среды.

Разработчик проекта: **АО «Институт «КазНИПИЭнергопром»**  
050004, Республика Казахстан, г.Алматы, Проспект Абылай хана, 58 А  
БИН 910840000078  
- государственная генеральная лицензия ГСЛ №000291 от 07.04.1995 г., выданная Комитетом по делам строительства РК;  
- лицензия МООС РК № 01284Р от 05.02.2009 г.  
Контакты: +7 (727) 273-47-87

Заказчик: **Государственное учреждение «Управление энергетики города Астаны»**  
010000, Республика Казахстан, г.Астана,  
ул. Бейбитшилик, дом 11,  
БИН 1307400015861  
Контакты: + 77172557598





## 1. ОПИСАНИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Рабочим проектом «Наращивание дамбы карты №1 золоотвала №2 ТЭЦ-2 АО «Астана - Энергия»» предусматривается обеспечение бесперебойной работы станций ТЭЦ-1, ТЭЦ-2, ТЭЦ-3 по средствам приема ЗШО на золоотвал №2. Реконструкция золоотвала №2 секции 1 с устройством яруса наращивания 1. После реконструкции емкость секции №1 обеспечит прием 8 555,00 тыс.тонн ЗШО, что обеспечит прием ЗШО на протяжении 5,4 лет, при годовом выходе ЗШО 1 589,4028 тыс.тонн/год.

По настоящему рабочему проекту проектируемая гидравлическая система золошлакоудаления ТЭЦ-1, ТЭЦ 2, ТЭЦ-3 является развитием действующей системы золоотвала №2 в пределах отведенной территории, с сохранением существующей оборотной системы гидрозолоудаления.

Суммарная емкость золоотвала №2 после реализации рабочего проекта составляет 38,1755 млн.тонн (в настоящее время 26,8875 млн.м<sup>3</sup>) в том числе:

- 13,8875 млн.тонн - ёмкость секции 1 (ёмкость до реконструкции);
- 13,0 млн. м<sup>3</sup> - ёмкость секции 2;
- 11,288 млн. м<sup>3</sup> ёмкость секции №1, по материалам настоящего проекта, при устройстве яруса наращивания 1 (без учета ранее заполненного).

### 1.1. Описание месторасположения золоотвала

В административном отношении объект расположен: Акмолинская область, г. Астана, золоотвала №2 АО «Астана Энергия». Решением Акимата города Астаны №3-1-12 от 14.03.2003 года выделена площадка общей площадью 450 га для строительства двухсекционного золоотвала №2 ТЭЦ-2. Отвода дополнительных земель при проведении наращивании дамб не требуется. Возможности выбора других мест не представляется возможным, так как участок проектирования расположен на действующем золоотвале существующими золошлакопроводами.

Золоотвал расположен на существующей промышленной площадке золоотвала АО «Астана Энергия», в 4,8 км к северо-западу от развилки Р4 (шоссе Алаш) – Р-10 (Астана Объездная), в 4,6 км к северо- востоку от Нефтебазы, в 5,4 км к юго-востоку от развилки А1 (дорога в сторону п.Бозайгыр) и Р-10 (Астана Объездная). Секция №1 золоотвала №2 расположена на расстоянии 5,3 км на северо-запад от площадки ТЭЦ-2 (по трассе ГЗУ-6,4 км). Секция №1 расположена с южной стороны, отведенной под золоотвал №2 территории и занимает с учетом инфраструктуры — 240 га. Расстояние от жилой застройки более 4 200 метров, на юго-запад. Золоотвал находится вне водоохранной зоны водных объектов, река Есиль протекает юго-западнее на расстоянии– 8,4 км.

Ситуационная карта-схема расположения объекта намечаемой деятельности представлена на рисунке 1.1.



Координаты участка Золотвала №2 Карта№1 АО «Астана-Энергия»

| № п/п | Координаты    |               |
|-------|---------------|---------------|
|       | Широта        | Долгота       |
| 1.    | 51°14'29.12"С | 71°27'4.63"В  |
| 2.    | 51°14'33.04"С | 71°28'49.40"В |
| 3.    | 51°13'58.15"С | 71°28'48.91"В |
| 4.    | 51°13'55.44"С | 71°27'20.89"В |
| 5.    | 51°14'17.82"С | 71°26'58.38"В |

**Рисунок 1.1.** Ситуационная карта-схема района размещения Золотвала №2 секция 1



## 1.2. Описание состояния окружающей среды в месте осуществления намечаемой деятельности

### 1.2.1. Природно-климатические условия

Участок проектирования расположен в городе Астане.

Характеристика климата представлена на основании СП РК 2.04-01-2017 "Строительная климатология" и данных РГП "Казгидромет".

Климатические условия территории этого района характеризуется резко-континентальным и засушливым климатом, высокая температура воздуха, незначительные осадки и довольно большая сухость воздуха в летний период и продолжительная суровая зима с устойчивым снежным покровом, значительными скоростями ветра и частыми метелями в зимнее время.

Для теплого полугодия характерны высокая температура воздуха, незначительные осадки и довольно большая сухость воздуха, а для холодного полугодия продолжительная холодная зима с устойчивым снежным покровом, значительными скоростями ветра и частыми метелями.

Самый холодный месяц - январь; самый жаркий - июль.

Средняя температура наиболее холодной пятидневки - минус 35°C, средняя температура самого холодного месяца - минус 16,7°C, средняя температура самого жаркого месяца - плюс 20,4°C. Продолжительность отопительного периода - 216 суток.

Среднемесячные и годовая температуры наружного воздуха по данным [12] приведены в таблице 1.2.1.

Таблица 1.2.1

| Показатели      | месяцы |       |       |     |      |      |      |      |      |     |      |       | ГОД |
|-----------------|--------|-------|-------|-----|------|------|------|------|------|-----|------|-------|-----|
|                 | I      | II    | III   | IV  | V    | VI   | VII  | VIII | IX   | X   | XI   | XII   |     |
| Температура, °С | -16,7  | -16,2 | -10,4 | 2,9 | 12,7 | 17,9 | 20,4 | 17,9 | 11,4 | 2,9 | -7,2 | -14,0 | 1,8 |

Продолжительность отопительного период со среднесуточной температурой  $\leq 8^\circ\text{C}$  составляет 216 суток.

Средняя месячная относительная влажность воздуха в 13 часов:

наиболее холодного месяца – 80%

наиболее жаркого месяца – 42%.

При среднегодовой сумме осадков 335 мм в год в виде снега выпадает около 100 мм. Снежный покров сохраняется с октября до апреля. Период обильных дождей приходится на июль и август.

По данным многолетних наблюдений нормативная глубина промерзания грунта - 1,85 м.

Среднемесячная и годовая сумма осадков (мм) приведены в таблице 1.2.2.

Таблица 1.2.2

| I  | II | III | IV | V  | VI | VII | VIII | IX | X  | XI | XII | Год |
|----|----|-----|----|----|----|-----|------|----|----|----|-----|-----|
| 20 | 14 | 18  | 21 | 31 | 43 | 52  | 42   | 27 | 28 | 20 | 19  | 335 |

В таблице 1.2.3 приведены среднемесячная и годовая относительная влажность воздуха (%).



Таблица 1.2.3

| I  | II | III | IV | V  | VI | VII | VIII | IX | X  | XI | XII | Год |
|----|----|-----|----|----|----|-----|------|----|----|----|-----|-----|
| 81 | 81 | 82  | 71 | 56 | 55 | 58  | 60   | 63 | 73 | 82 | 83  | 70  |

Ветреная погода - характерная черта местного климата. Наибольшее количество дней с сильным ветром приходится на зимние и весенние месяцы.

В таблице 1.2.4 приведены среднемесячная и годовая скорости ветра (м/с).

Таблица 1.2.4

| I   | II  | III | IV  | V   | VI  | VII | VIII | IX  | X   | XI  | XII | Год |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|
| 5,6 | 5,5 | 6,2 | 5,8 | 5,5 | 4,9 | 4,5 | 4,4  | 4,5 | 5,4 | 5,8 | 5,8 | 5,3 |

Наибольшие скорости ветра (7,7 м/с) характерны для юго-западного направления, которое является преобладающим. Часты ветры западных и южных румбов со скоростью соответственно 6,2 и 5,6 м/с. Число дней с сильным ( $\geq 15$  м/с) ветром составляет в среднем 3-5, максимально 13-16 в месяц. Число дней с метелью колеблется от 5-9 в среднем до 18-25 дней в месяц в наиболее ветреные и многоснежные зимы.

В летний период года преобладают ветры северо-восточных румбов. Предел их комфорта составляют ветры со скоростью  $> 6$  м/с, повторяемость таких ветров в мае-ноябре составляет 30-40%. Число дней с пыльной бурей составляет 3-5 дней в месяц.

В таблице 1.2.5 приводится повторяемость и средняя скорость ветра по направлениям в январе и июле месяце.

Таблица 1.2.5

| С                | СВ               | В                | ЮВ               | Ю                | ЮЗ               | З                | СЗ               | Штиль, % |
|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|----------|
| <b>Январь</b>    |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |          |
| $\frac{1}{4,8}$  | $\frac{14}{5,9}$ | $\frac{7}{4,4}$  | $\frac{18}{4,2}$ | $\frac{19}{5,6}$ | $\frac{30}{7,7}$ | $\frac{9}{6,4}$  | $\frac{2}{4,5}$  | 11       |
| <b>Июль</b>      |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |          |
| $\frac{12}{5,1}$ | $\frac{19}{5,0}$ | $\frac{10}{5,1}$ | $\frac{10}{4,4}$ | $\frac{8}{4,1}$  | $\frac{11}{5,0}$ | $\frac{14}{5,4}$ | $\frac{16}{5,1}$ | 13       |

Числитель - направление ветра, %.

Знаменатель - средняя скорость ветра по направлениям, м/с.

### 1.2.2. Инженерно-геологические условия площадки строительства

В геоморфологическом отношении исследуемая площадка расположена в северной части Тенгизской области древнеозёрных и относительно опущенных цокольных равнин который расположен в пределах аллювиальной долины реки Ишим. Абсолютные отметки поверхности составляют 367– 383 м.

В геолого-литологическом строении площадки принимают участие отложения, представленные суглинками и глинами, местами перекрытыми с поверхности почвенно-растительным слоем и насыпными грунтами. Вскрытая мощность отложений 19,0 м.

Растительность и почва распространено неравномерно. Гидрографическая сеть района представлена рекой Ишим и её протоками.



В геологическом строении рассматриваемого района принимают участие озёрно-аллювиальные и аллювиальные отложения четвертичного возраста и образования мезозойской коры выветривания по палеозойским породам.

Четвертичные отложения вскрыты всеми выработками. Они представлены тяжёлыми суглинками и неогеновыми глинами с линзами песков средней крупности.

Грунтовое основание исследуемой территории представлено верхнечетвертичными (аQ3-4) отложениями, в толще которой по результатам бурения и лабораторных исследований проб грунта выделены нижеследующие инженерно-геологические элементы (слои) сверху-вниз:

**ИГЭ-1.** Насыпной грунт - в основном суглинок красно-коричневого цвета, твердой консистенции, с пятнами карбоната, с примесью шлака. Мощность слоя 0,40÷11,60м.

**ИГЭ-2.** Суглинок светло-коричневато-го цвета, мягкопластичной консистенции, с линзами супесей и среднего песка, с пятнами карбонатов. Непросадочный. Мощность слоя 1,50÷9,60м.

**ИГЭ-3.** Глина пестроцветная, полутвердой консистенции, ожелезненные, с мелкими гнездами гипса. Мощность слоя 1,50÷10,50м.

Территория исследуемой площадки проектируемого строительства потенциально подтопляемая.

### **1.2.3. Гидрогеологические параметры района размещения намечаемой деятельности**

На площадке распространены аллювиальные подземные воды, которые приурочены к суглинкам и глинам. Уровень подземных вод в июне 2024 года отмечен от поверхности земли на глубине 5,0 – 15,70м. Сезонная амплитуда колебаний уровня подземных вод обычно не превышает 1,5м., с максимумом в апреле и минимумом в декабре. В течение года уровень грунтовых вод подвержен периодическим колебаниям: минимальное положение уровня отмечается в марте, а максимальное в мае. Амплитуда сезонного колебания уровня в среднем составляет + 1,0 + 1,5м от установившегося. Повышение уровня грунтовых вод выше сезонного колебания возможно из-за притока воды из водонесущих коммуникаций, вследствие порыва или утечек. Разность уровня залегания и установления грунтовых вод характеризует гидрогеологические условия участка изысканий спорадическим (незакономерным) распространением грунтовых вод.

В весенне-осенний период за счет обильного снеготаяния, выпадения атмосферных осадков в жидкой фазе, утечек из водонесущих коммуникаций и т. д. возможно образование верховодки, которая представляет собой временное или сезонное скопление безнапорных подземных вод, располагающихся на водоупорном слое. Верховодка подвержена резким колебаниям в зависимости от гидрометеорологических условий (количества атмосферных осадков, влажности воздуха, температуры и др).

По характеру (состоянию) подтопления площадка под предполагаемое строительство характеризуется как техногенно-подтопленная, вследствие того, что на исследуемой территории залегают водоупорные грунты (глина полутвердая) то территория по степени потенциальной подтопляемости является потенциально подтопляемой.

### **1.2.4. Описание состояния компонентов окружающей среды, с экологической точки зрения**

*Атмосферный воздух.* По данным информационного бюллетеня о состоянии окружающей среды города Астаны РГП «Казгидромет» на 2024 г. установлено, что



наблюдения за состоянием атмосферного воздуха проводятся на 10 постах наблюдения, в том числе на 4 постах ручного отбора проб и на 6 автоматических станциях.

В целом по городу определяется до 24 показателя: 1) взвешенные частицы (пыль); 2) взвешенные частицы РМ-2,5; 3) взвешенные частицы РМ-10; 4) диоксид серы; 5) оксид углерода; 6) диоксид азота; 7) оксид азота; 8) озон; 9) сероводород; 10) фтористый водород; 11) бензапирен; 12) бензол; 13) этилбензол; 14) хлорбензол; 15) параксиллол; 16) метаксиллол; 17) кумол; 18) ортаксиллол; 19) кадмий; 20) медь; 21) свинец; 22) цинк; 23) хром; 24) мышьяк.

Помимо стационарных постов наблюдений в городе Астана действует передвижная экологическая лаборатория, с помощью которой измерение качества воздуха проводится дополнительно по 11 точкам города по 6 показателям: 1) взвешенные частицы (пыль); 2) диоксид азота; 3) диоксид серы; 4) оксид углерода; 5) фтористый водород; 6) сероводород.

По данным стационарной сети наблюдений уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как высокий, он определялся значением ИЗА=11 (высокий уровень), СИ=11,3 (очень высокий уровень) и НП=70% (очень высокий уровень).

На формирование загрязнения воздуха также оказывают влияние погодные условия, так в 2024 году было отмечено 135 дней НМУ (слабый ветер со скоростью 1-7 м/с, некоторые дни наблюдался штиль). 16-17, 20-21, 29-30 января наблюдался производственный дым. 18-20, 23-24 февраля наблюдался производственный дым. 22 марта наблюдался производственный дым. 25 декабря ночью наблюдался производственный дым.

*Фоновое загрязнение.* По данным РГП "Казгидромет" ближайшие к объекту стационарный пост наблюдений №3, значения существующих фоновых концентраций которого представлены в таблице 1.2.6 (Приложение 4).

Таблица 1.2.6

### Уровень существующего фонового загрязнения атмосферного воздуха

| Вещество            | Концентрации $C_{ф}$ , мг/м <sup>3</sup> |                             |        |        |        |
|---------------------|--|-----------------------------|--------|--------|--------|
|                     | Штиль                                    | Скорость ветра (3-У*) м/сек |        |        |        |
|                     |  | Север                       | Восток | Юг     | Запад  |
| Диоксид азота       | 0,0639                                   | 0,0653                      | 0,0734 | 0,0763 | 0,0754 |
| Взвешенные вещества | 0,4540                                   | 0,4964                      | 0,4796 | 0,4796 | 0,5193 |
| Диоксид серы        | 0,2590                                   | 0,0148                      | 0,0114 | 0,0203 | 0,0123 |

Как видно из таблицы, уровень загрязнения атмосферного воздуха в рассматриваемом районе характеризуется повышенным уровнем загрязнения по взвешенным веществам, при этом превышение отмечается в 1,04 ПДК.

*Почвы.* В городе Астана в пробах почвы, отобранных в различных районах содержание кадмия находилось в пределах 0,000-0.0198 мг/кг, свинца – 0.0007-0.0174 мг/кг, меди – 0,0001-0,0038 мг/кг, хрома 0,0001-0,0028 мг/кг, цинка – 0,0057-0.0194 мг/кг.

*Качество поверхностных вод.* Наблюдения за качеством поверхностных вод по г. Астана и Акмолинской области проводились в 55 створах 24 водных объектах (реки Есиль, Акбулак, Сарыбулак, Беттыбулак, Жабай, Силеты, Аксу, Кылышкты, Шагалалы, Нура и канал Нура-Есиль, озера Зеренды, Копя, Бурабай, Улькен Шабакты, Щучье, Киши Шабакты, Сулуколь, Карасье, Жукей, Катарколь, Текеколь, Майбалык, Вячеславское вдхр.).

Ближайшим водным объектом, за которым проводится мониторинг качества – река Есиль. По данным мониторинга река Есиль по классу качества воды относится к 4 классу. Концентрация магния в пробах составляет 38,703 мг/дм<sup>3</sup>.



В пробах донных отложений р. Есиль концентрации кадмия составляет 0,056 мг/кг, никеля – 0,0430 мг/кг, свинца – 0,0626 мг/кг, меди – 0,048 мг/кг, хрома – 0,0527 мг/кг, мышьяка – 0,026 мг/кг, марганца – 0,055 мг/кг.

*Радиационная обстановка.* Согласно материалам информационного бюллетеня о состоянии окружающей среды города Астана и Акмолинской области за 2024 год РГП «КАЗГИДРОМЕТ» наблюдения за уровнем гамма-излучения на местности осуществлялись ежедневно на 15-ти метеорологических станциях (Астана, Аршалы, Акколь, Атбасар, Балкашино, СКФМ Боровое, Егиндыколь, Ерейментау, Кокшетау, Коргалжин, Степногорск, Жалтыр, Бурабай, Щучинск, Шортанды).

Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области находились в пределах 0,02 – 0,28 мкЗв/ч (норматив - до 5 мкЗв/ч).

Наблюдение за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы на территории г. Астана и Акмолинской области осуществлялся на 5-ти метеорологических станциях (Астана, Атбасар, Кокшетау, Степногорск, СКФМ «Боровое») путем пятисуточного отбора проб воздуха горизонтальными планшетами.

Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы Акмолинской области колебалась в пределах 1,0 – 4,6 Бк/м<sup>2</sup>. Средняя величина плотности выпадений составила 1,7 Бк/м<sup>2</sup>, что не превышает предельно- допустимый уровень.

### **1.2.5. Существующее состояние окружающей среды в районе размещения объекта**

Намечаемая деятельность будет осуществляться на действующей площадке золоотвала №2 ТЭЦ-2 АО «Астана - Энергия», так как предприятие относится к I категории оператором ведется отчетность по Программе производственного экологического контроля ТЭЦ-2 АО «Астана-Энергия» утвержденной на 2025-2029 годы. Проведение измерений производилось испытательной лабораторией по охране окружающей среды АО «Астана - Энергия» (аттестат аккредитации №KZ.T.01.E1232 от 02.08.2022 г.).

#### *Мониторинг эмиссии*

Полученные результаты инструментальных замеров сравнивались с установленными нормативами выбросов для конкретного вещества, охваченного контролем. Из результатов проведенного мониторинга выбросов загрязняющих веществ видно, что за отчетный период превышения нормативов, установленные проектом нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ, не наблюдались.

#### *Атмосферный воздух*

За состоянием атмосферного воздуха замеры были выполнены с помощью переносных автоматических многоканальных газоанализаторов на наветренной и подветренной сторонах на границе СЗЗ золоотвала №2 ТЭЦ-2 (500 м) по компоненту пыль неорганическая 70-20% SiO<sub>2</sub> (2908), замеры производились 1 раз в квартал.

Полученные результаты по определению концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на границе санитарно-защитной зоны сравнивались с ПДК м.р. для населенных мест, установленных санитарными правилами.

Ниже представлены таблицы по квартальным отчетам и протоколам измерений с замеренными концентрациям на СЗЗ за последние 3 года с 2022 по 2024 года.



Таблица 1.2.7

**Атмосферный воздух на границе СЗЗ золоотвала №2  
(средние значения за 2022 год)**

| Точки отбора проб    | Наименование загрязняющих веществ           | Предельно-допустимая концентрация (максимально-разовая, мг/м <sup>3</sup> ) | Фактическая концентрация мг/м <sup>3</sup> | Наличие превышения предельно-допустимых концентраций, кратность |
|----------------------|---|---|--|---|
| Наветренная сторона  | Пыль неорганическая 70-20% SiO <sub>2</sub> | 0,3   | 0,0655                                     | отсутствует   |
| Подветренная сторона | Пыль неорганическая 70-20% SiO <sub>2</sub> | 0,3   | 0,0560                                     | отсутствует   |

Таблица 1.2.8

**Атмосферный воздух на границе СЗЗ золоотвала №2  
(средние значения за 2023 год)**

| Точки отбора проб    | Наименование загрязняющих веществ           | Предельно-допустимая концентрация (максимально-разовая, мг/м <sup>3</sup> ) | Фактическая концентрация мг/м <sup>3</sup> | Наличие превышения предельно-допустимых концентраций, кратность |
|----------------------|---|---|--|---|
| Наветренная сторона  | Пыль неорганическая 70-20% SiO <sub>2</sub> | 0,3   | 0,0613                                     | отсутствует   |
| Подветренная сторона | Пыль неорганическая 70-20% SiO <sub>2</sub> | 0,3   | 0,0625                                     | отсутствует   |

Таблица 1.2.9

**Атмосферный воздух на границе СЗЗ золоотвала №2  
(средние значения за 2024 год)**

| Точки отбора проб    | Наименование загрязняющих веществ           | Предельно-допустимая концентрация (максимально-разовая, мг/м <sup>3</sup> ) | Фактическая концентрация мг/м <sup>3</sup> | Наличие превышения предельно-допустимых концентраций, кратность |
|----------------------|---|---|--|---|
| Наветренная сторона  | Пыль неорганическая 70-20% SiO <sub>2</sub> | 0,3   | 0,0478                                     | отсутствует   |
| Подветренная сторона | Пыль неорганическая 70-20% SiO <sub>2</sub> | 0,3   | 0,0518                                     | отсутствует   |

По результатам мониторинговых исследований качества атмосферного воздуха на границе СЗЗ (500 м), зафиксированных превышений ПДК за отчетный период с 2022 по 2024 года не наблюдалось.

За состоянием почв на границе СЗЗ золоотвала №2 ТЭЦ-2 (500 м) замеры были выполнены с использованием атомно-абсорбционного спектрометра с электротермической атомизацией на 13 точках отборов проб, вещества по которым проводились наблюдения за содержанием: Pb, Cd, Mn, Cu, Zn. Измерения проводятся 1 раз в год в теплый период года.





Таблица 1.2.10

## Почвогрунты на границе СЗЗ золоотвала №2 (средние значения за 2022 год)

| Определяемые показатели | Норма ПДК, мг/кг | Содержание элементов, мг/кг |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         | Наличие превышения предельно-допустимых концентраций, кратность |
|-------------------------|------------------|-----------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|---|
|                         |                  | № точек отбора почвогрунта  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |   |
|                         |                  | РС №1                       | РС №2  | РС №3  | РС №4  | РС №5  | РС №6  | РС №7  | РС №8  | РС №9  | РС №10 | РС №11 | РС №12 | РС №13  |   |
| Марганец                | 1500             | 365,95                      | 173,6  | 365,13 | 264,28 | 279,98 | 343,68 | 266,78 | 356,78 | 376,43 | 400,3  | 245,03 | 18,955 | 210,8   | отсутствует   |
| Свинец                  | не норм.         | 11,137                      | 9,15   | 12,073 | 8,7675 | 12,968 | 9,025  | 12,03  | 13,177 | 12,713 | 13,55  | 9,1475 | 12,165 | 11,097  | -   |
| Железо                  | не норм.         | 340,05                      | 348,93 | 303,85 | 169,38 | 353,33 | 105,55 | 286,88 | 339,13 | 338    | 329,13 | 162,13 | 279,35 | 241,525 | -   |
| Цинк                    | не норм.         | 15,93                       | 20,833 | 13,687 | 20,85  | 23,24  | 8,305  | 19,588 | 20,075 | 20,075 | 23,493 | 11,215 | 262,85 | 14,59   | -   |
| Кадмий                  | не норм.         | 0,237                       | 0,355  | 0,2625 | 0,302  | 0,375  | 0,2225 | 0,325  | 0,29   | 0,29   | 0,315  | 0,2875 | 0,305  | 0,3125  | -   |
| Медь                    | не норм.         | 11,69                       | 11,295 | 9,7275 | 9,61   | 14,475 | 5,6675 | 13,017 | 13,243 | 11,703 | 12,907 | 8,4275 | 11,89  | 9,845   | -   |

Таблица 1.2.11

## Почвогрунты на границе СЗЗ золоотвала №2 (средние значения за 2023 год)

| Определяемые показатели | Норма ПДК, мг/кг | Содержание элементов, мг/кг |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |         | Наличие превышения предельно-допустимых концентраций, кратность |
|-------------------------|------------------|-----------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|---|
|                         |                  | № точек отбора почвогрунта  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |         |   |
|                         |                  | РС №1                       | РС №2  | РС №3  | РС №4  | РС №5  | РС №6  | РС №7  | РС №8  | РС №9  | РС №10 | РС №11 | РС №12  | РС №13  |   |
| Марганец                | 1500             | 385,8                       | 466,58 | 333,88 | 346,41 | 371,46 | 226,14 | 243,67 | 327,36 | 384,27 | 400    | 309,65 | 289,888 | 356,135 | отсутствует   |
| Свинец                  | не норм.         | 10,435                      | 8,37   | 5,44   | 11,065 | 9,5725 | 7,65   | 5,225  | 9,14   | 10,58  | 10,6   | 8,705  | 11,69   | 12,7575 | -   |
| Цинк                    | не норм.         | 14,84                       | 16,955 | 10,615 | 12,275 | 16,198 | 6,19   | 14,88  | 4,73   | 17,12  | 19,815 | 12,33  | 20,6025 | 16,33   | -   |
| Кадмий                  | не норм.         | 0,0303                      | 0,255  | 0,3625 | 0,23   | 0,445  | 0,29   | 0,3    | 0,405  | 0,25   | 0,3575 | 0,305  | 0,3525  | 6,1525  | -   |
| Медь                    | не норм.         | 5,415                       | 8,885  | 5,645  | 8,5625 | 14,435 | 5,2725 | 7,855  | 11,103 | 9,8525 | 9,8675 | 7,4025 | 9,905   | 9,45    | -   |



Таблица 1.2.12

**Почвогрунты на границе СЗЗ золоотвала №2 (средние значения за 2024 год)**

| Определяемые показатели | Норма ПДК, мг/кг | Содержание элементов, мг/кг |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |         | Наличие превышения предельно-допустимых концентраций, кратность |
|-------------------------|------------------|-----------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|---|
|                         |                  | № точек отбора почвогрунта  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |         |   |
|                         |                  | РС №1                       | РС №2  | РС №3  | РС №4  | РС №5  | РС №6  | РС №7  | РС №8  | РС №9  | РС №10 | РС №11 | РС №12  | РС №13  |   |
| Марганец                | 1500             | 366,42                      | 174,55 | 364,18 | 268,13 | 279,99 | 344,51 | 267,88 | 358,48 | 3,768  | 401,98 | 245,48 | 270     | 210,975 | отсутствует   |
| Свинец                  | не норм.         | 11,06                       | 9,3825 | 13,953 | 8,865  | 12,978 | 8,6    | 11,965 | 13,158 | 13,375 | 13,828 | 9,2225 | 12,0875 | 11,27   | -   |
| Цинк                    | не норм.         | 15,93                       | 20,918 | 12,1   | 20,848 | 23,213 | 8,3975 | 19,55  | 19,915 | 19,943 | 23,558 | 11,205 | 18,9825 | 14,9575 | -   |
| Кадмий                  | не норм.         | 0,26                        | 0,39   | 0,2875 | 0,3525 | 0,41   | 0,3425 | 0,36   | 0,2925 | 0,3275 | 0,3475 | 0,31   | 0,3125  | 0,365   | -   |
| Медь                    | не норм.         | 11,795                      | 11,375 | 9,6875 | 9,6675 | 15,008 | 5,7625 | 13,108 | 13,303 | 11,63  | 12,93  | 8,4225 | 11,9    | 9,9225  | -   |

По результатам мониторинговых исследований качества почвогрунтов на границе СЗЗ (500 м), зафиксированных превышений ПДК за отчетный период с 2022 по 2024 года не наблюдалось.

За состоянием подземных вод на границе СЗЗ золоотвала №2 ТЭЦ-2 (500 м) замеры были выполнены с использованием атомно-абсорбционного спектрометра с электротермической атомизацией, на 13 точках отборов проб, вещества по которым проводились наблюдения за содержанием: Pb, Cd, Mn, Cu, Fe, Zn. Измерения проводятся 1 раз в год в теплый период года.



Таблица 1.2.13

## Подземные воды на границе СЗЗ золоотвала №2 (средние значения за 2022 год)

| Определяемые показатели | Норма ПДК, мг/л, *мг-экв/дм <sup>3</sup> | Содержание элементов, мг/дм <sup>2</sup> |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |        | Наличие превышения предельно-допустимых концентраций, кратность |
|-------------------------|--|--|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|---|
|                         |  | № точек отбора пробы воды                |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |        |   |
|                         |  | РС №1                                    | РС №2  | РС №3  | РС №4  | РС №5  | РС №6  | РС №7  | РС №8  | РС №9  | РС №10 | РС №11 | РС №12  | РС №13 |   |
| Марганец                | 0,5                                      | 0,0577                                   | 0,1186 | 0,0174 | 0,0146 | 0,0278 | 0,1689 | 0,0177 | 0,0179 | 0,0144 | 0,0146 | 0,4706 | 0,0158  | 0,0158 | отсутствует   |
| Свинец                  | 0,03                                     | 0,0547                                   | 0,0693 | 0,0575 | следы  | следы  | следы  | следы  | следы  | следы  | следы  | следы  | следы   | следы  | присутствует  |
| Железо                  | 1  | 0,634                                    | 0,0406 | 0,05   | 0,0091 | 0,7435 | 0,3392 | 0,0104 | 0,0094 | 0,0128 | 0,0104 | 0,7573 | 0,1132  | 0,0098 | отсутствует   |
| Цинк                    | 5  | 0,0255                                   | 0,062  | следы  | следы  | следы  | следы  | следы  | следы  | следы  | следы  | следы  | следы   | следы  | отсутствует   |
| Кадмий                  | 0,01                                     | 0,0176                                   | 0,0189 | 0,0188 | 0,0188 | 0,0217 | 0,0188 | 0,0189 | 0,0188 | 0,0188 | 0,0187 | 0,0188 | 0,0236  | 0,0202 | присутствует  |
| Медь                    | 1  | 0,0214                                   | 0,012  | 0,0218 | 0,0213 | 0,0187 | 0,0211 | 0,0212 | 0,0212 | 0,0213 | 0,0212 | 0,021  | 0,02105 | 0,0212 | отсутствует   |

Таблица 1.2.14

## Подземные воды на границе СЗЗ золоотвала №2 (средние значения за 2023 год)

| Определяемые показатели | Норма ПДК, мг/л, *мг-экв/дм <sup>3</sup> | Содержание элементов, мг/дм <sup>2</sup> |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        | Наличие превышения предельно-допустимых концентраций, кратность |
|-------------------------|--|--|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---|
|                         |  | № точек отбора пробы воды                |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |   |
|                         |  | РС №1                                    | РС №2  | РС №3  | РС №4  | РС №5  | РС №6  | РС №7  | РС №8  | РС №9  | РС №10 | РС №11 | РС №12 | РС №13 |   |
| Марганец                | 0,5                                      | 3,1905                                   | 0,4323 | 0,1391 | 0,2339 | 0,4001 | 3,1864 | 2,1573 | 0,1895 | 0,0816 | 0,4108 | 0,3996 | 0,024  | 0,0189 | присутствует  |
| Свинец                  | 0,03                                     | 0,0315                                   | 0,0511 | 0,0465 | 0,03   | 0,0442 | 0,0243 | 0,0094 | 0,0336 | 0,0185 | 0,0193 | 0,024  | 0,0102 | 0,027  | отсутствует   |
| Железо                  | 1  | 5,806                                    | 0,3071 | 0,0111 | 0,1084 | 0,2005 | 0,2352 | 3,4505 | 0,0192 | 0,0221 | 0,0179 | 4,1231 | 0,1078 | 0,0162 | присутствует  |
| Цинк                    | 5  | 0,0559                                   | 0,0601 | следы  | следы  | 0,012  | следы  | следы  | следы  | следы  | следы  | следы  | следы  | следы  | отсутствует   |
| Кадмий                  | 0,01                                     | 0,019                                    | 0,0163 | 0,0063 | 0,0114 | 0,0098 | 0,013  | 0,0201 | 0,011  | 0,0139 | 0,0161 | 0,012  | 0,0207 | 0,0173 | присутствует  |
| Медь                    | 1  | 0,0154                                   | 0,0103 | 0,0177 | 0,016  | 0,0207 | 0,018  | 0,0183 | 0,0183 | 0,0172 | 0,0181 | 0,0175 | 0,024  | 0,0208 | отсутствует   |



Таблица 1.2.15

## Подземные воды на границе СЗЗ золоотвала №2 (средние значения за 2024 год)

| Определяемые показатели | Норма ПДК, мг/л, *мг-экв/дм <sup>3</sup> | Содержание элементов, мг/дм <sup>3</sup> |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |         | Наличие превышения предельно-допустимых концентраций, кратность |
|-------------------------|--|--|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|---|
|                         |  | № точек отбора пробы воды                |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |         |   |
|                         |  | РС №1                                    | РС №2  | РС №3  | РС №4  | РС №5  | РС №6  | РС №7  | РС №8  | РС №9  | РС №10 | РС №11 | РС №12  | РС №13  |   |
| Марганец                | 0,5                                      | 0,359                                    | 0,1153 | 0,0183 | 0,0155 | 0,4463 | 0,1653 | 0,018  | 0,0173 | 0,0152 | 0,0144 | 0,4724 | 0,0151  | 0,01885 | отсутствует   |
| Свинец                  | 0,03                                     | 0,0598                                   | 0,056  | 0,0581 | следы  | 0,0582 | 0,0571 | следы  | 0,0593 | следы  | следы  | 0,059  | следы   | 0,058   | присутствует  |
| Железо                  | 1  | 0,7119                                   | 0,3191 | 0,0097 | 0,0097 | 0,7433 | 0,3436 | 0,0112 | 0,009  | 0,0133 | 0,0111 | 0,7694 | 0,114   | 0,01035 | отсутствует   |
| Цинк                    | 5  | 0,0267                                   | 0,0608 | следы  | следы  | 0,0289 | 0,0584 | следы  | следы  | следы  | следы  | 0,0239 | следы   | следы   | отсутствует   |
| Кадмий                  | 0,01                                     | 0,0189                                   | 0,0195 | 0,0192 | 0,019  | 0,0183 | 0,018  | 0,0183 | 0,0183 | 0,0188 | 0,0193 | 0,0188 | 0,0193  | 0,0185  | присутствует  |
| Медь                    | 1  | 0,0158                                   | 0,0232 | 0,0223 | 0,0215 | 0,0215 | 0,0212 | 0,0216 | 0,0216 | 0,0219 | 0,0223 | 0,0217 | 0,02175 | 0,0218  | отсутствует   |

По результатам мониторинговых исследований качества подземных вод на границе СЗЗ (500 м), за отчетный период с 2022 по 2024 года превышения ПДК наблюдались по всем веществам в разные периоды замеров.



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

В случае отказа о начале намечаемой деятельности по рабочему проекту «Наращивание дамбы карты №1 золоотвала №2 ТЭЦ-2 АО «Астана - Энергия»», изменений в окружающей среде района ее размещения не произойдет.

Кроме того, в случае отказа от намечаемой деятельности осуществление обеспечения бесперебойной работы станций ТЭЦ-1, ТЭЦ-2, ТЭЦ-3 по средствам приема ЗШО на золоотвал №2 будет невозможным, население г.Астаны останется без тепла и электроснабжения. В этих условиях отказ от строительства объекта намечаемой деятельности является неприемлемым, как по экономическим, так и социальным факторам.

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

Наращивание дамб карты №1 золоотвала №2 осуществляется на действующей площадке золоотвала, площадь составляет с учетом инфраструктуры — 240 га. Решением Акимата города Астаны №3-1-12 от 14.03.2003 года выделена площадка общей площадью 450 га для строительства двухсекционного золоотвала №2 ТЭЦ-2 (Приложение 3).

Отвода дополнительных земель при проведении наращивания дамб не требуется.

### **1.5. Показатели объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности**

В настоящее время складирование золошлаковых отходов от ТЭЦ-1, ТЭЦ-2, ТЭЦ-3 осуществляется на золоотвал №2. Золоотвал №2 состоит из двух секций. Секция 1 по состоянию на май 2024 года заполнена, намыв ЗШО производится на секцию №2. Для обеспечения бесперебойной работы ТЭЦ-1, ТЭЦ-2, ТЭЦ-3 к началу 2028 г. необходим ввод в эксплуатацию новых емкостей для складирования золошлаковых отходов. Расчетная емкость секции №1 золоотвала №2 после устройства 1 яруса наращивания составляет 11,28879 млн.м<sup>3</sup> при максимальной отметке заполнения 385,50м, с учетом коэффициента 0,85 на заполнение и плотности золошлакового материала 0,9т/м<sup>3</sup>, обеспечит складирование золошлаковых материалов ТЭЦ-1, ТЭЦ-2, ТЭЦ-3 в течение 5,4 лет, с ежегодным выходом золошлаковых отходов 1 589,4028 тыс.тонн в год.

В состав сооружений проекта реконструкции карты №1 золоотвала №2 входят следующие работы и сооружения: подготовка площадки строительства; ограждающие дамбы золоотвалов с сооружениями; противофильтрационный экран; сооружения для возврата осветленной воды; золошлакопроводы; система пылеподавления; система контроля за состоянием дамб и режимом фильтрационных и грунтовых вод.

#### ***Период строительства***

Предполагаемый срок начала строительства – август 2025 года, общая продолжительность строительных работ по наращиванию золоотвала №2 карты №1 будет порядка 26 месяцев в течение 3 лет.

Для организации работ на площадке строительства золоотвала в подготовительный период предусмотрен следующий состав работ:



- выкорчевка дикой поросли кустарников, очистка от травянистой растительности чаши золоотвала на "сухих" участках, на заболоченных - после водопонижения и высыхания грунта;

- устройство подэкранный перехватывающего дренажа;
- водопонижение и осушение на период строительства;
- устройство временной грунтовой дороги на период строительства по чаше золоотвала, вдоль проектируемой ограждающей дамбы 1-го яруса Дороги выполняются шириной 7 м по спланированному основанию;
- устройство полосы планировки на период строительства вдоль трубопроводов осветленной воды. Полоса планировки выполняется шириной 8 м по спланированному и уплотненному основанию с отсыпкой проезжей части ПГШ=0,15 м.

Также проектом предусмотрены работы по демонтажу существующих ВЛ 6 кВ, ДНС №2, расположенных внутри секции проектируемого золоотвала. Демонтажные работы будут вестись после работ по устройству подэкранный перехватывающего дренажа.

Основные работы, предусмотренные проектом определены следующим составом:

- подготовка площадки строительства;
- устройство ограждающей дамбы;
- устройство противофильтрационного экрана по дну и откосам чаши золоотвала из геомембраны;
- строительство дренажной насосной станции;
- устройство шахтного колодца ШК -1 - ШК -10;
- монтаж разводящих золошлакопроводов;
- устройство фундаментов под опоры золовыпусков;
- монтаж выпусков золопроводов;
- прокладка трубопроводов осветленной воды;
- электроснабжение;
- монтаж автоматизированной системы мониторинга;
- устройство комплексной автоматизации.

#### Обеспечение строительства ресурсами:

- подъездные автодороги к площадке строительства и карьерам имеются;
- обеспечение строительства технической водой предусматривается из г. Астаны, воду на площадку строительства будет завозиться в цистернах;
- обеспечение водой для хозяйственно-бытовых нужд – доставка в специализированных цистернах из г. Астаны;
- обеспечение водой для питьевых нужд, путем доставки бутилированной воды;
- обеспечение стройплощадки электроэнергией от передвижных дизель-генераторов;
- временное отопление строящихся объектов и бытовых вагончиков – электрическое;
- доставка конструкций, оборудования, материалов – автомобильным транспортом, с предприятий стройиндустрии и промстройматериалов Республики Казахстан, Дальнего и Ближнего зарубежья;
- инертными материалами, (щебень, песок) – из карьеров, доставка автосамосвалами.

Потребность в материально-технических ресурсах на период проведения строительно-монтажных работ принята на основании ресурсных смет на стройку в составе рабочего проекта и представлен в таблице 1.5.1.



Таблица 1.5.1

**Потребность в основных материально-технических ресурсах на весь период строительства**

| №  | Наименование   | Ед.изм         | Кол-во   |
|----|--|----------------|----------|
| 1  | Бульдозеры-рыхлители   | маш.-ч         | 52676,44 |
| 2  | Экскаваторы  | маш.-ч         | 77732,94 |
| 3  | Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения     | маш.-ч         | 85,16021 |
| 4  | Машины бурильно-крановые   | маш.-ч         | 356,384  |
| 5  | Установки и станки ударно-канатного бурения прицепные                      | маш.-ч         | 2351,266 |
| 6  | Дрели электрические  | маш.-ч         | 34,40621 |
| 7  | Агрегаты окрасочные высокого давления для окраски поверхностей конструкций | маш.-ч         | 607,2999 |
| 8  | Электростанции передвижные   | маш.-ч         | 2500,424 |
| 9  | Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания                  | маш.-ч         | 113,3186 |
| 10 | Агрегаты сварочные передвижные с дизельным двигателем                      | маш.-ч         | 702,615  |
| 11 | Агрегаты сварочные двухпостовые для ручной сварки на тракторе              | маш.-ч         | 2976,928 |
| 12 | Аппарат для газовой сварки и резки   | маш.-ч         | 774,6744 |
| 13 | Котлы битумные передвижные   | маш.-ч         | 29,39187 |
| 14 | Машины поливомоечные   | маш.-ч         | 24696,51 |
| 15 | Агрегаты для травосеяния на откосах  | маш.-ч         | 442,7049 |
| 16 | Машины шлифовальные электрические  | маш.-ч         | 1591,183 |
| 17 | Машины шлифовальные угловые  | маш.-ч         | 164,4371 |
| 18 | Машины сверлильные электрические   | маш.-ч         | 25,66592 |
| 19 | Земля растительная   | м <sup>3</sup> | 16435    |
| 20 | Глина природная  | м <sup>3</sup> | 18,05305 |
| 21 | Грунт - суглинок   | м <sup>3</sup> | 1835452  |
| 22 | Щебень из плотных горных пород для строительных работ                      | м <sup>3</sup> | 5307,849 |
| 23 | Гравий для строительных работ  | м <sup>3</sup> | 190,2673 |
| 24 | Песок ГОСТ 8736-2014 природный   | м <sup>3</sup> | 217,4005 |
| 25 | Битум нефтяной строительный  | т              | 6,762528 |
| 26 | Электроды, d=4 мм, Э50А ГОСТ 9466-75                                       | т              | 0,073188 |
| 27 | Электрод типа Э38, Э42, Э46, Э50 ГОСТ 9467-75, марки АНО-4 диаметром 4 мм  | т              | 3,254866 |
| 28 | Электрод типа Э38, Э42, Э46, Э50 ГОСТ 9467-75, марки АНО-4 диаметром 5 мм  | т              | 0,002    |
| 29 | Электрод типа Э38, Э42, Э46, Э50 ГОСТ 9467-75, марки АНО-4 диаметром 6 мм  | т              | 0,702486 |
| 30 | Электроды, d=4 мм, Э42 ГОСТ 9466-75  | т              | 1,079352 |
| 31 | Электроды, d=5 мм, Э42 ГОСТ 9466-75  | т              | 0,662913 |
| 32 | Электроды, d=6 мм, Э46 ГОСТ 9466-75  | т              | 0,02352  |
| 33 | Электроды, d=4 мм, Э46 ГОСТ 9466-75  | т              | 1,515077 |
| 34 | Электроды, d=6 мм, Э42 ГОСТ 9466-75  | т              | 0,05264  |
| 35 | Вода питьевая ГОСТ 2874-82   | м <sup>3</sup> | 4322,782 |
| 36 | Вода техническая   | м <sup>3</sup> | 182388,5 |
| 37 | Ветошь   | кг             | 7,044659 |
| 38 | Мастика  | т              | 46,22144 |
| 39 | Грунтовка глифталевая ГФ-021 СТ РК ГОСТ Р 51693-2003                       | т              | 2,109271 |



| №  | Наименование  | Ед.изм | Кол-во   |
|----|---|--------|----------|
| 40 | Уайт-спирит ГОСТ 3134-78  | т      | 0,897738 |
| 41 | Растворитель Р-4 ГОСТ 7827-74   | т      | 0,082297 |
| 42 | Растворитель для разбавления лакокрасочных материалов и для промывки оборудования | т      | 0,334477 |
| 43 | Лак битумный ГОСТ Р 52165-2003 БТ-577   | т      | 0,023807 |
| 44 | Эмаль атмосферостойкая СТ РК 3262-2018 ПФ-115                                     | т      | 4,147644 |
| 45 | Эмаль эпоксидная ЭП-140   | т      | 0,002    |
| 46 | Лак битумный БТ-123 ГОСТ Р 52165-2003   | т      | 0,035389 |

### 1.6. Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий

В соответствии с п. 10 «Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» утвержденной приказом МЭГПР от 13 июля 2021 года № 246 объект относится к I категории.

Данный вид деятельности не относится к НДТ. Золоотвал является существующим объектом, на период эксплуатации на золоотвал будут поступать золошлаковые отходы на захоронение порядка 1 589,4028 тыс.тонн в год от деятельности ТЭЦ-1, ТЭЦ-2, ТЭЦ-3 (согласно утвержденным разрешительным документам АО «Астана Энергия» приложения 5 и 6).

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

Существующие здания и сооружения в границах участков намечаемой деятельности отсутствуют. Территория, отведенная для строительных работ по наращиванию дамб является существующей и свободна от застроек.

После завершения эксплуатации золоотвала во избежание загрязнения окружающей среды выносом золы составляющей с поверхности отработанной секции №2, предусматривается ее консервация. Так как в дальнейшем предусматривается наращивание секции №2 золоотвала №2, в соответствии с СП РК 1.04-109-2013, консервация предусматривается слоем грунта толщиной 0,2 м.

Консервацию отработанной секции №2 необходимо выполнить после завершения эксплуатации отдельным проектом.

### 1.8. Ожидаемые виды, характеристика, количество эмиссий и иные вредные антропогенные воздействия в окружающую среду

Намечаемая деятельность по данному рабочему проекту будет оказывать воздействие на компоненты окружающей среды на период строительно-монтажных работ в виде следующих эмиссий:

#### Атмосферный воздух

На период наращивания дамб секции 1 золоотвала №2 в атмосферный воздух предполагается выброс порядка 27 загрязняющих веществ: железа оксид (класс опасности 3) 0,164583 г/сек, 0,339746 т/период; марганец и его соединения (класс опасности 2) 0,013028 г/сек, 0,783595 т/период; азот (II) оксид (азота оксид) (класс опасности 2) 0,031804 г/сек, 0,103987 т/период; углерод (сажа) (класс опасности 3) 0,016670 г/сек, 0,055811 т/период; сера диоксид (класс опасности 3) 0,029308 г/сек, 0,084046 т/период; сероводород





(класс опасности 2) 0,000002 г/сек, 0,000384 т/период; углерод оксид (класс опасности 4) 0,363042 г/сек, 0,742516 т/период; фториды газообразные (класс опасности 2) 0,009666 г/сек, 0,000090 т/период; фториды плохорастворимые (класс опасности 2) 0,042533 г/сек, 0,000394 т/период; углеводороды С6-С10 (ОБУВ) 0,176862 г/сек, 1,097472 т/период; углеводороды С1-С5 (ОБУВ) 0,065366 г/сек, 0,405612 т/период; амилены (класс опасности 4) 0,006534 г/сек, 0,040545 т/период; бензол (класс опасности 2) 0,006011г/сек, 0,037301 т/период; ксилол (класс опасности 3) 0,712644 г/сек, 2,012632 т/период; толуол (класс опасности 3) 0,589802 г/сек, 0,227031 т/период; этилбензол (класс опасности 2) 0,000157 г/сек, 0,000973 т/период; бенз(а)пирен (класс опасности 1) 0,0000003 г/сек, 0,000001 т/период; бутилацетат (класс опасности 4) 0,209648 г/сек, 0,037993 т/период; формальдегид (класс опасности 2) 0,003542 г/сек, 0,011159 т/период, ацетон (класс опасности 4) 0,348013 г/сек, 0,082324 т/период; уайт-спирит (ОБУВ) 0,468544 г/сек, 1,636327 т/период; углеводороды предельные С12-С19 (класс опасности 4) 0,106549 г/сек, 0,468877 т/период; взвешенные вещества (класс опасности 3) 0,010800 г/сек, 0,023086 т/период; пыль неорганическая содержащая двуокись кремния 70-20% (класс опасности 3) 35,183123 г/сек, 984,372855 т/период; пыль абразивная (ОБУВ) 0,007600 г/сек, 0,012826 т/период; пыль зерновая (класс опасности 3) 3,768999 г/сек, 0,000921 т/период.

В целом на период строительно-монтажных работ по наращиванию дамб секции 1 золоотвала №2 в атмосферный воздух возможно поступление порядка 994,6232773 т/период загрязняющих веществ из них твердых - 986,8504133 т/период и газообразных/жидких -7,772864 т/период.

#### **Воздействие на водную среду**

Водоснабжение ТЭЦ-1, ТЭЦ-2, ТЭЦ-3 осуществляется от общегородских водопроводов хозяйственной и технической воды. Источником хозяйственной воды города является Вячеславское водохранилище. Источником технической воды города является р.Есиль. В настоящее время техническая вода на ТЭЦ-1, ТЭЦ-2, ТЭЦ-3 используется на подпитку оборотной системы технического водоснабжения и собственные нужды. Хозяйственная вода на ТЭЦ-1, ТЭЦ-2, ТЭЦ-3 используется для подпитки теплосети и котлов, на хозяйственно-бытовые нужды, на пожаротушение.

Ближайшим водным объектом к золоотвалу является река Есиль расстояние 8,4 км. Согласно Постановлению акимата города Астаны от 20 октября 2023 года № 205-2263 «Об установлении водоохранных зон, полос на водных объектах города Астаны и режима их хозяйственного использования» водоохранная зона реки Есиль составляет 500 м, а водоохранная полоса 35 м, таким образом золоотвал не входит в водоохранную зону водных объектов и не требуется согласование с «Есильской бассейновой инспекции по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства сельского хозяйства РК».

#### **Период строительства**

На период наращивания дамб золоотвала на хозяйственно-бытовые нужды вода питьевого качества составит порядка 5 000 м<sup>3</sup>/период, на производственные нужды порядка 185 000 м<sup>3</sup>/период технической воды. Вода питьевого и технического качества будет доставляться автотранспортом, на площадке будут использоваться биотуалеты. Влияние строительных работ на поверхностные воды отсутствует.

#### **Отходы производства и потребления**

В процессе проведения строительных работ при наращивании дамб карты №1 золоотвала №2 возможно образование 6 видов отходов порядка 358,455097 т/период, 99,9% из которых относятся к неопасным: железо и сталь - 157,776000 т/ период (образуются при



демонтаже существующих ВЛ 6 кВ); смешанные отходы строительства - 192,864850 т/период (образуются при демонтаже ДНС №2); отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества - 0,381600 т/период (образуются при окраске и оштукатурке металлических поверхностей); отходы сварки - 0,111200 т/период (образуются при сварочных работах, остатки огарков электродов); ткани для вытирания - 0,008947 т/период (обтирочный материал образуется при использовании тряпья для протирки механизмов, деталей, машин и при окрасочных и малярных работах); смешанные коммунальные отходы - 7,312500 т/период (образуются в сфере деятельности персонала).

Временное хранение сроком не более шести месяцев предусматривается в специальных емкостях и на площадках с твердым (водонепроницаемым) покрытием на территории строительной площадки. По мере накопления передается специализированным организациям по договорам.

### **Воздействие на почвы**

Влияние строительных работ на почвенный покров связано преимущественно с факторами механического воздействия. Механическое воздействие на почвенный покров обусловлено объемами земляных работ: горизонтальной и вертикальной планировкой территории, перемещением и отсыпкой грунта. После завершения строительно-монтажных работ будет производиться ликвидация ненужных выемок и насыпи, уборка строительного мусора и благоустройство земельного участка. При этом, воздействие ограничится площадью строительной площадки.

Золоотвал соответствует санитарно-эпидемиологическим правилам и нормам проектирования, строительства и эксплуатации полигонов захоронения промышленных отходов, имеет инженерную противодиффузионную защиту, ограждение и озеленение по периметру, подъездные пути с твердым покрытием. Поверхностных и подземных стоков золоотвал не имеет. Озеленение территории не предусматривается, в виду того, что объект является действующим и озеленение территории СЗЗ выполнено ранее с устройством лесополосы с южной и восточной части золоотвала №2. При соблюдении экологических требований, санитарно-эпидемиологических норм и правил, иных требований, предусмотренных законодательством Республики Казахстан и рабочим проектом, влияние на почвенный покров минимальное.

### **Геологическая среда (недра)**

Наличие минеральных и сырьевых ресурсов, используемых месторождений в зоне воздействия объекта, не имеется.

Грунтовые воды залегают на расстоянии 1,0 – 1,5 м.

В связи с отсутствием минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия объекта воздействия на недра исключаются.

Согласно Экологическому кодексу РК ст. 238 при использовании земель оператор не должен допускать загрязнение земель, захламление земной поверхности, деградацию и истощение почв, а также обязан обеспечить снятие и сохранение плодородного слоя почвы, когда это необходимо для предотвращения его безвозвратной утери. При необходимости восстановить нарушенные земли в непосредственной близости от населенных пунктов.

Так же необходимо содержать занимаемые земельные участки в состоянии, пригодном для дальнейшего использования их по назначению. При окончании эксплуатации золоотвала будет проведена рекультивация золоотвала.

### **Растительный и животный мир**

Территория, где намечается хозяйственная деятельность по реализации данного рабочего проекта является существующим золоотвалом и находится в границах города



Астаны. В результате обследования земельного участка установлено, что под снос зеленые насаждения не попадают.

Территория золоотвала не входит ни в один из охотничьих хозяйств области, непосредственно на территории проектируемого объекта животные отсутствуют в связи с техногенной освоенностью территории. В результате активной деятельности человека животный мир в пределах рассматриваемого участка ограничен.

### **Физические воздействия**

Другим видом антропогенного воздействия золоотвала являются физические воздействия: акустическое воздействие (шум), вибрационное воздействие.

### **Акустическое воздействие**

Основным фактором физического воздействия в период строительства является шум, создаваемый работающими строительными машинами и механизмами. Уровень шума работающих машин и механизмов на расстоянии 1 м не превышает нормативное значение – 80дБ, уровень шума от дизель-генератора, согласно паспортным составляет – 97дБ на расстоянии 1 м.

### **Вибрационное воздействие**

Основными источниками вибрационного воздействия является спецтехника на период строительно-монтажных работ и на период эксплуатации насосное оборудование.

Особенность действия вибрации заключается в том, что эти механические упругие колебания распространяются по грунту и оказывают свое воздействие, вызывая звуковые колебания в виде структурного шума.

Предельно-допустимый уровень (ПДУ) вибрации - это уровень фактора, который при ежедневной работе, но не более 40 часов в неделю в течение всего рабочего стажа, не должен вызывать заболеваний или отклонений в состоянии здоровья, обнаруживаемых современными методами исследований в процессе работы или в отдельные сроки жизни настоящего и последующих поколений.

Зона действия вибрации определяется величиной их затухания в упругой среде и в среднем эта величина составляет примерно 1 дБ/м. При уровне параметром вибрации 70 дБ, например, создаваемых рельсовым транспортом, примерно на расстоянии 70 м от источника эта вибрация практически исчезает.

Уровень звукового давления от оборудования и автотранспорта, работающего на строительной площадке, и установленного насосного оборудования не превысят допустимые уровни звука.

Работы, проводимые на строительной площадке, и при эксплуатации насосного оборудования не будут оказывать воздействия на фоновый уровень вибрации. Вибрационное воздействие намечаемой деятельности оценивается как допустимое.



## **2. ОПИСАНИЕ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ С УКАЗАНИЕМ ЧИСЛЕННОСТИ ЕЕ НАСЕЛЕНИЯ, УЧАСТКОВ, НА КОТОРЫХ МОГУТ БЫТЬ ОБНАРУЖЕНЫ ВЫБРОСЫ, СБРОСЫ И ИНЫЕ НЕГАТИВНЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ**

В административном отношении объект расположен: Акмолинская область, г. Астана, золоотвал №2 АО «Астана Энергия».

Город Астана расположен в центре Казахстана в зоне сухой степи. Территория города представляет собой низкие надпойменные террасы. Река Ишим является главной водной артерией столицы.

Территория г.Астаны превышает 722 квадратных километра.

Архитектурный облик Астаны выполнен в особом евразийском стиле, где нашли отражение культурные традиции Востока и Запада. Автором столичного генплана стал известный японский архитектор Кисе Курокава. Город состоит из шести районов – "Алматы", "Сарыарка", "Есиль", "Нура", "Сарайшык" и "Байконур".

Сегодня город Астана – город новых возможностей и центр притяжения активной, талантливой и целеустремленной молодежи. Столица Казахстана является главной образовательной и научной площадкой страны и стремится стать региональным хабом знаний, науки и инноваций.

Статистическая информация города Астаны представлена по данным сайта <https://stat.gov.kz>.

Численность населения города Астаны на 1 января 2025г. составила 1528,9 тыс. человек.

Естественный прирост населения в январе-декабре 2024г. составил 22926 человек (в соответствующем периоде предыдущего года - 24043 человека).

За январь-декабрь 2024г. число родившихся составило 28720 человека (на 2,4% меньше, чем в январе-декабре 2023г.), число умерших составило 5794 (на 7,5% больше, чем в январе-декабре 2023г.).

Сальдо миграции положительное и составило - 75856 человек (в январе-декабре 2023г. - 51537 человек), в том числе во внешней миграции - 2618 человек (1459 человека), во внутренней - 73238 человек (50078 человек).

### *Отраслевая статистика*

Объем промышленного производства в январе 2025г. составил 174301,4 млн. тенге в действующих ценах, что на 20,3% больше, чем в январе 2024г.

В обрабатывающей промышленности - возрос на 25,3%, в снабжении электроэнергией, газом, паром, горячей водой и кондиционированным воздухом уменьшился на 23,6%, в водоснабжении, сборе, обработке и удалении отходов, деятельности по ликвидации загрязнений - уменьшился на 27%.

Объем валового выпуска продукции (услуг) сельского, лесного и рыбного хозяйства в январе 2025 года составил 300,4 млн.тенге, или 99,8% к январю 2024г.

Объем грузооборота в январе 2025г. составил -- 3539,1 млн. ткм (с учетом оценки объема грузооборота индивидуальных предпринимателей, занимающихся коммерческими перевозками), или 140,6% к январю 2024г.

Объем пассажирооборота – 1461,4 млн.пкм, или 102,5% к январю 2024г.

Объем строительных работ (услуг) составил 28,4 млрд.тенге, или 171,3% к январю 2024 года.

В январе 2025г. общая площадь введенного в эксплуатацию жилья уменьшилась на 73% и составила 95,3 тыс.кв.м, из них в многоквартирных домах - на 73,9% (90,6 тыс.кв.м). При этом, общая площадь введенных в эксплуатацию индивидуальных жилых домов уменьшилась – на 6,9% (4,7 тыс. кв.м.).



Объем инвестиций в основной капитал в январе 2025г. составил 91,1 млрд.тенге, или 127,9% к январю 2024г.

Количество зарегистрированных юридических лиц по состоянию на 1 февраля 2025г. составило 103967 единиц и увеличилось по сравнению с соответствующей датой предыдущего года на 2,8%, в том числе 103097 единиц с численностью работников менее 100 человек. Количество действующих юридических лиц составило 78900 единиц, среди которых 78033 единицы – малые предприятия. Количество зарегистрированных предприятий малого и среднего предпринимательства (юридические лица) в городе составило 93944 единицы и увеличилось по сравнению с соответствующей датой предыдущего года на 1,6%.

#### *Труд и доходы*

Численность безработных в IV квартале 2024г. составила 31708 человек.

Уровень безработицы составил 4,4% к численности рабочей силы.

Численность лиц, зарегистрированных в органах занятости в качестве безработных, на 1 февраля (месяц) 2025г. составила 7503 человек.

Среднемесячная номинальная заработная плата, начисленная работникам (без малых предприятий, занимающихся предпринимательской деятельностью), в IV квартале 2024г. составила 604104 тенге.

Индекс реальной заработной платы в III квартале 2024г. к соответствующему кварталу 2023г. составил 100,2%.

Среднедушевые номинальные денежные доходы населения по оценке во III квартале 2024 года составили 296337 тенге. По сравнению с соответствующим периодом 2023г. увеличение составило 10,7% по номинальным и увеличение на 0,2% по реальным денежным доходам.

#### *Экономика*

Объем валового регионального продукта за январь-сентябрь 2024г. составил в текущих ценах 9 201 76,5 млн. тенге. По сравнению с январем-сентябрем 2023г. реальный ВРП увеличился на 6,8%. В структуре ВРП доля производства товаров составила 12,6%, услуг – 80,7%.

Индекс потребительских цен январь 2025г. к январю 2024г. составил 111,2%.

Цены на платные услуги для населения выросли на 17,8%, непродовольственные товары – на 8,6%, продовольственные товары - на 4,3%.

Цены предприятий-производителей промышленной продукции в январе 2025г. по сравнению с декабрем 2024г. повысились на 0,7%.

Объем розничной торговли в январе 2025г. составил 170 989,2 млн. тенге, или на 9,5% больше соответствующего периода 2024г.

Объем оптовой торговли в январе 2025г. составил 482 609,1 млн. тенге, или 108% к соответствующему периоду 2024г.

По предварительным данным в январе-декабре 2024г. взаимная торговля со странами ЕАЭС составила 5912,9 млн. долларов США и по сравнению с январем-декабрем 2023г., увеличилась на 8,5%, в том числе экспорт –1522млн. долларов США (на 8,8% меньше), импорт – 4360,9 млн. долларов США (на 16,4% больше).

#### *Период строительно-монтажных работ*

В процессе реализации предусмотренных проектных решений воздействие на компоненты окружающей среды выразится в виде:

- загрязнения воздуха пылевыми выбросами при проведении земляных работ;
- выбросами загрязняющих веществ при проведении покрасочных, сварочных, гидроизоляционных и других видов работ, связанных с этапом строительства;
- выбросами газообразных веществ от занятой на строительстве техники;
- образования отходов, которые могут стать источником загрязнения почв;



- влияние на загрязнение почв и водных ресурсов при использовании горючесмазочных материалов;
- шумовое воздействие, вибрация от используемой строительной техники.

Строительные работы осуществляются в пределах площадки, все работы проводятся лишь в пределах отведенной во временное пользование территории, площадка ограждается. Продолжительность их и интенсивность воздействия на окружающую среду связана с графиком проведения работ, и ограничивается периодом строительства 26 месяцев.

#### *Период эксплуатации золоотвала*

На период эксплуатации золоотвала выбросы в атмосферный воздух отсутствуют так как складирование золошлаков на золоотвал от ТЭЦ-1, ТЭЦ-2, ТЭЦ-3 осуществляется гидравлическим способом, то есть под слой воды. Поэтому, при соблюдении технического регламента по складированию золошлаков, влияние на загрязнение атмосферного воздуха исключается, источники выбросов в атмосферу отсутствуют.

При нарушении технологии заполнения золоотвала возможно оголение пляжей, их пыление и воздействие на загрязнение атмосферного воздуха является аварийной ситуацией. Выбросы пыли при аварийной ситуации (оголение пляжей надводного намыва площадью 79,44 га) составят 2,065440 г/с пыли неорганической: 70-20% SiO<sub>2</sub> (2908).

После завершения эксплуатации золоотвала предусматривается постутилизация (рекультивация золоотвала) включающая устройство защитного слоя из суглинка, разравниваемого по поверхности секции грунта толщиной 0,2 м.

Консервацию отработанной секции №2 необходимо выполнить после завершения эксплуатации отдельным проектом.

На период эксплуатации на золоотвал будут поступать золошлаковые отходы на захоронение порядка 1 589,4028 тыс. тонн в год от деятельности ТЭЦ-1, ТЭЦ-2, ТЭЦ-3 (согласно утвержденным разрешительным документам АО «Астана Энергия» приложение 5 и 6).

Комплексная оценка влияния на окружающую среду золоотвала классифицируется как воздействие "*низкой значимости*", то есть при таком уровне воздействия последствия испытываются, но величина воздействия достаточно низка и находится в пределах установленных нормативов, а компоненты окружающей среды в зоне влияния имеют низкую чувствительность.

На основании выполненных расчетов, их анализа, а также учитывая принятые технологические решения, негативное воздействие на окружающую среду всех возможных факторов, способных возникнуть в результате осуществления намечаемой деятельности, будет ограничено размерами санитарно-защитной зоны, радиусом 500 м и не выйдет за ее пределы.



### 3. ВОЗМОЖНЫЕ ВАРИАНТЫ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Рабочим проектом «Наращивание дамбы карты №1 золоотвала №2 ТЭЦ-2 АО «Астана - Энергия»» предусматривается обеспечение бесперебойной работы станций ТЭЦ-1, ТЭЦ-2, ТЭЦ-3 по средствам приема ЗШО на золоотвал №2. Реконструкция золоотвала №2 секции 1 с устройством яруса наращивания 1. После реконструкции емкость секции №1 обеспечит прием 8 555,000 тыс.тонн ЗШО, что обеспечит прием ЗШО на протяжении 5,4 лет, при годовом выходе ЗШО 1 589,4028 тыс.тонн/год.

Площадка является существующей, площадь составляет с учетом инфраструктуры — 240 га. Решением Акимата города Астаны №3-1-12 от 14.03.2003 года выделена площадка общей площадью 450 га для строительства двухсекционного золоотвала №2 ТЭЦ-2 (Приложение 3). Отвода дополнительных земель при проведении наращивания дамб не требуется.

Варианты осуществления намечаемой деятельности не рассматривались.

В случае отказа от намечаемой деятельности осуществление обеспечение бесперебойной работы станций ТЭЦ-1, ТЭЦ-2, ТЭЦ-3 по средствам приема ЗШО на золоотвал №2 будет невозможным, население г.Астаны останется без тепла и электроснабжения. В этих условиях отказ от строительства объекта намечаемой деятельности является неприемлемым, как по экономическим, так и социальным факторам.

Реализация намечаемой деятельности по экологическим показателям принимается целесообразной и допустимой.

Выбор альтернатив технических решений или же нулевой вариант (вариант отказа от намерений реализации хозяйственной деятельности) является необоснованным, а причины, препятствующие реализации проекта, не выявлены.

Таким образом, учитывая вышесказанное, принят оптимальный вариант места размещения участка проектирования и технологических решений организации производственного процесса.



#### **4. КОМПОНЕНТЫ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И ИНЫЕ ОБЪЕКТЫ, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ ПОДВЕРЖЕНЫ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ**

Строительство и эксплуатация проектируемого объекта будет оказывать воздействие на компоненты природной среды.

В разделе представлены данные о воздействии на компоненты окружающей среды и существенности воздействия на них при осуществлении намечаемой деятельности.

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

Основными факторами воздействия намечаемой деятельности на жизнь, здоровье людей являются выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух и шумовое воздействие.

С целью выявления существенности воздействия намечаемой деятельности был выполнен расчет рассеивания загрязняющих веществ на границах СЗЗ и ближайшей жилой зоны.

Результаты расчета по оценке загрязнения атмосферного воздуха показали, что максимальная приземная концентрация веществ при строительно-монтажных работах с учетом фонового загрязнения не превышают ПДК для населенной местности, кроме взвешенных веществ (2902) концентрация фонового загрязнения составляет 1,04 ПДК.

Основным фактором физического воздействия в период строительства является шум, создаваемый работающими строительными машинами и механизмами. Уровень шума работающих машин и механизмов на расстоянии 1 м не превышает нормативное значение – 80дБ, уровень шума от дизель-генератора, согласно паспортным составляет – 97дБ на расстоянии 1 м.

*Таким образом, намечаемая деятельность при реализации проектных решений не окажет существенного воздействия на здоровье местного населения.*

Нарращивание дамб золоотвала окажет определенное влияние на сферу услуг путем значительного улучшения подачи тепла в жилые дома и электроэнергии, а также увеличению занятости населения, а так же будет способствовать улучшению социальных условий жизни населения.

*Воздействие проектируемого объекта на социальную сферу будет иметь положительный характер.*

##### **Биоразнообразие**

В районе размещения золоотвала растительный покров представляет собой скудными, местами произрастающими кустарниковым растительным покровом.

На территории объекта проектирования, редкие и исчезающие виды растений, занесенные в Красную книгу, не произрастают.

Рассматриваемая территория не располагается на землях особо охраняемых природных территории и землях государственного лесного фонда.

При натурном обследовании земельного участка установлено, что деревья и кустарники под пятно строительства не подпадают, таким образом, снос зеленых насаждений рабочим проектом не предусматривается.

Территория расположения объекта расположена в селитебной зоне, в связи с чем на территории животные не обитают. В зоне влияния объекта исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животных нет, пути миграции животных на территории строительства отсутствуют.

*Реализация намечаемой деятельности не окажет прямого воздействия, и при соблюдении проектных решений не окажет существенного воздействия на биоразнообразие.*





## Земельные ресурсы и почва

Наращивание дамб карты №1 золоотвала №2 осуществляется на действующей площадке золоотвала №2, площадь составляет с учетом инфраструктуры — 240 га. Решением Акимата города Астаны №3-1-12 от 14.03.2003 года выделена площадка общей площадью 450 га для строительства двухсекционного золоотвала №2 ТЭЦ-2 (Приложение 3). Отвода дополнительных земель при проведении наращивания дамб не требуется.

Влияние строительных работ на почвенный покров связано преимущественно с факторами механического воздействия. Механическое воздействие на почвенный покров обусловлено объемами земляных работ: горизонтальной и вертикальной планировкой территории, перемещением и отсыпкой грунта. При этом прогнозируется, что воздействие ограничится площадью строительной площадки.

*Таким образом, намечаемая деятельность при реализации проектных решений не окажет существенного воздействия на земли и почвенный покров.*

## Водные ресурсы

Водоснабжение ТЭЦ-1, ТЭЦ-2, ТЭЦ-3 осуществляется от общегородских водопроводов хозяйственной и технической воды. Источником хозяйственной воды города является Вячеславское водохранилище. Источником технической воды города является р.Есиль. В настоящее время техническая вода на ТЭЦ-1, ТЭЦ-2, ТЭЦ-3 используется на подпитку оборотной системы технического водоснабжения и собственные нужды. Хозяйственная вода на ТЭЦ-1, ТЭЦ-2, ТЭЦ-3 используется для подпитки теплосети и котлов, на хозяйственно-бытовые нужды, на пожаротушение.

Ближайшим водным объектом к золоотвалу является река Есиль расстояние 8,4 км. Согласно Постановлению акимата города Астаны от 20 октября 2023 года № 205-2263 «Об установлении водоохранных зон, полос на водных объектах города Астаны и режима их хозяйственного использования» водоохранная зона реки Есиль составляет 500 м, а водоохранная полоса 35 м, таким образом золоотвал не входит в водоохранную зону водных объектов и не требуется согласование с «Есильской бассейновой инспекции по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства сельского хозяйства РК».

Сбросы в поверхностные водные объекты и на рельеф местности отсутствуют. Вода из поверхностных вод не используется, непосредственных сбросов сточных вод в водные объекты и на рельеф местности золоотвал не производит, соответственно деятельность объекта не повлияет на качество воды реки.

*Намечаемая деятельность при реализации проектных решений не окажет воздействия на водные объекты, не нарушает требований водоохранного законодательства РК и на качественные характеристики поверхностных и подземных вод не повлияет.*

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

Воздействие на атмосферный воздух возможны в период строительства, на период эксплуатации выбросы загрязняющих веществ отсутствуют.

Намечаемая деятельность в период строительства, учитывая кратковременность и неодновременность проведения строительных работ 26 месяцев, *не окажет существенного влияния на фоновое загрязнение атмосферы города.*

Расчет максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ произведен на программе «УПРЗА Эколог» v 4.60.6 фирмы «Интеграл» г.Санкт-Петербург.



Результаты расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на период строительства показали, что максимальные приземные концентрации по всем загрязняющим веществам и группам суммаций на границе санитарно-защитной зоны и жилой зоны составляют менее 1 ПДК, кроме взвешенных веществ концентрации фоновое загрязнение которого составляет 1,04 ПДК. Максимальные приземные концентрации по всем загрязняющим веществам и группам суммациям, не оказывают существенного влияния на загрязнение атмосферного воздуха.

*Реализация намечаемой деятельности не приведет к нарушению целевых показателей атмосферного воздуха города, концентрации загрязняющих веществ не превышают ПДК для населенной местности на границе СЗЗ и в жилой зоне. Воздействие намечаемой деятельности характеризуется как незначительное.*

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

В зоне земельного отвода намечаемой деятельности памятников историко-культурного наследия местного значения нет. Намечаемая деятельность может оказать воздействия на изменение городского ландшафта.

*В результате реализации намечаемой деятельности существенного воздействия на объекты историко-культурного наследия, в том числе архитектурные и археологические оказано не будет. При реализации рабочего проекта компоненты природной среды в зоне влияния не утрачивают способность к самовосстановлению, ландшафт территории не теряет экологической стабильности.*



## 5. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

### 5.1. Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий

Количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства золоотвала определены расчетным путем по проектным данным на основании действующих методических документов для расчета эмиссий в окружающую среду.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ на период строительства приведены в Разделе 19 «Обосновывающие материалы».

#### 5.1.1. Характеристика объекта, как источника загрязнения атмосферного воздуха

##### *Период строительно-монтажных работ*

На период наращивания дамб золоотвала в атмосферный воздух поступят загрязняющие вещества при проведении работ, связанных с выемкой и засыпкой грунта, при пересыпке пылящих материалов, при сварочных, покрасочных, гидроизоляционных работах, заправки спец.техники, а также от используемой строительной техники и оборудования в процессе строительства. Воздействие будет иметь локальный характер, воздействие будет ограничиваться строительной площадкой и периодом проведения строительно-монтажных работ – 26 месяцев в течение трех лет.

##### *Источники выбросов*

##### Тип источников выбросов:

##### *Организованные источники:*

- 5501** – Битумный котел;
- 5502** – Компрессор передвижной;
- 5503** – Электростанция передвижная;
- 5504** – Сварочный аппарат с ДВС.

##### *Неорганизованные источники:*

- 6501** – Строительная площадка, включающая следующие источники выделения:
  - 001-015 Земляные работы;
  - 016 Газовая резка металла;
  - 017 Сварочные работы;
  - 018 Буровые работы;
  - 019 Машины шлифовальные;
  - 020 Покрасочные работы;
  - 021 Посев трав;
  - 022 Пыление автотранспорта;
  - 023-024 Гидроизоляционные работы;
  - 025 Заправка спецтехники;
  - 026-030 ДВС автотранспорта и строительной техники.

На строительной площадке для получения сжатого воздуха будут применяться компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, для разогрева битума будет использоваться котел битумный, для выработки электроэнергии на строительной площадке будут применяться электростанции передвижные на дизельном топливе, при сварочных работах будут использоваться сварочные агрегаты с ДВС.



При резке металла в атмосферный воздух будут выделяться: железа оксид (0123), марганец и его соединения (0143), азота диоксид (0301), углерода оксид (0337).

При работе компрессорной установки и электростанции передвижной и сварочного аппарата с ДВС в атмосферный воздух выбрасываются: азота диоксид (0301), азота оксид (0304), сажа (0328), сера диоксид (0330), углерода оксид (0337), бенз/а/пирен (0703), формальдегид (1325), углеводороды предельные C<sub>12</sub>-C<sub>19</sub> (2754).

При проведении земляных, строительных работ, пылении транспорта в атмосферный воздух поступает пыль неорганическая с содержанием SiO<sub>2</sub> 20-70% (2908).

При проведении сварочных работ в атмосферу будут поступать: железа оксид (0123), марганец и его соединения (0143), азота диоксид (0301), углерода оксид (0337), фтористый водород (0342), фториды (в пересчете на F) (0344), пыль неорганическая, содержащая SiO<sub>2</sub> 20-70% (2908).

При проведении окрасочных работ в атмосферный воздух будет поступать: ксилол (0616), толуол (0621), бутилацетат (1210), ацетон (1401), уайт-спирит (2752).

При разогреве битума в битумном котле в атмосферный воздух выбрасывается оксиды азота (0301,0304), углерода (0337), диоксид серы (0330) и углерод (сажа) (0328), углеводороды предельные C<sub>12</sub>-C<sub>19</sub> (2754).

При работе машин шлифовальных в атмосферный воздух будет поступать: пыль металлическая (2902), пыль абразивная (2930).

При гидроизоляционных работах в атмосферу поступают углеводороды предельные C<sub>12</sub>-C<sub>19</sub> (2754).

Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период строительно-монтажных работ представлены в разделе 19 Обосновывающие материалы Расчет 1.

Перечень и количество загрязняющих веществ, поступающих в атмосферный воздух при проведении строительных работ, а также предельное содержание их в атмосферном воздухе населенных мест, представлены в таблице 5.1.1.

Параметры выбросов загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период строительно-монтажных работ по наращиванию дамб, приведены в таблице 5.1.2.



Таблица 5.1.1

## Перечень загрязняющих веществ в выбросах при проведении строительных работ

| Вещество |  | Использ.<br>критерий | Значение<br>критерия<br>, мг/м <sup>3</sup> | Класс<br>опас-<br>ности | Всего по стройке<br>(26 мес.) |            | 2025 год<br>(5 мес.) |            | 2026 год<br>(12 мес.) |            | 2027 год<br>(9 мес.) |            |
|----------|--|----------------------|---|-------------------------|-------------------------------|------------|----------------------|------------|-----------------------|------------|----------------------|------------|
| код      | наименование                                     |                      |   |                         | г/с                           | т/период   | г/с                  | т/год      | г/с                   | т/год      | г/с                  | т/год      |
| 1        | 2  | 3                    | 4   | 5                       | 6                             | 7          | 8                    | 9          | 10                    | 11         | 12                   | 13         |
| 0123     | Железа оксид                                     | ПДК с/с              | 0,04  | 3                       | 0,164583                      | 0,339746   | 0,164583             | 0,108719   | 0,164583              | 0,169873   | 0,164583             | 0,061154   |
| 0143     | Марганец (IV) оксид                              | ПДК м/р              | 0,01  | 2                       | 0,013028                      | 0,013419   | 0,013028             | 0,004294   | 0,013028              | 0,006710   | 0,013028             | 0,002415   |
| 0301     | Азота диоксид<br>(Азот (IV) оксид)               | ПДК м/р              | 0,2   | 2                       | 0,225886                      | 0,783595   | 0,225886             | 0,250750   | 0,225886              | 0,391798   | 0,225886             | 0,141047   |
| 0304     | Азота (II) оксид                                 | ПДК м/р              | 0,4   | 3                       | 0,031804                      | 0,103987   | 0,031804             | 0,033276   | 0,031804              | 0,051994   | 0,031804             | 0,018718   |
| 0328     | Углерод (сажа)                                   | ПДК м/р              | 0,15  | 3                       | 0,016670                      | 0,055811   | 0,016670             | 0,017860   | 0,016670              | 0,027906   | 0,016670             | 0,010046   |
| 0330     | Серы диоксид                                     | ПДК м/р              | 0,5   | 3                       | 0,029308                      | 0,084046   | 0,029308             | 0,026895   | 0,029308              | 0,042023   | 0,029308             | 0,015128   |
| 0333     | Сероводород                                      |                      |   |                         | 0,000002                      | 0,000384   | 0,000002             | 0,000123   | 0,000002              | 0,000192   | 0,000002             | 0,000069   |
| 0337     | Углерод оксид                                    | ПДК м/р              | 0,4   | 4                       | 0,363042                      | 0,742516   | 0,363042             | 0,237605   | 0,363042              | 0,371258   | 0,363042             | 0,133653   |
| 0342     | Фториды<br>газообразные                          | ПДК м/р              | 0,02  | 2                       | 0,009666                      | 0,000090   | 0,009666             | 0,000029   | 0,009666              | 0,000045   | 0,009666             | 0,000016   |
| 0344     | Фториды плохо<br>растворимые                     | ПДК м/р              | 0,2   | 2                       | 0,042533                      | 0,000394   | 0,042533             | 0,000126   | 0,042533              | 0,000197   | 0,042533             | 0,000071   |
| 0415     | Углеводороды С <sub>1</sub> -<br>С <sub>5</sub>  |                      |   |                         | 0,176862                      | 1,097472   | 0,176862             | 0,351191   | 0,176862              | 0,548736   | 0,176862             | 0,197545   |
| 0416     | Углеводороды С <sub>6</sub> -<br>С <sub>10</sub> |                      |   |                         | 0,065366                      | 0,405612   | 0,065366             | 0,129796   | 0,065366              | 0,202806   | 0,065366             | 0,073010   |
| 0501     | Пентилены<br>(Амилены - смесь<br>изомеров)       |                      |   |                         | 0,006534                      | 0,040545   | 0,006534             | 0,012974   | 0,006534              | 0,020273   | 0,006534             | 0,007298   |
| 0602     | Бензол   |                      |   |                         | 0,006011                      | 0,037301   | 0,006011             | 0,011936   | 0,006011              | 0,018651   | 0,006011             | 0,006714   |
| 0616     | Ксилол   | ПДК м/р              | 0,2   | 3                       | 0,712644                      | 2,012632   | 0,712644             | 0,644042   | 0,712644              | 1,006316   | 0,712644             | 0,362274   |
| 0621     | Толуол   | ПДК м/р              | 0,6   | 3                       | 0,589802                      | 0,227031   | 0,589802             | 0,072650   | 0,589802              | 0,113516   | 0,589802             | 0,040866   |
| 0627     | Этилбензол                                       |                      |   |                         | 0,000157                      | 0,000973   | 0,000157             | 0,000311   | 0,000157              | 0,000487   | 0,000157             | 0,000175   |
| 0703     | Бенз(а)пирен                                     | ПДК с/с              | 0,000001                                    | 1                       | 0,00000031                    | 0,00000130 | 0,00000031           | 0,00000042 | 0,00000031            | 0,00000065 | 0,00000031           | 0,00000023 |
| 1210     | Бутилацетат                                      | ПДК м/р              | 0,1   | 4                       | 0,209648                      | 0,037993   | 0,209648             | 0,012158   | 0,209648              | 0,018997   | 0,209648             | 0,006839   |
| 1325     | Формальдегид                                     | ПДК м/р              | 0,035                                       | 2                       | 0,003542                      | 0,011159   | 0,003542             | 0,003571   | 0,003542              | 0,005580   | 0,003542             | 0,002009   |



| Вещество                       |  | Использ. критерий | Значение критерия, мг/м <sup>3</sup> | Класс опасности | Всего по стройке (26 мес.) |                     | 2025 год (5 мес.)  |                     | 2026 год (12 мес.) |                     | 2027 год (9 мес.)  |                     |
|--------------------------------|--|-------------------|--------------------------------------|-----------------|----------------------------|---------------------|--------------------|---------------------|--------------------|---------------------|--------------------|---------------------|
| код                            | наименование   |                   |                                      |                 | г/с                        | т/период            | г/с                | т/год               | г/с                | т/год               | г/с                | т/год               |
| 1                              | 2  | 3                 | 4                                    | 5               | 6                          | 7                   | 8                  | 9                   | 10                 | 11                  | 12                 | 13                  |
| 1401                           | Ацетон   | ПДК м/р           | 0,35                                 | 3               | 0,348013                   | 0,082324            | 0,348013           | 0,026344            | 0,348013           | 0,041162            | 0,348013           | 0,014818            |
| 2752                           | Уайт-спирит  | ОБУВ              | 1                                    |                 | 0,468544                   | 1,636327            | 0,468544           | 0,523625            | 0,468544           | 0,818164            | 0,468544           | 0,294539            |
| 2754                           | Угледороды предельные C <sub>12</sub> -C <sub>19</sub> | ОБУВ              | 1                                    |                 | 0,106549                   | 0,468877            | 0,106549           | 0,150041            | 0,106549           | 0,234439            | 0,106549           | 0,084398            |
| 2902                           | Взвешенные вещества                                    | ПДК м/р           | 0,5                                  | 3               | 0,010800                   | 0,023086            | 0,010800           | 0,007388            | 0,010800           | 0,011543            | 0,010800           | 0,004155            |
| 2908                           | Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>           | ПДК м/р           | 0,3                                  | 3               | 35,326483                  | 986,404209          | 35,326483          | 315,649347          | 35,326483          | 493,202105          | 35,326483          | 177,552758          |
| 2930                           | Пыль абразивная  | ОБУВ              | 0,04                                 |                 | 0,007600                   | 0,012826            | 0,007600           | 0,004104            | 0,007600           | 0,006413            | 0,007600           | 0,002309            |
| 2937                           | Пыль зерновая  |                   |                                      |                 | 3,768999                   | 0,000921            | 3,768999           | 0,000295            | 3,768999           | 0,000461            | 3,768999           | 0,000166            |
| <b>Всего веществ: 27</b>       |  |                   |                                      |                 | <b>42,70407644</b>         | <b>994,62327730</b> | <b>42,70407644</b> | <b>318,27945042</b> | <b>42,70407644</b> | <b>497,31164565</b> | <b>42,70407644</b> | <b>179,03219023</b> |
| <b>в том числе твердых: 9</b>  |  |                   |                                      |                 | <b>39,35069517</b>         | <b>986,85041330</b> | <b>39,35069517</b> | <b>315,79213342</b> | <b>39,35069517</b> | <b>493,42520865</b> | <b>39,35069517</b> | <b>177,63307423</b> |
| <b>жидких/газообразных: 18</b> |  |                   |                                      |                 | <b>3,35338128</b>          | <b>7,77286400</b>   | <b>3,353381</b>    | <b>2,487317</b>     | <b>3,353381</b>    | <b>3,886437</b>     | <b>3,353381</b>    | <b>1,399116</b>     |



Таблица 5.1.2

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительно-монтажных работ по наращиванию дамб

| Производство                           | Цех  | Источник выделения загрязняющих веществ |  | Число часов работы в году | Наименование источника выброса вредных веществ | Номер источника выбросов на карте-схеме | Высота источника выбросов, (м) | Диаметр устья трубы, м | Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной нагрузке |                   |                       | Координаты источника на карте - схеме, м                                       |   | Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов | Вещество, по которому производится газоочистка | Коэффициент обеспеченности газоочисткой | Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки | Код вещества | Наименование | Выброс загрязняющего вещества 2025-2027 г.г. (26 месяцев) |  |          | Год достижения НДВ |                  |            |      |           |      |
|--|--|---|--|---------------------------|--|---|--------------------------------|------------------------|--|-------------------|-----------------------|--|---|---|--|---|--|--------------|--------------|---|--|----------|--------------------|------------------|------------|------|-----------|------|
|  |  | наименование                            | количество, шт.  |                           |  |   |                                |                        | скорость, м/с  | объем смеси, м³/с | температура смеси, °С | точечного источника/1-го конца линейного источника/центра площадного источника | 2-го конца линейного/длина, ширина площадного источника |   |  |   |  |              |              | г/с   | мг/нм³   | т/год    |                    |                  |            |      |           |      |
| 1                                      | 2  | 3                                       | 4  | 5                         | 6  | 7                                       | 8                              | 9                      | 10   | 11                | 12                    | 13   | 14  | 15  | 16   | 17                                      | 18   | 19           | 20           | 21  | 22   | 23       | 24                 | 25               | 26         |      |           |      |
| Наращивание дамб карты №1 золотвала №2 | Строительная площадка                                    | Котел битумный                          | 1  |                           | Труба котла битумного                          | 5501                                    | 5                              | 0,25                   | 38,706   | 1,9               | 400                   | 17   | 57  |   |  |   |  |              |              | 0301  | Азота (VI) оксид   | 0,001164 | –                  | 0,000123         | 2025       |      |           |      |
|  |  |   |  |                           |  |   |                                |                        |  |                   |                       |  |   |   |  |   |  |              |              | 0304  | Азота (II) оксид   | 0,000189 | –                  | 0,000020         | 2025       |      |           |      |
|  |  |   |  |                           |  |   |                                |                        |  |                   |                       |  |   |   |  |   |  |              |              | 0328  | Углерод (Сажа)   | 0,000142 | –                  | 0,000015         | 2025       |      |           |      |
|  |  |   |  |                           |  |   |                                |                        |  |                   |                       |  |   |   |  |   |  |              |              | 0330  | Сера диоксид   | 0,003336 | –                  | 0,000353         | 2025       |      |           |      |
|  |  |   |  |                           |  |   |                                |                        |  |                   |                       |  |   |   |  |   |  |              |              | 0337  | Углерод оксид  | 0,007873 | –                  | 0,000833         | 2025       |      |           |      |
|  |  |   |  |                           |  |   |                                |                        |  |                   |                       |  |   |   |  |   |  |              |              | 2754  | Углеводороды предельные C <sub>12</sub> -C <sub>19</sub> | 0,009742 | –                  | 0,000109         | 2025       |      |           |      |
|  |  |   |  |                           |  |   |                                |                        |  |                   |                       |  |   |   |  |   |  |              |              | 0301  | Азота (VI) оксид   | 0,048067 | –                  | 0,038982         | 2025       |      |           |      |
|  |  | 0304                                    | Азота (II) оксид   | 0,007811                  | –  | 0,006335                                | 2025                           |                        |  |                   |                       |  |   |   |  |   |  |              |              |   |  |          |                    |                  |            |      |           |      |
|  |  | 0328                                    | Углерод (Сажа)   | 0,004083                  | –  | 0,003400                                | 2025                           |                        |  |                   |                       |  |   |   |  |   |  |              |              |   |  |          |                    |                  |            |      |           |      |
|  |  | 0330                                    | Сера диоксид   | 0,006417                  | –  | 0,005099                                | 2025                           |                        |  |                   |                       |  |   |   |  |   |  |              |              |   |  |          |                    |                  |            |      |           |      |
|  |  | 0337                                    | Углерод оксид  | 0,042000                  | –  | 0,033996                                | 2025                           |                        |  |                   |                       |  |   |   |  |   |  |              |              |   |  |          |                    |                  |            |      |           |      |
|  |  | 0703                                    | Бенз(а)пирен   | 0,0000001                 | –  | 0,0000001                               | 2025                           |                        |  |                   |                       |  |   |   |  |   |  |              |              |   |  |          |                    |                  |            |      |           |      |
|  |  | 1325                                    | Формальдегид   | 0,000875                  | –  | 0,000680                                | 2025                           |                        |  |                   |                       |  |   |   |  |   |  |              |              |   |  |          |                    |                  |            |      |           |      |
|  |  | 2754                                    | Углеводороды предельные C <sub>12</sub> -C <sub>19</sub> | 0,021000                  | –  | 0,016998                                | 2025                           |                        |  |                   |                       |  |   |   |  |   |  |              |              |   |  |          |                    |                  |            |      |           |      |
|  |  | Электростанция передвижная с ДВС        | 1  |                           | Труба электростанции                           | 5503                                    | 2                              | 0,5                    | 25   | 4,908             | 300                   | -50  | -27   |   |  |   |  |              |              |   |  |          | 0301               | Азота (VI) оксид | 0,009156   | –    | 0,110959  | 2025 |
|  |  |   |  |                           |  |   |                                |                        |  |                   |                       |  |   |   |  |   |  |              |              |   |  |          | 0304               | Азота (II) оксид | 0,001488   | –    | 0,018031  | 2025 |
|  |  |   |  |                           |  |   |                                |                        |  |                   |                       |  |   |   |  |   |  |              |              |   |  |          | 0328               | Углерод (Сажа)   | 0,000778   | –    | 0,009677  | 2025 |
|  |  |   |  |                           |  |   |                                |                        |  |                   |                       |  |   |   |  |   |  |              |              |   |  |          | 0330               | Сера диоксид     | 0,001222   | –    | 0,014515  | 2025 |
|  |  |   |  |                           |  |   |                                |                        |  |                   |                       |  |   |   |  |   |  |              |              |   |  |          | 0337               | Углерод оксид    | 0,008000   | –    | 0,096766  | 2025 |
|  |  |   |  |                           |  |   |                                |                        |  |                   |                       |  |   |   |  |   |  |              |              |   |  |          | 0703               | Бенз(а)пирен     | 0,00000001 | –    | 0,0000002 | 2025 |
|  |  |   |  |                           |  |   |                                |                        |  |                   |                       |  |   |   |  |   |  |              |              |   |  |          | 1325               | Формальдегид     | 0,000167   | –    | 0,001935  | 2025 |
|  |  | 2754                                    | Углеводороды предельные C <sub>12</sub> -C <sub>19</sub> | 0,004000                  | –  | 0,048383                                | 2025                           |                        |  |                   |                       |  |   |   |  |   |  |              |              |   |  |          |                    |                  |            |      |           |      |
|  |  | Сварочный аппарат с ДВС                 | 1  |                           | Труба ДВС                                      | 5504                                    | 2                              | 0,5                    | 25   | 4,908             | 300                   | 6  | 16  |   |  |   |  |              |              |   |  |          | 0301               | Азота (VI) оксид | 0,137333   | –    | 0,489850  | 2025 |
|  |  |   |  |                           |  |   |                                |                        |  |                   |                       |  |   |   |  |   |  |              |              |   |  |          | 0304               | Азота (II) оксид | 0,022317   | –    | 0,079601  | 2025 |
|  |  |   |  |                           |  |   |                                |                        |  |                   |                       |  |   |   |  |   |  |              |              |   |  |          | 0328               | Углерод (Сажа)   | 0,011667   | –    | 0,042719  | 2025 |
|  |  |   |  |                           |  |   |                                |                        |  |                   |                       |  |   |   |  |   |  |              |              |   |  |          | 0330               | Сера диоксид     | 0,018333   | –    | 0,064079  | 2025 |
|  |  |   |  |                           |  |   |                                |                        |  |                   |                       |  |   |   |  |   |  |              |              |   |  |          | 0337               | Углерод оксид    | 0,120000   | –    | 0,427195  | 2025 |
|  |  |   |  |                           |  |   |                                |                        |  |                   |                       |  |   |   |  |   |  |              |              |   |  |          | 0703               | Бенз(а)пирен     | 0,0000002  | –    | 0,000001  | 2025 |
| 1325                                   | Формальдегид   |   |  |                           |  |   |                                |                        |  |                   |                       |  |   |   |  |   |  |              |              |   |  |          | 0,002500           | –                | 0,008544   | 2025 |           |      |
| 2754                                   | Углеводороды предельные C <sub>12</sub> -C <sub>19</sub> |   |  |                           |  |   |                                |                        |  |                   |                       |  |   |   |  |   |  |              |              |   |  |          | 0,060000           | –                | 0,213597   | 2025 |           |      |
|  |  |   |  |                           |  |   |                                |                        |  |                   |                       |  |   |   |  |   |  |              |              |   |  |          |                    |                  |            |      |           |      |
|  |  |   | 1  |                           |  | 6501                                    | 2                              | –                      | –  | –                 | –                     | -24  | 55  | -24   | 50   | –                                       | –  | –            | –            | 0123  | Железа оксид   | 0,164583 | –                  | 0,339746         | 2025       |      |           |      |



| Производство | Цех | Источник выделения загрязняющих веществ |                 | Число часов работы в году | Наименование источника выброса вредных веществ | Номер источника выбросов на карте-схеме | Высота источника выбросов, (м) | Диаметр устья трубы, м | Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной нагрузке |                   |                       | Координаты источника на карте - схеме, м                                       |   | Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов | Вещество, по которому производится газоочистка | Коэффициент обеспеченности газоочисткой | Среднеэксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки | Код вещества | Наименование | Выброс загрязняющего вещества 2025-2027 г.г. (26 месяцев) |  |           | Год достижения НДВ |            |      |
|--------------|-----|---|-----------------|---------------------------|--|---|--------------------------------|------------------------|--|-------------------|-----------------------|--|---|---|--|---|---|--------------|--------------|---|--|-----------|--------------------|------------|------|
|              |     | наименование                            | количество, шт. |                           |  |   |                                |                        | скорость, м/с  | объем смеси, м³/с | температура смеси, °С | точечного источника/1-го конца линейного источника/центра площадного источника | 2-го конца линейного/длина, ширина площадного источника |   |  |   |   |              |              | г/с   | мг/нм³   | т/год     |                    |            |      |
| 1            | 2   | 3                                       | 4               | 5                         | 6  | 7                                       | 8                              | 9                      | 10   | 11                | 12                    | 13   | 14  | 15  | 16   | 17                                      | 18  | 19           | 20           | 21  | 22   | 23        | 24                 | 25         | 26   |
|              |     | Строительная площадка                   | 1               |                           | Строительная площадка                          |   |                                |                        |  |                   |                       |  |   |   |  |   |   |              |              | 0143  | Марганец (IV) оксид                                      | 0,013028  | –                  | 0,013419   | 2025 |
|              |     |   |                 |                           |  |   |                                |                        |  |                   |                       |  |   |   |  |   |   |              |              | 0301  | Азота диоксид (Азот (IV) оксид)                          | 0,030166  | –                  | 0,143681   | 2025 |
|              |     |   |                 |                           |  |   |                                |                        |  |                   |                       |  |   |   |  |   |   |              |              | 0333  | Сероводород  | 0,000002  | –                  | 0,000384   |      |
|              |     |   |                 |                           |  |   |                                |                        |  |                   |                       |  |   |   |  |   |   |              |              | 0337  | Углерод оксид  | 0,185169  | –                  | 0,183726   | 2025 |
|              |     |   |                 |                           |  |   |                                |                        |  |                   |                       |  |   |   |  |   |   |              |              | 0342  | Фториды газообразные                                     | 0,009666  | –                  | 0,000090   | 2025 |
|              |     |   |                 |                           |  |   |                                |                        |  |                   |                       |  |   |   |  |   |   |              |              | 0344  | Фториды плохо растворимые                                | 0,042533  | –                  | 0,000394   | 2025 |
|              |     |   |                 |                           |  |   |                                |                        |  |                   |                       |  |   |   |  |   |   |              |              | 0415  | Углеводороды C <sub>1</sub> -C <sub>5</sub>              | 0,176862  | –                  | 1,097472   | 2025 |
|              |     |   |                 |                           |  |   |                                |                        |  |                   |                       |  |   |   |  |   |   |              |              | 0416  | Углеводороды C <sub>6</sub> -C <sub>10</sub>             | 0,065366  | –                  | 0,405612   | 2025 |
|              |     |   |                 |                           |  |   |                                |                        |  |                   |                       |  |   |   |  |   |   |              |              | 0501  | Пентилены (Амилены - смесь изомеров)                     | 0,006534  | –                  | 0,040545   | 2025 |
|              |     |   |                 |                           |  |   |                                |                        |  |                   |                       |  |   |   |  |   |   |              |              | 0602  | Бензол   | 0,006011  | –                  | 0,037301   | 2025 |
|              |     |   |                 |                           |  |   |                                |                        |  |                   |                       |  |   |   |  |   |   |              |              | 0616  | Ксилол   | 0,712644  | –                  | 2,012632   | 2025 |
|              |     |   |                 |                           |  |   |                                |                        |  |                   |                       |  |   |   |  |   |   |              |              | 0621  | Толуол   | 0,589802  | –                  | 0,227031   | 2025 |
|              |     |   |                 |                           |  |   |                                |                        |  |                   |                       |  |   |   |  |   |   |              |              | 0627  | Этилбензол   | 0,000157  | –                  | 0,000973   | 2025 |
|              |     |   |                 |                           |  |   |                                |                        |  |                   |                       |  |   |   |  |   |   |              |              | 1210  | Бутилацетат  | 0,209648  | –                  | 0,037993   | 2025 |
|              |     |   |                 |                           |  |   |                                |                        |  |                   |                       |  |   |   |  |   |   |              |              | 1401  | Ацетон   | 0,348013  | –                  | 0,082324   | 2025 |
|              |     |   |                 |                           |  |   |                                |                        |  |                   |                       |  |   |   |  |   |   |              |              | 2752  | Уайт-спирит  | 0,468544  | –                  | 1,636327   | 2025 |
|              |     |   |                 |                           |  |   |                                |                        |  |                   |                       |  |   |   |  |   |   |              |              | 2754  | Углеводороды предельные C <sub>12</sub> -C <sub>19</sub> | 0,011807  | –                  | 0,189790   | 2025 |
|              |     |   |                 |                           |  |   |                                |                        |  |                   |                       |  |   |   |  |   |   |              |              | 2902  | Взвешенные вещества                                      | 0,010800  | –                  | 0,023086   | 2025 |
|              |     |   |                 |                           |  |   |                                |                        |  |                   |                       |  |   |   |  |   |   |              |              | 2908  | Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>             | 35,183123 | –                  | 984,372855 | 2025 |
|              |     |   |                 |                           |  |   |                                |                        |  |                   |                       |  |   |   |  |   |   |              |              | 2930  | Пыль металлическая                                       | 0,007600  | –                  | 0,012826   | 2025 |
|              |     |   |                 |                           |  |   |                                |                        |  |                   |                       |  |   |   |  |   |   |              |              | 2937  | Пыль зерновая  | 3,768999  | –                  | 0,000921   | 2025 |





### 5.1.2. Расчет рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосфере

Расчет рассеивания выполнен по программе «Эколог» (версия 4.60), разработанной фирмой «Интеграл» (г. С-Петербург). Программа согласована Министерством охраны окружающей среды РК (письмо от 04.02.02г. №09-335). Данная программа реализует методику расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий (Приложение 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12 июня 2014 года № 221-Ө).

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере выполнен с учетом фонового загрязнения атмосферного воздуха по данным РГП «Казгидромет» (Приложение 4).

Оценка загрязнения атмосферного воздуха выполнена при следующих условиях:

- при средней максимальной температуре наиболее жаркого месяца – плюс 20,8°С;
- при неблагоприятных метеоусловиях и опасной скорости ветра в диапазоне скоростей от 0,5 м/с до 8 м/с ( $U^*$ );
- рельеф территории зоны влияния выбросов золоотвала ровный, перепад высот не превышает 50 м на 1 км, поэтому в расчетах рассеивания коэффициент рельефа принимается равным 1;
- расчетной площадки 5000х6000 м с шагом сетки 500 м;
- безразмерный коэффициент, учитывающий скорость оседания загрязняющих веществ в атмосфере, приняты для газообразных веществ и мелкодисперсных аэрозолей – 1, для твердых веществ – 3.

#### *Период строительства*

Оценка воздействия на загрязнение воздушного бассейна наращивания дамб на золоотвале выполнена расчетным путем по концентрациям загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы, создаваемым выбросами строительства в летнем режиме работы и неблагоприятных метеоусловиях.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере выполнен с учетом выбросов загрязняющих веществ от двигателей внутреннего сгорания передвижных источников, постоянно работающих на строительной площадке.

В расчеты учтены 27 загрязняющих веществ, группы суммации.

В таблице 5.1.3 приведен перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферного воздуха в период строительства.

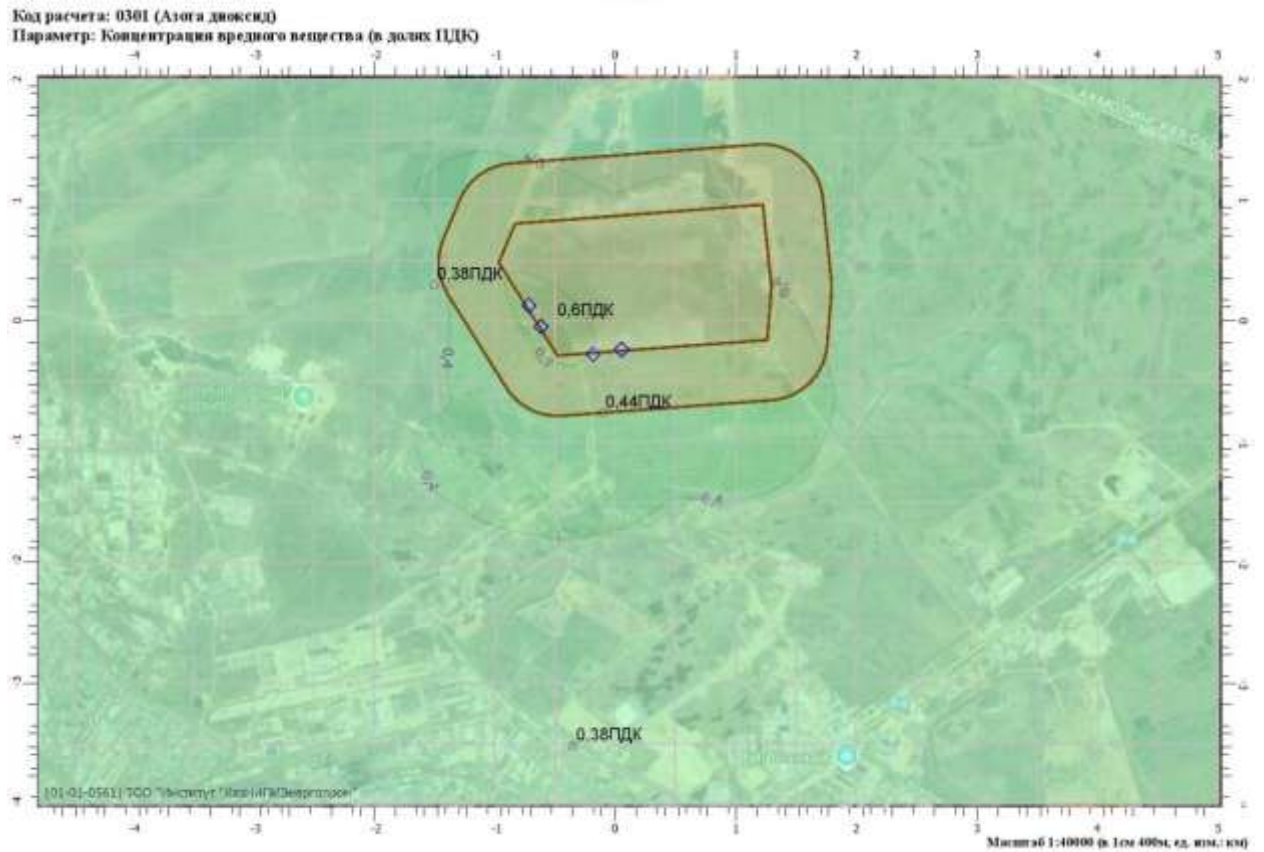
Карты рассеивания выбросов основных загрязняющих веществ представлены на рис. 5.1-5.3. Результаты расчета рассеивания на период строительства представлен в разделе 19 Обосновывающие материалы.



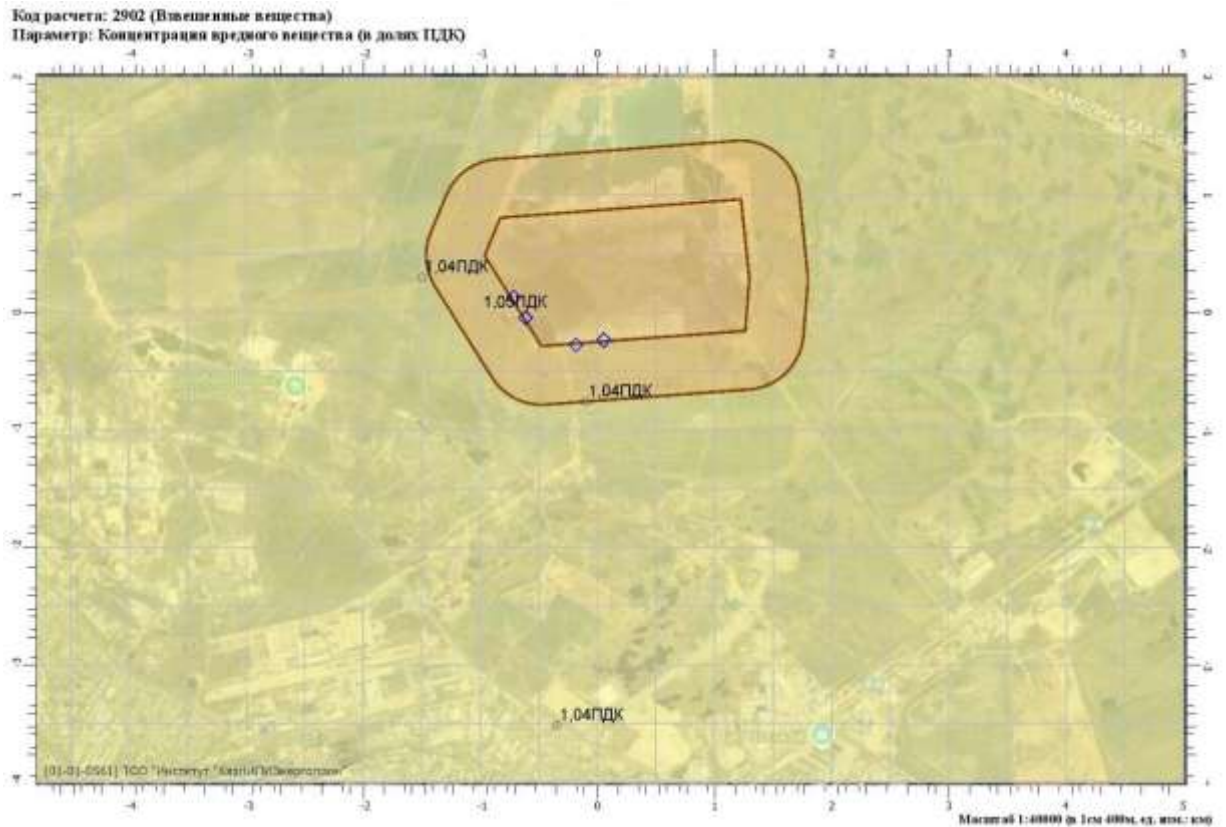
Таблица 5.1.3

## Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения на период наращивания дамб золоотвала

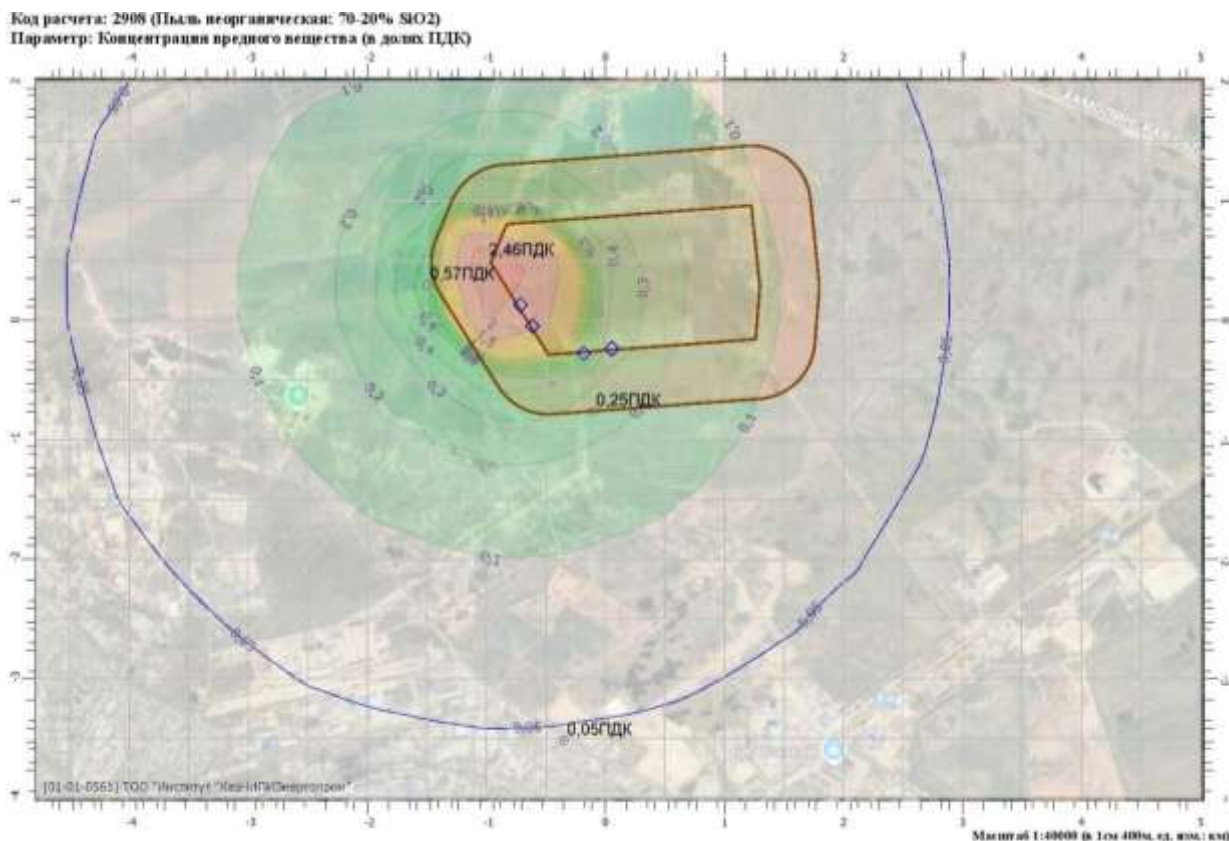
| Код вещества/группы суммации | Наименование вещества                          |                | Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м <sup>3</sup> |                             | Координаты точек с максимальной приземной конц. |                                 | Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию |          |                     | Принадлежность источника (производство, цех, участок) |
|------------------------------|--|----------------|---|-----------------------------|---|---------------------------------|---|----------|---------------------|---|
|                              |  |                | в жилой зоне  | В пределах зоны воздействия | в жилой зоне X/Y                                | В пределах зоны воздействия X/Y | N ист.  | % вклада |                     |   |
|                              |  |                |   |                             |   |                                 |   | ЖЗ       | Область воздействия |   |
| 1                            | 2  |                | 3   | 4                           | 5   | 6                               | 7   | 8        | 9                   | 10  |
| 0123                         | Железо (II, III) оксиды                        | общая          | 0,008/0,008   | 0,10/0,10                   | -345/-3518                                      | -1500/300                       | 6001  | 100      | 100                 | Строительная площадка                                 |
|                              |  | без учета фона | 0,008/0,008   | 0,10/0,10                   |   |                                 |   |          |                     |   |
| 0143                         | Марганец и его соединения                      | общая          | 0,03/0,03   | 0,31/0,31                   | -345/-3518                                      | -1500/300                       | 6001  | 100      | 100                 | Строительная площадка                                 |
|                              |  | без учета фона | 0,03/0,03   | 0,31/0,31                   |   |                                 |   |          |                     |   |
| 0301                         | Азота диоксид                                  | общая          | 0,38/0,38   | 0,44/0,44                   | -345/-3518                                      | -1500/300                       | 5504  | 2,3      | 19,2                | Сварочный аппарат с ДВС                               |
|                              |  | без учета фона | 0,01/0,01   | 0,10/0,10                   |   |                                 |   |          |                     |   |
| 0330                         | Сера диоксид                                   | общая          | 0,52/0,52   | 0,52/0,52                   | -345/-3518                                      | -1500/300                       | 5504  | 0,2      | 0,2                 | Сварочный аппарат с ДВС                               |
|                              |  | без учета фона | -   | -                           |   |                                 |   |          |                     |   |
| 0337                         | Углерод оксид                                  | общая          | 0,009/0,009   | 0,009/0,009                 | -345/-3518                                      | -1500/300                       | 5504  | 70,3     | 99,6                | Сварочный аппарат с ДВС                               |
|                              |  | без учета фона | 0,001/0,001   | 0,001/0,001                 |   |                                 |   |          |                     |   |
| 2902                         | Взвешенные частицы                             | общая          | 1,04/1,04   | 1,04/1,04                   | -345/-3518                                      | -1500/300                       | 6501  | -        | 0,2                 | Строительная площадка                                 |
|                              |  | без учета фона | -   | -                           |   |                                 |   |          |                     |   |
| 2908                         | Пыль неорганическая (SiO <sub>2</sub> 70-20 %) | общая          | 0,05/0,05   | 0,57/0,57                   | -345/-3518                                      | -1500/300                       | 6501  | 100      | 100                 | Строительная площадка                                 |
|                              |  | без учета фона | 0,05/0,05   | 0,57/0,57                   |   |                                 |   |          |                     |   |
| 6204                         | Азота диоксид, серы диоксид                    | общая          | 0,008/0,008   | 0,07/0,07                   | -345/-3518                                      | -1500/300                       | 5504  | 69,5     | 84,4                | Сварочный аппарат с ДВС                               |
|                              |  | без учета фона | 0,008/0,008   | 0,07/0,07                   |   |                                 |   |          |                     |   |



**Рисунок 5.1.** Карта рассеивания азота диоксида (0301) с фоновым загрязнением



**Рисунок 5.2.** Карта рассеивания взвешенных веществ (2902) с фоновым загрязнением



**Рисунок 5.3.** Карта рассеивания пыль неорганическая SiO<sub>2</sub> 70-20 % (2908) без фона

Результаты расчета по оценке загрязнения атмосферного воздуха показали, что максимальная приземная концентрация веществ при строительно-монтажных работах на золоотвале с учетом фоновое загрязнение не превышают ПДК для населенной местности на границе СЗЗ и в жилой зоне, наибольшие концентрации создаются выбросами взвешенных веществ из-за фоновое загрязнение 1,04 ПДК, по всем загрязняющим веществам концентрации загрязняющих веществ крайне незначительны.

## 5.2. Обоснование предельных физических воздействий на окружающую среду

### 5.2.1. Шумовое воздействие

**Период строительства.** В процессе строительных работ, шумовое воздействие на окружающую среду могут оказывать дорожно-строительные машины и механизмы.

Уровень шума работающих машин и механизмов на расстоянии 1 м не превысит нормативное значение – 80 дБА. Шумовое воздействие будет носить временный характер.

В целях защиты от шума при проведении строительных работ предусматривается:

- осуществление расстановки работающих машин и механизмов на строительной площадке с учетом взаимного звукоограждения и естественных преград,
- установка глушителей при всасывании воздуха, виброизоляторов и вибродемпферов на компрессорных установках,
- установка амортизаторов для гашения вибрации,
- содержание в надлежащем состоянии и осуществление профилактического ремонта машин и механизмов,
- установка шумозащитных экранов (при необходимости).



### 5.2.2. Вибрация

На строительной площадке источниками вибрации могут быть технологическое оборудование, работающие машины и механизмы.

Особенность действия вибрации заключается в том, что эти механические упругие колебания распространяются по грунту и оказывают свое воздействие на фундаменты различных сооружений, вызывая затем звуковые колебания в виде структурного шума.

Предельно-допустимый уровень (ПДУ) вибрации - это уровень фактора, который при ежедневной работе, но не более 40 часов в неделю в течение всего рабочего стажа, не должен вызывать заболеваний или отклонений в состоянии здоровья, обнаруживаемых современными методами исследований в процессе работы или в отдельные сроки жизни настоящего и последующих поколений.

Зона действия вибрации определяется величиной их затухания в упругой среде и в среднем эта величина составляет примерно 1 дБ/м. При уровне параметром вибрации 70 дБ, например, создаваемых рельсовым транспортом, примерно на расстоянии 70 м от источника эта вибрация практически исчезает.

Уровень звукового давления от оборудования и автотранспорта, работающего на строительной площадке не превысят допустимые уровни звука.

Воздействие на фоновый уровень вибрации не прогнозируется. Вибрационное воздействие намечаемой деятельности оценивается как допустимое.



## 6. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНОГО КОЛИЧЕСТВА НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ

### 6.1. Обоснование предельного количества накопления отходов на период строительно-монтажных работ

#### Характеристика процесса строительства как источника образования отходов

В процессе проведения строительно-монтажных работ по наращиванию дамб образуются шесть видов отходов:

- Железо и сталь;
- Отходы сварки;
- Отходы красок и лаков;
- Ткани для вытирания;
- Смешанные отходы строительства и сноса;
- Смешанные коммунальные отходы.

Из них два вида опасных отходов, четыре вида неопасных отходов.

#### Характеристика отходов, условия их сбора, удаления и размещения

**Железо и сталь** образуется при демонтаже существующих ВЛ 6 кВ на участке проектирования. Типичный состав: железо – 95-98%, оксиды железа – 2-1%; углерод – до 3%.

Временное хранение отходов сроком не более шести месяцев предусмотрено на участке с твердым (водонепроницаемым) покрытием на территории. По мере накопления транспортировочной партии лом черных металлов вывозится с территории и сдается в специализированную организацию на вторичную переработку по договорам.

#### Огарки сварочных электродов

Огарки сварочных электродов будут образовываться в процессе производства сварочных работ штучными электродами.

Состав (%): железо - 96-97; обмазка (типа  $Ti(CO_3)_2$ ) - 2-3; прочие - 1.

Накопление отходов предусмотрено в оборудованных местах сбора отходов на территории объекта, сроком не более шести месяцев с момента образования отходов.

Вывоз огарков сварочных электродов будет осуществляться на специализированное предприятие.

#### Отходы красок и лаков

Данный вид отходов будет образовываться в процессе покрасочных работ, используются материалы в виде красок, эмульсии, лаков и растворителей.

Состав отхода (%): жесьть – 94-99, краска – 5-1.

Накопление отходов предусмотрено в оборудованных местах сбора отходов на территории проведения строительно-монтажных работ, сроком не более шести месяцев с момента образования отходов.

Вывоз данного вида отходов необходимо предусмотреть совместно с аналогичными отходами на специализированные предприятия для последующей утилизации или дальнейшего использования.

#### Ткани для вытирания

Отходы промасленной ветоши будут образовываться в процессе производства строительно-монтажных работ.

Состав (%): тряпье - 73; масло - 12; влага - 15.



При проведении строительно-монтажных работ по настоящему проекту необходимо производить очистку деталей и изделий от загрязнения различного происхождения, смазки и герметика, влаги и прочего.

Промасленная ветошь будет накапливаться в контейнерах в предусмотренных местах для сбора промасленных отходов, на территории строительной площадки, сроком не более шести месяцев с момента образования отходов.

Вывоз данного вида отходов будет осуществляться специализированным автотранспортом на специализированное предприятие для последующей утилизации или дальнейшего использования.

**Смешанные отходы строительства и сноса** образуются в результате строительных работ и при демонтаже ДНС №2.

Временное хранение отходов сроком не более шести месяцев предусмотрено на строительной площадке с твердым (водонепроницаемым) покрытием. По мере накопления вывозится с территории в специализированные организации.

**Смешанные коммунальные отходы** образуются в сфере деятельности персонала, занятого в строительстве.

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

Накопление отходов предусмотрено в оборудованных местах сбора коммунальных отходов, на территории строительной площадки.

Вывоз коммунальных отходов будет осуществляться фирмой – подрядчиком согласно договору со специализированным предприятием по приему отходов.

### Объемы образования отходов на период строительства

Расчеты выполнены в соответствии с "Методикой разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления", Астана, 2008 г. "Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.08 г. №100-п".

Результаты расчетов объемов отходов приведены в таблице 6.1.2.

Расчеты образования отходов представлены в Разделе 19 Обосновывающие материалы Расчет 6.

Таблица 6.1.2

### Объемы образования отходов на весь период строительства, т/период

| Наименование отходов                | Объем накопленных отходов на существующее положение, т/год | Лимит накопления, т/период (26 мес.) |
|-------------------------------------|--|--------------------------------------|
| 1                                   | 2  | 3                                    |
| <b>Всего:</b>                       | -  | <b>358,455097</b>                    |
| <b>в т.ч. отходов производства:</b> | -  | <b>351,142597</b>                    |
| <b>отходов потребления:</b>         | -  | <b>7,312500</b>                      |
| Опасные отходы                      |  |                                      |
| Отходы красок и лаков (15 01 10*)   | -  | 0,381600                             |
| Ткани для вытирания (15 02 02*)     | -  | 0,008947                             |
| Неопасные отходы                    |  |                                      |
| Черные металлы (19 12 02)           | -  | 157,776000                           |
| Отходы сварки (12 01 13)            | -  | 0,111200                             |



| Наименование отходов                              | Объем накопленных отходов на существующее положение, т/год | Лимит накопления, т/период (26 мес.) |
|---|--|--------------------------------------|
| 1   | 2  | 3                                    |
| Смешанные отходы строительства и сноса (17 09 04) | -  | 192,864850                           |
| Смешанные коммунальные отходы (20 03 01)          | -  | 7,312500                             |
| Зеркальные отходы                                 |  |                                      |
| -   | -  | -                                    |

Объемы образования отходов по годам приведены в таблице 6.1.3.

Таблица 6.1.3

### Объемы образования отходов по годам, т/год

| Наименование отходов                              | Объем накопленных отходов на существующее положение, т/год | Лимит накопления, т/год |                    |                   |
|---|--|-------------------------|--------------------|-------------------|
|   |  | 2025 год (5 мес.)       | 2026 год (12 мес.) | 2027 год (9 мес.) |
| 1   | 2  | 3                       | 4                  | 5                 |
| <b>Всего:</b>                                     | -  | <b>114,705631</b>       | <b>179,227549</b>  | <b>64,521917</b>  |
| <b>в т.ч. отходов производства:</b>               | -  | <b>112,365631</b>       | <b>175,571299</b>  | <b>63,205667</b>  |
| <b>отходов потребления:</b>                       | -  | <b>2,340000</b>         | <b>3,656250</b>    | <b>1,316250</b>   |
| Опасные отходы                                    |  |                         |                    |                   |
| Отходы красок и лаков (15 01 10*)                 | -  | 0,122112                | 0,190800           | 0,068688          |
| Ткани для вытирания (15 02 02*)                   | -  | 0,002863                | 0,004474           | 0,001610          |
| Неопасные отходы                                  |  |                         |                    |                   |
| Черные металлы (19 12 02)                         | -  | 50,488320               | 78,888000          | 28,399680         |
| Отходы сварки (12 01 13)                          | -  | 0,035584                | 0,055600           | 0,020016          |
| Смешанные отходы строительства и сноса (17 09 04) | -  | 61,716752               | 96,432425          | 34,715673         |
| Смешанные коммунальные отходы (20 03 01)          | -  | 2,340000                | 3,656250           | 1,316250          |
| Зеркальные отходы                                 |  |                         |                    |                   |
| -   | -  | -                       | -                  | -                 |

Согласно ст. 320 Экологического кодекса РК накопление отходов, временное складирование отходов сроком не более шести месяцев с момента образования, предусматривается в специально установленных местах в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления (передачи специализированным организациям по договорам).

Временное складирование отходов в процессе их сбора предусмотрено в контейнерах на объекте, где данные отходы будут подвергнуты операциям по удалению, на срок не более шести месяцев до направления их на восстановление или удаление (передачи специализированным организациям по договорам).

Накопление отходов предусмотрено в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках в контейнерах и иных объектах хранения).





На площадке строительства предусматривается отдельный сбор отходов в соответствии с требованиями настоящего Кодекса. Под отдельным сбором отходов понимается сбор отходов отдельно по видам или группам в целях упрощения дальнейшего специализированного управления ими.

### **6.3. Обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам, если такое захоронение предусмотрено в рамках намечаемой деятельности**

Захоронение отходов в период строительства не предусматривается.



## **7. ВЕРОЯТНОСТЬ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ**

### **7.1. Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности**

Все технические решения по конструкции сооружений дамб золоотвала №2 приняты из условия безаварийной эксплуатации и минимизации воздействия золоотвала на окружающую среду.

Основной задачей эксплуатации золошлакоотвалов является обеспечение их работоспособного состояния, гарантирующего бесперебойное складирование золошлаковых отходов, при эффективном использовании емкости.

Наиболее ответственными сооружениями проектируемого золоотвала являются:

- дамбы;
- шахтные колодцы;
- насосная станция осветленной воды;
- золошлакопроводы.

Проектом разработаны предложения и рекомендации по безаварийной эксплуатации золоотвала.

Внешние габариты и очертания дамб приняты в соответствии с выполненными расчетами на статическую устойчивость. Расчет выполнен на ПЭВМ по программе "Откос" ГПИ Гидропроект.

Расчетный коэффициент устойчивости, при действии статических нагрузок, составил 1,3, что соответствует требованиям СП РК 1.04-109-2013 «Полигоны по обезвреживанию и захоронению токсичных промышленных отходов. Основные положения по проектированию», для сооружений третьего класса капитальности.

При нарушении технологии заполнения золоотвала возможно оголение пляжей, их пыление и воздействие на загрязнение атмосферного воздуха, что влечет за собой загрязнение почвы.

Надежность и устойчивость дамб в значительной степени зависит от правильности заполнения золоотвала пульпой и раскладкой – намыва золы внутри его.

Основным требованием к эксплуатации является опережающий намыв зольных пляжей у верхних откосов наиболее ответственных напорных сооружений.

В процессе эксплуатации системы внешнего ГЗУ эксплуатационный персонал станции должен обеспечивать:

- бесперебойный прием на золоотвал всей золошлаковой пульпы, поступающей от ТЭЦ-1, ТЭЦ-2, ТЭЦ-3.
- рациональное использование свободных емкостей золоотвала;
- соблюдение установленной степени осветления воды и возврат ее на ТЭЦ-1, ТЭЦ-2, ТЭЦ-3 в заданных количествах для повторного использования;
- содержание всех гидротехнических сооружений в рабочем состоянии;
- охрану воздушного бассейна, грунтовых и поверхностных вод от загрязнения.

Наиболее ответственным сооружением в составе схемы внешнего гидрозолоудаления является золоотвал. При его эксплуатации особое внимание следует обращать на следующие моменты:

Содержание в нормальном состоянии ограждающих дамб, которые должны подвергаться регулярным осмотрам на предмет обнаружения просадки, трещин, размывов, оползней, выхода кривой депрессии на низовой откос и т.д.



Положение кривой депрессии в теле дамбы контролируется при помощи пьезометров, которые предусматриваются в проекте, осадка дамб - при помощи предусмотренных в проекте контрольных марок.

Эксплуатационный персонал должен регулярно вести наблюдения за показаниями установленной контрольно-измерительной аппаратуры и заносить данные в специальный журнал наблюдений.

После реконструкции первичная дамба, и ярус наращивания карты 1 золоотвала №2 будут оборудованы автоматической системой мониторинга. Работа системы будет выполняться в автоматическом режиме, однако основной задачей персонала является обеспечение работы системы.

Периодически (не реже 2 раза в год) следует производить нивелировку поверхности отложений золошлакового материала выше уровня воды и промеры глубин отстойного пруда с последующим изображением поверхности отложений в горизонталях и подсчетом емкости для контроля его заполнения.

Особое внимание персонала должно быть обращено на равномерный режим заполнения золоотвала, на обеспечение постоянного намыва золошлаков по периметру дамб обвалования с целью формирования прочной упорной призмы из золошлаков, снижающей гидростатическую нагрузку на дамбы в процессе эксплуатации и полностью исключающей волновое воздействие пруда осветленной воды на дамбу обвалования.

Для обеспечения равномерного намыва золошлакового пляжа, количество одновременно работающих выпусков должно быть 3-4.

Выпуски должны работать последовательно, с периодом намыва из каждого выпуска 4-7 суток.

При ежедневном осмотре состояния гидротехнических сооружений внешнего ГЗУ необходимо внимательно следить за возникновением на откосах выходов фильтрационных вод, особенно если фильтрация сопровождается выносом грунта или золы, что свидетельствует о суффозии в теле сооружений или основания.

Устранение суффозии осуществляется устройством обратного наклонного фильтра с пригрузкой камнем и переключением пульпы выпуска в данный район с целью намыва защитного золошлакового пляжа с верховой стороны сооружения для удаления отстойного пруда вглубь золоотвала. Для устройства пригрузки необходимо организовать вблизи золоотвала резерв материалов.

Для предотвращения пыления золоотвала производить регулярное дождевание придамбового пляжа.

При подготовке к зиме следует ежегодно проверять правильность магистральных и разводящих трубопроводов, ликвидировать течи и возможные местные понижения, где при отключении остается пульпа или вода, которая в результате замерзания может вызвать разрыв трубы.

Обязательными условиями, подлежащими выполнению при эксплуатации золоотвала являются:

В отстойном пруду должна поддерживаться минимальная глубина воды 1,5-2,5 м;

Намыв золошлаков первоначально должен осуществляться в наиболее пониженную часть чаши золоотвала;

Золошлаковый материал должен намываться рассредоточенным способом по всему периметру контакта отстойного пруда с дамбой. Длина пляжа рекомендуется равной 5-10 глубинам воды в отстойном пруду;

Не допускать падения пульпы на непокрытую водой поверхность золоотвала.

При правильной работе золоотвала важное значение имеет обслуживание шахтных колодцев. Забор воды в шахтные колодцы должен производиться из верхних горизонтов.



Во избежание заиливания шахтных колодцев при подъеме уровня золы водозаборные отверстия должны своевременно закрываться и герметизироваться. Глубина воды у шахтных колодцев при поверхностном водозаборе должны быть не менее 1,5-2,5 м.

При поверхностном водозаборе шахтные колодцы должны иметь эффективные сороудерживающие устройства.

### **7.2. Вероятность возникновения стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него**

Согласно СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических зонах» и Карт общего сейсмического районирования территории Республики Казахстан, территория золоотвала к сейсмоопасной не относится (сейсмичность 6 баллов) и не предусматривает осуществление антисейсмических мероприятий при строительстве объектов.

Возможность воздействия на объект землетрясения, лавин, селей, оползней отсутствует.

На площадке золоотвала опасными природными процессами являются:

- ветровые нагрузки, вызванные ураганным ветром;
- снежные бураны;
- низкие температуры (сильные морозы) окружающего воздуха в зимний период;
- выпадение большого количества снега;
- в летний период: сильная жара, пыльные бури;
- снежные заносы.

С учетом частоты проявлений, перечисленных выше опасных природных процессов и их категорий, определенных по СНиП «Геофизика опасных природных явлений», территория размещения золоотвала относится к благоприятной для целей наземного строительства, не требующей сложной инженерной подготовки.

### **7.3. Возможные неблагоприятные последствия в результате аварий, инцидентов, природных стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него**

Возможные нештатные аварийные ситуации на золоотвале и мероприятия, предусмотренные в проекте для их предотвращения, представлены в таблице 7.2.1.

Таблица 7.2.1

#### **Вероятные аварийные ситуации на золоотвале и мероприятия по их предотвращению**

| <b>Нештатная (аварийная) ситуация</b> | <b>Причина возникновения (вероятность)</b> | <b>Сценарий и последствия аварийной ситуации</b> | <b>Мероприятия по предотвращению аварийной ситуации, предусмотренные проектом</b>  |
|---------------------------------------|--|--|--|
| <b>1</b>                              | <b>2</b>                                   | <b>3</b>   | <b>4</b>   |
| 1. Прорыв дамб золоотвал              | Внешне причины                             | Сброс жидкой фазы пульпы через проран            | Конструкция дамб проектируемой секции назначена из условия обеспечения их нормативной устойчивости при статических нагрузках |
| 2. Выход из строя шахтных колодцев    | Обмерзание шандор оголовка,                | Перепополнение секций золоотвала, и как          | Предусмотрен резервный шахтный колодец со 100% забором расчетного расхода  |



| Нештатная (аварийная) ситуация                 | Причина возникновения (вероятность)  | Сценарий и последствия аварийной ситуации  | Мероприятия по предотвращению аварийной ситуации, предусмотренные проектом   |
|--|--------------------------------------|--|--|
| 1  | 2                                    | 3  | 4  |
|  | закупорка отводящей трубы            | следствие, прорыв ограждающих дамб   |  |
| 3. Остановка насосной станции осветленной воды | Внешние причины                      | Переполнение секций  | Предусмотрено 2 независимых источника электропитания насосной и установка рабочих и резервных насосов  |
| 4. Оголение пляжа на рабочем поле              | Снижение уровня воды на рабочем поле | Снижение влажности золошлакового материала ниже 10%, увеличение запыленности атмосферы | Поддержание уровня воды на работающей секции в пределах, обеспечивающих влажное состояние поверхности золошлаковых отложений, оперативное увлажнение пляжей передвижной установкой |

Ближайшая жилая зона г.Астана расположена на расстоянии 4 км от площадки золоотвала.

Население, проживающее на прилегающей к золоотвалу территории, располагается за пределами зоны действия поражающих факторов, и в случае аварии не пострадает.

В непосредственной близости от площадки золоотвала санаториев, лечебных учреждений и объектов с повышенными требованиями к санитарному состоянию атмосферного воздуха нет.

#### **7.4. Меры по предотвращению последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, включая оповещение населения, и оценка их надежности**

В соответствии с «Рекомендациями по проектированию золошлакоотвалов», СП РК 1.04-109-2013 «Полигоны по обезвреживанию и захоронению токсичных промышленных отходов» в проекте разработаны сооружения мониторинга за состоянием проектируемой дамбы, режимом фильтрационных вод и влиянием на подземные воды. В соответствии с СНиП РК 3.02-05-2010 «Автоматизированная система мониторинга зданий и сооружений» в части мониторинга гидротехнических сооружений 1, 2, 3 классов разработана автоматическая система мониторинга. Контрольные наблюдения проводятся для оценки эксплуатационной надежности дамбы и для оперативного принятия мер по предупреждению аварийных ситуаций.

1. Существующая первичная дамба оборудована системой контроля за техническим состоянием дамб золоотвала, состоит из пьезометров и контрольных марок.

Пьезометры служат для определения уровня воды в теле первичной дамбы золоотвала (положение кривой депрессии), что позволяет контролировать работу дренажа дамбы. Повышение уровня воды в пьезометрах выше расчетного указывает на нарушение работы дренажа и позволяет заранее принять меры по предупреждению аварийной ситуации. Пьезометры расставляются по створам на низовых откосах дамб, 18 створов по 2-4 пьезометра на пикетах.

**Пьезометры старые:**

ПК0+60, ПК3+65, ПК6+60, ПК9+50, ПК12+40, ПК15+75, ПК18+15, ПК19+60, ПК32+70, ПК35+40, ПК38+55, ПК41+30, ПК44+55, ПК47+45, ПК51+55, ПК53+50, ПК56+15, ПК58+50.

**Контрольные марки старые:** ПК0+15, ПК2+65, ПК5+10, ПК7+60, ПК9+65, ПК11+65, ПК13+65, ПК16+15, ПК17+30, ПК18+70, ПК34+70, ПК36+70, ПК39+20, ПК41+70, ПК44+20, ПК46+55, ПК52+80, ПК54+75, ПК56+60, ПК58+75.

В створе: - по четыре пьезометра на максимальной высоте дамб, по 2 пьезометра на низких дамбах. Пьезометры выполняются из стальных труб  $\varnothing 33,5$  мм по ГОСТ 3262-75 с перфорированной нижней частью, которая погружается ниже расчетной депрессионной кривой на 1,0 м. Во избежание засорения мусором, пьезометры закрываются специальными крышками.

Контрольные марки (реперы) предназначены для контроля высотного и планового положения дамб золоотвала (осадки, просадки, боковое смещение дамбы), контроль ведется с помощью геодезических инструментов. Основание контрольной марки выполняется из бетона В-15 с заглублением в тело дамбы на 2,4 м, в бетоне закрепляется двутавр №10 и закрывается сверху крышкой. На гребне дамб по створу размещается 20 марок и 20 марок на коренном грунте в основании дамб.

2. Существующая система мониторинга состояния первичной дамбы подлежит реконструкции и расширению. В дополнение к ранее установленным пьезометрам и контрольным маркам на первичной дамбе устанавливаются инклинометры и экстензометры. Всего на существующей первичной дамбе секции 1 - 18 пьезометрических створов. На дамбе яруса наращивания 1 предусмотрено 40 контрольных створа. На контрольном створе установлены – контрольные марки, комплекты автоматической системы мониторинга, наблюдательные скважины. Контрольные створы предусмотрены на пикетах:

Контрольные марки: ПК0+45, ПК1+50, ПК3+50, ПК5+00, ПК6+45, ПК8+00, ПК9+35, ПК10+80, ПК12+25, ПК14+00, ПК15+62, ПК16+80, ПК18+2, ПК19+47, ПК21+00, ПК22+50, ПК24+00, ПК25+50, ПК27+00, ПК28+45, ПК30+40, ПК32+14, ПК33+50, ПК34+84, ПК36+41, ПК37+99, ПК39+40, ПК40+74, ПК42+47, ПК44+00, ПК45+50, ПК46+90, ПК49+00, ПК50+95, ПК52+00, ПК52+90, ПК54+00, ПК55+51, ПК56+70, ПК57+86.

**Пьезометры:** ПК0+35, ПК1+40, ПК3+40, ПК4+90, ПК6+35, ПК7+90, ПК9+25, ПК10+70, ПК12+15, ПК13+90, ПК15+52, ПК16+70, ПК17+92, ПК19+37, ПК20+90, ПК22+40, ПК23+90, ПК25+40, ПК26+90, ПК28+35, ПК30+30, ПК32+4, ПК33+40, ПК34+74, ПК36+31, ПК37+89, ПК39+30, ПК40+37, ПК42+37, ПК43+90, ПК45+40, ПК46+80, ПК48+90, ПК50+85, ПК51+90, ПК52+80, ПК53+90, ПК55+41, ПК56+60, ПК57+76

**Линейные инклинометры:** ПК+0+48, ПК1+53, ПК3+53, ПК5+3, ПК6+48, ПК8+3, ПК9+38, ПК10+83, ПК12+28, ПК14+3, ПК15+65, ПК16+83, ПК18+5, ПК19+50, ПК21+3, ПК22+53, ПК24+3, ПК25+53, ПК27+3, ПК28+48, ПК30+43, ПК32+17, ПК33+53, ПК34+87, ПК36+44, ПК38+2, ПК39+43, ПК40+77, ПК42+50, ПК44+3, ПК45+53, ПК46+93, ПК49+3, ПК50+98, ПК52+3, ПК52+93, ПК54+3, ПК55+54, ПК56+73, ПК57+89.

**Экстензометры:** ПК0+55, ПК1+60, ПК3+60, ПК5+10, ПК6+55, ПК8+10, ПК9+45, ПК10+90, ПК12+35, ПК14+10, ПК15+72, ПК16+90, ПК18+12, ПК19+57, ПК21+10, ПК22+60, ПК24+10, ПК25+60, ПК27+10, ПК28+55, ПК30+50, ПК32+24, ПК33+60, ПК34+94, ПК36+51, ПК38+9, ПК39+50, ПК40+84, ПК42+57, ПК44+10, ПК45+60, ПК47+00, ПК49+10, ПК51+5, ПК52+10, ПК53+00, ПК54+10, ПК55+61, ПК56+80, ПК57+96.

4. На дамбе яруса наращивания 1 бассейнов отстойников предусмотрено 6 контрольных створа. На контрольном створе установлены и 6 створов на дамбе бассейнов отстойников предусмотрена установка инклинометров и экстензометров.



Ниже приведен перечень разработанных в проекте сооружений контрольно-измерительной системы, в дополнение к уже существующим.

Визуально-инструментальный мониторинг:

1. Поверхностные марки для контроля планово-высотного положения (с учетом возможных осадок) гребня дамбы яруса 1. Контроль производится с помощью геодезических инструментов. Марки выполнены из стальных труб  $\varnothing 60 \times 3,8$  мм по ГОСТ 10704-91 с заглублением основания на 50 см ниже глубины промерзания;

2. Наблюдательные скважины глубиной по 5 м расположены на гребне дамбы яруса 1 для контроля уровня и химического состава грунтовых вод.

Автоматизированная система мониторинга:

3. Автоматические пьезометры для наблюдения за уровнем фильтрационных вод (поверхность депрессионной кривой) в теле дамбы. Пьезометры размещаются на гребне дамбы яруса 1 наращивания с заглублением нижней части фильтра пьезометра до основания яруса наращивания. Высота фильтра принята 1 м;

4. Двухосевые линейные инклинометры для автоматизированного контроля продольно-поперечных деформаций внутри тела дамбы. Инклинометры размещаются на гребне дамбы яруса 1 наращивания, на гребне первичной дамбы, на дамбе бассейнов отстойников с заглублением рабочей трубы до основания дамбы каждого из ярусов;

5. Экстензометры для автоматизированного контроля осадок основания дамбы. Экстензометры размещаются на гребне дамбы яруса 1 наращивания, на гребне первичной дамбы, на дамбе бассейнов отстойников, с заглублением якоря рабочей трубы на 1 м ниже основания дамбы каждого из ярусов.

#### **7.5. Планы ликвидации последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, предотвращения и минимизации дальнейших негативных последствий для окружающей среды, жизни, здоровья и деятельности человека**

Принимаемая степень автоматизации, согласно разработанным в рабочем проекте техническим решениям, обеспечивает эксплуатацию золоотвала на заданных режимах, автоматическую защиту и блокировку технологического оборудования от повреждений при возникновении аварийных ситуаций, дистанционный контроль и управление технологическим процессом.

#### **7.6. Профилактика, мониторинг и ранее предупреждение инцидентов аварий, их последствий, а также последствий взаимодействия намечаемой деятельности со стихийными природными явлениями**

Для повышения надежности работы и предотвращения аварийных ситуаций, проектирование, строительство и эксплуатация объекта осуществляются в строгом соответствии с действующими Нормами, Правилами и Инструкциями.

С учетом вероятности возникновения аварийных ситуаций одним из эффективных методов минимизации ущерба от потенциальных аварий является готовность к ним – разработка вариантов возможного развития событий при аварии и методов реагирования на них.

Проведение работ на золоотвале являются хорошо отработанным, с изученной технологией видом деятельности, высококачественным оборудованием и высококвалифицированным персоналом.

С целью предотвращения возникновения аварийных ситуаций на золоотвале необходима реализация следующих мер:

- регулярная диагностика насосного оборудования и золошлакопроводов;



- техническое обслуживание оборудования по технологическому регламенту;
- своевременное проведение ремонтно-профилактических работ.

На золоотвале должны предусматриваться следующие мероприятия, относящиеся как непосредственно к области профилактики аварийных ситуаций, так и к режиму безопасности труда персонала:

- производится обучение, проверка знаний и стажировка персонала;
- проверка знаний ПТБ, ППБ, должностных и производственных инструкций, противоаварийные и противопожарные тренировки;
- устанавливается оборудование и трубопроводы, выпускаемые заводами, которые положительно зарекомендовали себя с практической стороны. Оборудование и трубопроводы отличается надежностью, высокими технико-экономическими и экологическими показателями, оно, большей частью, отработано в производстве и эксплуатации;
- устанавливаемое оборудование и трубопроводы выбираются с учетом его надежности и экономичности;
- управление технологическим оборудованием предусматривается со щитов управления, где сконцентрированы контрольно-измерительные приборы, устройства защиты, управления и сигнализации. При отклонении параметров от заданных значений срабатывает технологическая сигнализация, блокировки и защиты.





## 8. МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Согласно п.24 Инструкции по организации и проведению экологической оценки (Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280) (далее - Инструкция) [10] выявление возможных существенных воздействий намечаемой деятельности в рамках оценки воздействия на окружающую среду включает сбор первоначальной информации, выделение возможных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду и предварительную оценку существенности воздействий, включение полученной информации в заявление о намечаемой деятельности.

Согласно требованиям пункта 26 Инструкции [10], в целях оценки существенности воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду инициатор намечаемой деятельности при подготовке заявления о намечаемой деятельности, а также уполномоченный орган в области охраны окружающей среды, при проведении скрининга воздействий намечаемой деятельности и определении сферы охвата, выявляют возможные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, руководствуясь пунктом 25 Инструкции. Если воздействие, указанное в пункте 25 Инструкции, признано возможным, инициатор намечаемой деятельности или уполномоченный орган в области охраны окружающей среды указывает соответственно в заявлении о намечаемой деятельности, в заключении о результатах скрининга или в заключении об определении сферы охвата краткое описание возможного воздействия.

Если любое из воздействий, указанных в пункте 25 Инструкции [10], признано невозможным, инициатор намечаемой деятельности или уполномоченный орган в области охраны окружающей среды указывает соответственно в заявлении о намечаемой деятельности, в заключении о результатах скрининга или в заключении об определении сферы охвата причину отсутствия такого воздействия.

На основании вышесказанного, оператором намечаемой деятельности, было подготовлено заявление о намечаемой деятельности (далее - ЗоНД) №KZ19RYS01147539 от 16.05.2025 г., в рамках которого в соответствии с требованиями п. 26 и п. 27 Инструкции были определены все типы возможных воздействий и дана оценка их существенности.

Уполномоченный орган в области охраны окружающей среды, при проведении скрининга (заключение №KZ17VWF00369810 от 17.06.2025 г. по заявлению о намечаемой деятельности №KZ19RYS01147539 от 16.05.2025 г.) руководствуясь п.25 и п.29 гл.3 «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» утвержденной приказом МЭГПР от 30.07.2021 г. № 280 и в соответствии пп.2) п.1 ст. 65 и п.1 ст.72 Экологического кодекса РК выдал решение о необходимости проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду и подготовить проект отчета о возможных воздействиях в соответствии со сферой охвата.

Выводы о необходимости или отсутствия проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду: **проведение оценки воздействия на окружающую среду по намечаемой деятельности является обязательным.**

На основании Заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности Департамента экологии по городу Астане, согласно заключения №KZ17VWF00369810 от 17.06.2025 г. об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду, в рамках настоящего отчета была дополнительно проведена оценка с характеристикой возможных форм негативного и положительного воздействий на окружающую среду в результате осуществления намечаемой деятельности, их характера и ожидаемых масштабов с учетом



их вероятности, продолжительности, частоты и обратимости, предварительная оценка их существенности.

Необходимость проведения послепроектного анализа фактических воздействий, согласно пункта 2 статьи 76 ЭК РК, определяется в рамках отчета о возможных воздействиях с учетом требований «Правил проведения послепроектного анализа и формы заключения по результатам послепроектного анализа» утвержденных приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 1 июля 2021 года №229 (далее - Правила ППА).

Так, согласно пункта 4 главы 2 Правил ППА, проведение послепроектного анализа проводится при выявлении в ходе оценки воздействия на окружающую среду неопределенностей в оценке возможных существенных воздействий на окружающую среду.

Таким образом, учитывая отсутствие выявленных неопределенностей в оценке возможных существенных воздействий, руководствуясь пунктом 4 главы 2 Правил ППА, **проведение послепроектного анализа в рамках намечаемой деятельности не требуется.**



## 9. МЕРЫ ПО СОХРАНЕНИЮ И КОМПЕНСАЦИИ ПОТЕРИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ

Согласно требованиям пункта 2 статьи 240 ЭК РК [1], при проведении оценки воздействия на окружающую среду, должны быть:

- 1) выявлены негативные воздействия намечаемой деятельности на биоразнообразие;
- 2) предусмотрены мероприятия по предотвращению, минимизации негативных воздействий на биоразнообразие, смягчению последствий таких воздействий;
- 3) в случае выявления риска утраты биоразнообразия - проведена оценка потери биоразнообразия и предусмотрены мероприятия по их компенсации.

Согласно пункта 2 статьи 241 ЭК РК [1], в случае выявления риска утраты биоразнообразия, компенсация потери биоразнообразия должна быть ориентирована на постоянный и долгосрочный прирост биоразнообразия и осуществляется в виде:

- 1) восстановления биоразнообразия, утраченного в результате осуществленной деятельности;
- 2) внедрения такого же или другого, имеющего не менее важное значение для окружающей среды вида биоразнообразия на той же территории (в акватории) и (или) на другой территории (в акватории), где такое биоразнообразие имеет более важное значение.

Участок, отведенный для золоотвала является существующим, не относится к особо охраняемым природным территориям и государственному лесному фонду. Золоотвал не входит в ареалы распространения видов растений, занесенных в Красную книгу Казахстана. Непосредственно на золоотвале, ареалы обитания животных, занесенных в Красную книгу РК и их пути миграции отсутствуют.

В результате обследования земельного участка установлено, что снос зеленых насаждений не предусмотрен, под снос зеленые насаждения не попадают.

Учитывая вышесказанное, в рамках намечаемой деятельности, меры по сохранению и компенсации потери биоразнообразия не предусматриваются, в виду отсутствия выявленных негативных воздействий намечаемой деятельности на биоразнообразие, а также в виду отсутствия выявленных рисков утраты биоразнообразия.

Мероприятия по предотвращению, минимизации негативных воздействий на биоразнообразие, смягчению последствий таких воздействий, в соответствии с требованиями пункта 2 статьи 240 ЭК РК, приведены ниже:

- контроль за недопущением разрушения и повреждения гнезд, сбор яиц без разрешения уполномоченного органа;
- установка информационных табличек в местах гнездования птиц, ареалов обитания животных;
- воспитание (информационная кампания) для персонала и населения в духе гуманного и бережного отношения к животным;
- установка вторичных глушителей выхлопа на спец. технику и автотранспорт;
- регулярное техническое обслуживание производственного оборудования и его эксплуатация в соответствии со стандартами изготовителей;
- сохранение биологического разнообразия и целостности сообществ животного мира в состоянии естественной свободы;
- сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации объектов животного мира;
- ведение работ на строго ограниченной территории, предоставляемой под размещение производственных и хозяйственных объектов предприятия, а также максимально возможное сокращение площадей механических нарушений земель в пределах отвода;



- выполнение ограждения территории предприятия во избежание захода и случайной гибели представителей животного мира в результате попадания в узлы производственного оборудования и техники;

- рациональное использование территории, предусматривающее минимальное уничтожение и нарушение растительного покрова, минимизирование вырубок древесной и кустарниковой растительности;

- перемещение техники только в пределах специально обустроенных внутриплощадочных и межплощадочных дорог, что предотвратит возможность гибели представителей животного мира, а также нарушение почвеннорастительного покрова территории;

- установка дорожных знаков, предупреждающих о вероятности столкновения с животными при движении автотранспорта для предупреждения гибели последних;

- складирование и вывоз отходов производства и потребления в соответствии с принятыми в проекте решениями, что позволит избежать образования неорганизованных свалок, которые могут стать причинами ранений или болезней животных, а также возникновения пожаров;

- исключение загрязнения почвенного покрова и водных объектов нефтепродуктами и другими загрязнителями (сбор и очистка всех образующихся сточных вод, обустройство непроницаемым покрытием всех объектов, где возможны проливы и утечки нефтепродуктов и других химических веществ, тщательная герметизация всего производственного оборудования и трубопроводов и т.д.);

- исключение вероятности возгорания участков на территории, прилегающей к объектам намечаемой деятельности, строго соблюдая правила противопожарной безопасности;

- своевременная рекультивация нарушенных земель.

При ведении работ по подготовке строительных площадок не допускается:

- захламление прилегающей территории строительными, промышленными, древесными, бытовыми и иными отходами, мусором;

- загрязнение прилегающей территории химическими веществами;

- проезд транспортных средств и иных механизмов по произвольным, неустановленным маршрутам.



## 10. ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Анализ возможных необратимых воздействий на окружающую среду и обоснование необходимости выполнения операций, влекущих такие воздействия в экологическом, культурном, экономическом и социальном контекстах, в рамках данного отчета, свидетельствует об отсутствии возможных необратимых воздействий на окружающую среду намечаемой хозяйственной деятельности. Предпосылок к потере устойчивости экологических систем района размещения объектов, в рамках намечаемой деятельности, не установлено.



## **11. ЦЕЛИ, МАСШТАБЫ И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА**

Послепроектный анализ фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности (далее - ППА) проводится составителем отчета о возможных воздействиях в целях подтверждения соответствия реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам проведения оценки воздействия на окружающую среду.

Необходимость проведения послепроектного анализа фактических воздействий, согласно пункта 2 статьи 76 ЭК РК [1], определяется в рамках отчета о возможных воздействиях с учетом требований «Правил проведения послепроектного анализа и формы заключения по результатам послепроектного анализа» утвержденных приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 1 июля 2021 года № 229 (далее - Правила ППА).

Согласно пункта 4 главы 2 Правил ППА, проведение послепроектного анализа проводится при выявлении в ходе оценки воздействия на окружающую среду неопределенностей в оценке возможных существенных воздействий на окружающую среду.

Таким образом, учитывая отсутствие выявленных неопределенностей в оценке возможных существенных воздействий, руководствуясь пунктом 4 главы 2 Правил ППА, проведение послепроектного анализа в рамках рассматриваемой намечаемой деятельности не требуется.



## **12. СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЛУЧАЙ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Прекращения намечаемой деятельности по наращиванию дамб карты №1 золоотвала №2 не предусматривается, так как проект имеет высокое социальное значение для района его размещения и г.Астаны в целом.

Реализация намечаемой деятельности окажет положительное влияние на развитие экономики района и города в целом и социально-экономического благополучия населения.

В случае отказа о начале намечаемой деятельности по рабочему проекту «Наращивание дамбы карты №1 золоотвала №2 ТЭЦ-2 АО «Астана - Энергия»», изменений в окружающей среде района ее размещения не произойдет.

Кроме того, в случае прекращения намечаемой деятельности осуществление обеспечения бесперебойной работы станций ТЭЦ-1, ТЭЦ-2, ТЭЦ-3 по средствам приема ЗШО на золоотвал №2 будет невозможным, население г.Астаны останется без тепла и электроснабжения. В этих условиях отказ от строительства объектов намечаемой деятельности является неприемлемым, как по экономическим, так и социальным факторам.

На основании вышесказанного, способы и меры восстановления окружающей среды на случай прекращения намечаемой деятельности, в рамках данного отчета, не приводятся.



## 13. МЕТОДОЛОГИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ

### 13.1. Законодательные рамки экологической оценки

Намечаемая деятельность планируется к осуществлению на территории Республики Казахстан, поэтому его экологическая оценка выполнена в соответствии с требованиями Экологического законодательства Республики Казахстан и других законов, имеющих отношение к проекту.

**Экологическое законодательство РК** основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из Экологического Кодекса, от 02.01.2021 г. № 400-VI (далее - ЭК РК) [1] и иных нормативных правовых актов Республики Казахстан.

Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) - обязательная процедура для намечаемой деятельности, в рамках которой оцениваются возможные последствия хозяйственной и иной деятельности для окружающей среды и здоровья человека, разрабатываются меры по предотвращению неблагоприятных последствий, оздоровлению окружающей среды с учетом требований экологического законодательства Республики Казахстан.

Согласно приложению 1 Экологического кодекса РК, 2021г, для намечаемой деятельности обязательно проведение процедуры скрининга (объект, на котором осуществляются операции по удалению неопасных отходов, с производительностью, превышающей 50 тонн в сутки (ЭК РК Приложение 1, п 6, пп 6.4). В рамках проведения процедуры скрининга, РГУ «Департамент экологии по г.Астаны» выдал решение о проведении обязательной оценки воздействия на окружающую среду по данной намечаемой деятельности (Заключение скрининга воздействия намечаемой деятельности №KZ17VWF00369810 от 17.06.2025 г.).

В соответствии с п. 10 «Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» утвержденной приказом МЭГПР от 13 июля 2021 года № 246 объект относится к I категории.

**Законодательство РК в области технического регулирования** основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из Закона РК "О техническом регулировании" от 9 ноября 2004 года № 603-III [9] и иных нормативных правовых актов.

Техническое регулирование основывается на принципах равенства требований к отечественной и импортируемой продукции, услуге и процедурам подтверждения их соответствия требованиям, установленным в технических регламентах и стандартах.

**Земельное законодательство РК** основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из "Земельного кодекса РК" № 442-III от 20 июня 2003 года [3] и иных нормативных правовых актов.

Задачами земельного законодательства РК является регулирование земельных отношений в целях обеспечения рационального использования и охраны земель.

При размещении, проектировании и вводе в эксплуатацию объектов, отрицательно влияющих на состояние земель, должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по охране земель.

**Водное законодательство РК** основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из "Водного кодекса РК" от 9 апреля 2025 года № 178-VIII ЗРК [2] и иных нормативных правовых актов.

Целями водного законодательства РК являются достижение и поддержание экологически безопасного и экономически оптимального уровня водопользования и охраны водного фонда, водоснабжения и водоотведения для сохранения и улучшения жизненных условий населения и окружающей среды.





**Санитарно-эпидемиологическое законодательство РК** основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из Кодекса РК от 7 июля 2020 года № 360-VI «О здоровье народа и системе здравоохранения» [4] и иных нормативных правовых актов.

Кодекс регулирует общественные отношения в области здравоохранения в целях реализации конституционного права граждан на охрану здоровья.

Требования других законодательных и нормативно-методических документов, инструкций, стандартов, ГОСТов, приказов МЭ РК, регламентирующих или отражающих требования по охране окружающей среды при строительстве и эксплуатации объектов, перечень которых представлен в разделе «список использованной литературы», так же обязательно к исполнению.

### **13.2. Методическая основа проведения процедуры ОВОС**

Общие положения проведения процедуры ОВОС при подготовке и принятии решений о ведении намечаемой хозяйственной деятельности и иной деятельности на всех стадиях ее организации в соответствии со стадией разработки предпроектной или проектной документации определяется "Инструкцией по организации и проведению экологической оценки», утвержденная Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30 июля 2021 года № 280 [10] и нормами ЭК РК.

Оценка воздействия основана на совместном изучении следующих материалов:

- Изучения воздействия намечаемой деятельности по результатам предпроектных изысканий и имеющихся в наличии фондовых материалов;
- Технических решений;
- Современного состояния окружающей среды по данным РГП «Казгидромет» и фондовых материалов;
- Изучения опыта аналогичных проектов.

Методической основой проведения процедуры ОВОС являются:

- "Инструкция по организации и проведению экологической оценки (Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 3 августа 2021 года № 23809) [10];
- "Оценка риска воздействия на здоровье населения химических факторов окружающей среды" (Методические рекомендации) утверждены Минздравом РК от 19 марта 2004 года;
- «Методические рекомендации по проведению оценки риска здоровью населения от воздействия химических факторов», МНЭ РК от 13.12.2016 г. №№193-ОД.



#### **14. ТРУДНОСТИ, ВОЗНИКШИХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЯЗАННЫХ С ОТСУТСТВИЕМ ТЕХНИЧЕСКИХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ И НЕДОСТАТОЧНЫМ УРОВНЕМ СОВРЕМЕННЫХ НАУЧНЫХ ЗНАНИЙ**

Трудности при подготовке настоящего отчета связаны с введением в действие ряда ранее не применявшихся норм нового Экологического кодекса РК от 2021 г. [1] и многочисленных подзаконных актов.

Требования к разработке и содержанию отчета о возможных воздействиях прописаны в статье 72 Экологического кодекса РК [1] и Инструкции по проведению экологической оценки от 2021 г. [10]. Однако содержание ряда пунктов, и глубина их проработки не всегда четко регламентированы соответствующими методическими документами.

На основании вышесказанного при составлении настоящего отчета, разработчики, ориентировались, в том числе, и на международный опыт, требования предыдущего законодательства и опыт разработки аналогичных отчетов.

В целом, трудностей при разработке настоящего отчета о возможных воздействиях не возникло, т.к. для объекта намечаемой деятельности существуют известные и практически применимые технические возможности.

Уровень современных научных знаний достаточен для осуществления намечаемой деятельности, с соблюдением всех экологических норм и правил.



## 15. МЕРЫ, НАПРАВЛЕННЫЕ НА ВЫПОЛНЕНИЕ ТРЕБОВАНИЙ СОГЛАСНО ЗАКЛЮЧЕНИЮ ПО ОПРЕДЕЛЕНИЮ СФЕРЫ ОХВАТА

Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду Департамента экологии по г.Астана представлено в приложении 2.

В таблице 15.1 представлены требования согласно Заклчению по определению сферы охвата при подготовке отчета о возможных воздействиях и меры, направленные на их выполнение.

Таблица 15.1

### Описание мер, направленных на обеспечение выполнение требований, указанных в заключении об определении сферы охвата

| Заинтересованные государственные органы                    | Замечание или предложение  | Принятые меры   |
|--|--|---|
| 1  | 2  | 3   |
| РГУ «Департамент экологии по городу Астана» КЭРК МЭГиПР РК | 1. В целях исключения негативного влияния на земельные ресурсы при проведении работ соблюдать требования ст.238 Экологического Кодекса (далее – Кодекс).   | Соблюдены   |
|  | 2. Необходимо предусмотреть отдельный сбор отходов согласно ст.320 Кодекса.  | Предусмотрено   |
|  | 3. Предусмотреть природоохранные мероприятия в соответствии с Приложением 4 Кодекса в части охраны атмосферного воздуха, охраны земель, охраны от воздействия на прибрежные и водные экосистемы, животного и растительного мира, обращения с отходами. | Предусмотрено   |
|  | 4. Предусмотреть проведение работ по пылеподавлению согласно п.1 Приложения 4 к Кодексу.   | Пылеподавление предусмотрено  |
|  | 5. Предусмотреть мероприятие по посадке зеленых насаждений согласно Приложения 4 к Кодексу.  | Рабочим проектом предусмотрено озеленение дамб из многолетних трав с добавлением растительного грунта. Озеленение территории не предусматривается, в виду того, что объект является действующим и озеленение территории СЗЗ |



| Заинтересованные государственные органы | Замечание или предложение  | Принятые меры  |
|---|--|--|
| 1                                       | 2  | 3  |
|   |  | выполнено ранее с устройством лесополосы с южной и восточной части золоотвала №2.  |
|   | 6. При проведении работ учитывать розу ветров по отношению к ближайшей жилой зоне.   | Расчеты рассеивания проведены с учетом розы ветров. Результаты расчета по оценке загрязнения атмосферного воздуха показали, что максимальная приземная концентрация веществ при строительном-монтажных работах на золоотвале с учетом фонового загрязнения не превышают ПДК для населенной местности на границе СЗЗ и в жилой зоне, наибольшие концентрации создаются выбросами взвешенных веществ из-за фонового загрязнения 1,04 ПДК, по всем загрязняющим веществам концентрации загрязняющих веществ крайне незначительны. |
|   | 7. Согласно подпункта 22 пункта 25 «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» от 30 июля 2021 года № 280 (далее – <i>Инструкция</i> ) представить карту-схему расположения объекта с географическими координатами и жилыми застройками; | В Разделе 1 представлен Рисунок 1.1. Ситуационная карта-схема района размещения Золоотвала №2 секция 1 с указанием расстояния до ближайшей жилой застройки, так же указаны координаты участка проектирования   |
|   | 8. Показать сведения о вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений (подпункт 8 пункт 4 статьи 72 Экологического кодекса РК).  | В Разделе 7. ВЕРОЯТНОСТЬ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ рассмотрены возможные аварийные ситуации и опасные природные явления   |
|   | 9. В соответствии с пунктом 24 Инструкции представить характеристику возможных воздействий и оценку существенности воздействий;  | В Разделе 4. КОМПОНЕНТЫ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И ИНЫЕ ОБЪЕКТЫ, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ ПОДВЕРЖЕНЫ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ представлены характеристика возможных  |



| Заинтересованные государственные органы | Замечание или предложение  | Принятые меры   |
|---|--|---|
| 1                                       | 2  | 3   |
|   | <p>10. Предусмотреть внедрение мероприятий согласно Приложения 4 к Экологическому кодексу РК; Согласно ст.238 Кодекса: Физические и юридические лица при использовании земель не должны допускать загрязнение земель, захламление земной поверхности, деградацию и истощение почв, а также обязаны обеспечить снятие и сохранение плодородного слоя почвы, когда это необходимо для предотвращения его безвозвратной утери. Согласно ст.66 Кодекса: В процессе оценки воздействия на окружающую среду проводится оценка воздействия на следующие объекты, в том числе в их взаимосвязи и взаимодействии: 1) атмосферный воздух; 2) поверхностные и подземные воды; 3) поверхность дна водоемов; 4) ландшафты; 5) земли и почвенный покров; 6) растительный мир; 7) животный мир; 8) состояние экологических систем и экосистемных услуг; 9) биоразнообразии; 10) состояние здоровья и условия жизни населения; 11) объекты, представляющие особую экологическую, научную, историко-культурную и рекреационную ценность; ст.72 Кодекса, приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021</p> | <p>воздействий и оценка существенности воздействий</p> <p>В Разделе 16. ПРИРОДООХРАННЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ, РАЗРАБОТАННЫЕ В ЦЕЛЯХ ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ предусмотрены мероприятия по сферам воздействия</p> |



| <b>Заинтересованные<br/>государственные<br/>органы</b> | <b>Замечание или предложение</b>   | <b>Принятые меры</b> |
|--|--|----------------------|
| <b>1</b>   | <b>2</b>   | <b>3</b>             |
|  | года № 280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки». |                      |



## **16. ПРИРОДООХРАННЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ, РАЗРАБОТАННЫЕ В ЦЕЛЯХ ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ**

### **16.1. Природоохранные мероприятия: атмосферный воздух**

На период строительно-монтажных работ для уменьшения воздействия на окружающую среду предусматриваются следующие мероприятия по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу:

- регулярный полив водой зоны движения строительных машин и автотранспорта в летний период;
- проведение работ по пылеподавлению на строительной площадке;
- регулирование двигателей всех используемых строительных машин, механизмов и автотранспортных средств на минимальный выброс выхлопных газов;
- движение автотранспорта и строительных машин только по дорогам и подъездам со специальным покрытием (щебень, асфальт, бетон);
- применение для хранения, погрузки и транспортировки сыпучих, пылящих и мокрых материалов специальных транспортных средств, пневмомашин.

На период эксплуатации золоотвала загрязнение атмосферного воздуха отсутствует, так как складирование золошлаков на золоотвал №2 осуществляется гидравлическим способом, то есть под слой воды. Поэтому, при соблюдении технического регламента по складированию золошлаков, влияние на загрязнение атмосферного воздуха исключается, источники выбросов в атмосферу отсутствуют.

С целью защиты окружающей среды в качестве мероприятий по защите воздушного бассейна (борьба с пылением на золоотвале) на золоотвале предусмотрено:

- поддержание уровней воды отстойного пруда в определенных пределах, удлинение фронта намыва путем рассредоточения сброса пульпы;
- орошение водой и пульпой надводных пляжей.

Полосу пляжа между урезом отстойного пруда и гребнем дамбы золоотвала шириной 50÷70 м с целью пылеподавления намечается регулярно увлажнять осветленной водой с помощью дальнеструйных дождевальных установок ДДН-70.

Подвод воды к дождевальному аппарату предусмотрен от напорного трубопровода осветленной воды по магистральному трубопроводу орошения пляжей Ø200-300 мм, прокладываемому по периметру золоотвала на лежневых опорах совместно с разводящими золошлакопроводами. Для подключения передвижной дождевальной установки предусмотрены выпуски (гидранты) через 130 м.

Дождевание выполняется с целью поддержания поверхности зольного массива во влажном состоянии в течение сухого периода.

Удельный расход воды определяется максимальной влагоемкостью золы и смачиванием слоя толщиной до 10 мм. За один цикл полива необходимо 50 м<sup>3</sup> на 1 га площади зольного массива для смачивания среднего слоя толщиной 5 мм.

### **16.2. Природоохранные мероприятия: подземные и поверхностные воды**

Влияние на поверхностные воды отсутствует, вода из них не используется, площадка золоотвала расположена за пределами водоохраных зон и полос, ближайший водный источник река Есиль отдалена от золоотвала на 8,4 км. Сбросы в поверхностные водные объекты отсутствуют.



На *период строительно-монтажных работ* для уменьшения воздействия на подземные и поверхностные воды разработаны следующие мероприятия по охране и рациональному использованию водных ресурсов:

- контроль качества и количества воды;
- обустройство мест локального сбора и хранения отходов;
- использование существующих дорог при подвозе строительных материалов;
- обустройство мест для складирования строительных материалов;
- ограничение площадей занимаемых строительной техникой;
- недопущение сброса бытовых сточных вод на рельеф местности и в водные объекты;
- осуществление комплекса технологических, гидротехнических, санитарных и иных мероприятий, направленных на предотвращение засорения, загрязнения и истощения водных ресурсов;
- принятие мер, исключающих попадание в грунт и грунтовые воды мастик, растворителей и горючесмазочных материалов, используемых при эксплуатации техники и автотранспорта.

На *период эксплуатации* для уменьшения воздействия на подземные и поверхностные воды разработаны следующие мероприятия по охране и рациональному использованию водных ресурсов:

- вода используется в оборотной системе с замкнутым циклом гидрозолоудаления: на транспорт золошлаковых отходов, на подпитку системы ГЗУ, связанной с потерями воды на золоотвале (восполняется стоками станций);
- полный оборотный цикл системы гидрозолоудаления;
- перехват и возврат в цикл ГЗУ фильтрационных вод насосной станцией дренажных вод;
- сбор и возврат в цикл ГЗУ фильтрационных вод при осушении золоотвала с помощью дренажа осушения;
- существующие и проектируемые скважины режимно-наблюдательной сети;
- по откосам проектируемого яруса наращивания карты 1 золоотвала №2 предусматривается противофильтрационный экран из полимерных материалов. Поверх противофильтрационного экрана выполнено устройство защитных слоев, предохраняющих экран от механических воздействий.

Непосредственных сбросов сточных вод в поверхностные и подземные источники водоснабжения котельная не имеет.

### **16.3. Природоохранные мероприятия: почвенный покров**

На *период строительно-монтажных работ* проектом предусмотрены мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов:

- механическое воздействие на почвенный покров обусловлено объемами земляных работ: горизонтальной и вертикальной планировкой территории, перемещением и отсыпкой грунта, воздействие ограничится площадью строительной площадки;
- проведение работ строго в границах отведенной под производство работ территории, не допуская сверхнормативного изъятия дополнительных площадей, связанного с нерациональной организацией строительного потока;
- исключение проливов и утечек, сброса неочищенных сточных вод на почвенный покров;
- своевременное проведение технического обслуживания и проверки оборудования, исправное техническое состояние используемой техники и транспорта;





- оборудование специальных площадок для хранения стройматериалов, песка, щебня и отходов;
- применение при транспортировке пылящих материалов, а также бетона и раствора специально оборудованного автотранспорта;
- принятие мер, исключающих попадания в грунт мастик, растворителей и ГСМ, используемых на объекте;
- организация емкостей для хранения и мест складирования, разлива, раздачи горюче-смазочных материалов и битума;
- заправка дорожно-строительной техники на специально отведенной территории;
- создание системы сбора, транспортировки и утилизации отходов, вывоза их в установленные места хранения, исключающих загрязнение почв;
- отдельный сбор и складирование отходов в специальные контейнеры или емкости с последующим вывозом их на оборудованные полигоны или на переработку;
- все отходы предприятия будут временно накапливаться на специально оборудованных площадках и, по мере накопления, будут вывозиться на утилизацию.

После проведения строительных работ предусматривается технический этап рекультивации, включающий уборку строительного мусора, временных зданий и сооружений и прочее.

На период эксплуатации золоотвала в целях исключения влияния на почвенный покров предусмотрены следующие мероприятия:

- рациональное использование земельных ресурсов;
- по откосам проектируемого яруса наращивания карты 1 золоотвала №2 предусматривается противодиффузионный экран из полимерных материалов. Поверх противодиффузионного экрана выполнено устройство защитных слоев, предохраняющих экран от механических воздействий;
- система контроля за состоянием дамб и режимов грунтовых вод: проектируемые пьезометры, марки, проектируемые и существующие наблюдательные (режимные) скважины.

После завершения эксплуатации золоотвала во избежание загрязнения окружающей среды выносом золовой составляющей с поверхности отработанной секции №2, предусматривается ее консервация. Так как в дальнейшем предусматривается наращивание секции №2 золоотвала №2, в соответствии с СП РК 1.04-109-2013, консервация предусматривается слоем грунта толщиной 0,2 м.

Консервация отработанной секции №2 будет выполнена после завершения эксплуатации отдельным проектом.

#### **16.4. Природоохранные мероприятия: растительный и животный мир**

При натурном обследовании земельного участка установлено, что деревья и кустарники под пятно строительства не подпадают, таким образом, снос зеленых насаждений рабочим проектом не предусматривается.

На период строительно-монтажных работ проектом предусмотрены мероприятия по минимизации воздействия на растительность:

- обустройство мест временного сбора и хранения отходов;
- организация автомобильного движения по автомобильным дорогам;
- соблюдение правил пожарной безопасности и техники безопасности.

В части благоустройства территории золоотвала рабочим проектом предусматривается:

- озеленение дамб из многолетних трав с добавлением растительного грунта.



Озеленение территории не предусматривается, в виду того, что объект является действующим и озеленение территории СЗЗ выполнено ранее с устройством лесополосы с южной и восточной части золоотвала №2.

### **16.5. Природоохранные мероприятия: обращение с отходами**

На *период строительно-монтажных работ* для уменьшения воздействия на окружающую среду отходами производства и потребления предусматриваются следующие мероприятия:

- накопление отходов, временное складирование отходов предусмотрено сроком не более шести месяцев с момента образования;
- накопление отходов предусматривается в специально установленных местах в контейнерах на площадках и иных объектах хранения, в процессе образования отходов до удаления (передачи специализированным организациям по договорам);
- на площадке строительства предусматривается отдельный сбор отходов в соответствии с требованиями Экологического кодекса (под отдельным сбором отходов понимается сбор отходов отдельно по видам или группам в целях упрощения дальнейшего специализированного управления ими).

На *период эксплуатации золоотвал* является объектом для захоронения золошлаковых отходов деятельности ТЭЦ-1, ТЭЦ-2 и ТЭЦ-3 АО «Астана - Энергия». Согласно выданным разрешениям на воздействие для объектов I категории РГУ "Департамент экологии по городу Астане Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан" на 2025 год: №KZ10VCZ03403262 от 28.12.2023 г. на ТЭЦ -1 АО «Астана-Энергия» захоронение отходов в объемах не более 120 592,08 тонн/год золошлаковых отходов, №KZ86VCZ03812980 от 30.12.2024 г. на ТЭЦ -2 АО «Астана-Энергия» захоронение отходов в объемах не более 1 737 410 тонн/год золошлаковых отходов (приложение 5 и 6).

Золоотвал соответствует санитарно-эпидемиологическим правилам и нормам проектирования, строительства и эксплуатации полигонов захоронения промышленных отходов, имеет инженерную противодиффузионную защиту, ограждение и озеленение по периметру, подъездные пути с твердым покрытием.

### **16.6. Мониторинг окружающей среды (атмосферного воздуха, почвы и подземных вод)**

Намечаемая деятельность будет осуществляться на действующей площадке золоотвала №2 ТЭЦ-2 АО «Астана - Энергия», так как предприятие относится к I категории оператором ведется отчетность по Программе производственного экологического контроля ТЭЦ-2 АО «Астана-Энергия» утвержденной на 2025-2029 годы и проводится мониторинг окружающей среды (атмосферного воздуха, почвы и подземных вод). Проведение измерений производится испытательной лабораторией по охране окружающей среды АО «Астана - Энергия» (аттестат аккредитации №KZ.T.01.E1232 от 02.08.2022 г.) отбор проб производится по атмосферному воздуху на 2 точках отбора проб с наветренной и подветренной стороны, отборы проб подземных вод и почвогрунта на 13 скважинах и отбора проб почвогрунта, сеть мониторинговых скважин и постов наблюдения сохраняется после реализации данного рабочего проекта. Карта размещения мониторинговых точек отборов проб согласно утвержденному ПЭК представлена на рис.16.1.



**Рисунок 16.1.** Карта размещения мониторинговых точек отборов проб

## 17. КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ

### Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, план с изображением его границ

В административном отношении объект расположен: Акмолинская область, г. Астана, золоотвала №2 АО «Астана Энергия». Географические координаты участка работ 51°07' с. ш. 71°15' в. д. Расположен на существующей промышленной площадке золоотвала АО «Астана Энергия», в 4,8 км к северо-западу от развилки Р4 (шоссе Алаш) – Р-10 (Астана Объездная), в 4,6 км к северо-востоку от Нефтебазы, в 5,4 км к юго-востоку от развилки А1 (дорога в сторону п.Бозайгыр) и Р-10 (Астана Объездная). Секция №1 золоотвала №2 расположена на расстоянии 5,3 км на северо-запад от площадки ТЭЦ-2 (по трассе ГЗУ-6,4 км). Секция №1 расположена с южной стороны, отведенной под золоотвал №2 территории и занимает с учетом инфраструктуры — 240 га. Расстояние от жилой застройки более 4000 метров, на юг-юго-запад. Решением Акимата города Астаны №3-1-12 от 14.03.2003 года выделена площадка общей площадью 450 га для строительства двухсекционного золоотвала №2 ТЭЦ-2. Отвода дополнительных земель при проведении реконструкции не требуется. Возможности выбора других мест не представляется возможным, так как участок проектирования расположен на действующем золоотвале существующими золошлакопроводами.

Золоотвал находится вне водоохранной зоне водных объектов, река Ишим протекает юго-западнее на расстоянии – 8,4 км.

Ситуационная карта-схема расположения объекта намечаемой деятельности представлена на рисунке 17.1.



Рисунок 17.1. Ситуационная карта-схема района размещения Золоотвала №2



Координаты золоотвала представлены в таблице 17.1.

Таблица 17.1

### Координаты участка золоотвала №2 секция 1

| № п/п | Координаты    |               |
|-------|---------------|---------------|
|       | Широта        | Долгота       |
| 1.    | 51°14'22.20"C | 71°26'57.79"B |
| 2.    | 51°14'31.13"C | 71°27'3.03"B  |
| 3.    | 51°14'37.17"C | 71°28'48.57"B |
| 4.    | 51°14'1.17"C  | 71°28'48.31"B |
| 5.    | 51°13'58.12"C | 71°27'19.90"B |

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

В административном отношении объект расположен: Акмолинская область, г. Астана, золоотвал №2 АО «Астана Энергия».

Город Астана расположен в центре Казахстана в зоне сухой степи. Территория города представляет собой низкие надпойменные террасы. Река Ишим является главной водной артерией столицы.

Территория г.Астаны превышает 722 квадратных километра.

Архитектурный облик Астаны выполнен в особом евразийском стиле, где нашли отражение культурные традиции Востока и Запада. Автором столичного генплана стал известный японский архитектор Кисе Курокава. Город состоит из шести районов – "Алматы", "Сарыарка", "Есиль", "Нура", "Сарайшык" и "Байконур".

Сегодня город Астана – город новых возможностей и центр притяжения активной, талантливой и целеустремленной молодежи. Столица Казахстана является главной образовательной и научной площадкой страны и стремится стать региональным хабом знаний, науки и инноваций.

Статистическая информация города Астаны представлена по данным сайта <https://stat.gov.kz>.

Численность населения города Астаны на 1 января 2025г. составила 1528,9 тыс. человек.

Естественный прирост населения в январе-декабре 2024г. составил 22926 человек (в соответствующем периоде предыдущего года - 24043 человека).

За январь-декабрь 2024г. число родившихся составило 28720 человека (на 2,4% меньше, чем в январе-декабре 2023г.), число умерших составило 5794 (на 7,5% больше, чем в январе-декабре 2023г.).

Сальдо миграции положительное и составило - 75856 человек (в январе-декабре 2023г. - 51537 человек), в том числе во внешней миграции - 2618 человек (1459 человека), во внутренней - 73238 человек (50078 человек).

В процессе реализации предусмотренных проектных решений воздействие на компоненты окружающей среды выразится в виде:

- загрязнения воздуха пылевыми выбросами при проведении земляных работ;
- выбросами загрязняющих веществ при проведении покрасочных, сварочных, гидроизоляционных и других видов работ, связанных с этапом строительства;
- выбросами газообразных веществ от занятой на строительстве техники;
- образования отходов, которые могут стать источником загрязнения почв;



- влияние на загрязнение почв и водных ресурсов при использовании горючесмазочных материалов;

- шумовое воздействие, вибрация от используемой строительной техники.

Строительные работы осуществляются в пределах площадки, все работы проводятся лишь в пределах отведенной во временное пользование территории, площадка ограждается. Продолжительность их и интенсивность воздействия на окружающую среду связана с графиком проведения работ, и ограничивается периодом строительства 26 месяцев.

### **Наименование инициатора намечаемой деятельности, его контактные данные**

**Государственное учреждение «Управление энергетики города Астаны»**

010000, Республика Казахстан, г.Астана, ул. Бейбитшилик, дом 11

БИН 1307400015861

Контакты: + 77172557598

### **Краткое описание намечаемой деятельности**

Рабочим проектом «Наращивание дамбы карты №1 золоотвала №2 ТЭЦ-2 АО «Астана - Энергия»» предусматривается обеспечение бесперебойной работы станций ТЭЦ-1, ТЭЦ-2, ТЭЦ-3 по средствам приема ЗШО на золоотвал №2. Реконструкция золоотвала №2 секции 1 с устройством яруса наращивания 1. После реконструкции емкость секции №1 обеспечит прием 8 555,00 тыс.тонн ЗШО, что обеспечит прием ЗШО на протяжении 5,4 лет, при годовом выходе ЗШО 1 589,4028 тыс.тонн/год.

Проектируемая по настоящему рабочему проекту гидравлическая система золошлакоудаления ТЭЦ-1, ТЭЦ 2, ТЭЦ-3 является развитием действующей системы золоотвала №2 в пределах отведенной территории, с сохранением существующей оборотной системы гидрозолоудаления.

Суммарная емкость золоотвала №2 после реализации рабочего проекта составляет 38,1755 млн.тонн (в настоящее время 26,8875 млн.м<sup>3</sup>) в том числе:

- 13,8875 млн.тонн - емкость секция 1 (емкость до реконструкции);

- 13,0 млн. м<sup>3</sup> - емкость секция 2;

- 11,288 млн. м<sup>3</sup> емкость секции №1, по материалам настоящего проекта, при устройстве яруса наращивания 1 (без учета ранее заполненного).

В состав сооружений проекта реконструкции секции 1 золоотвала №2 входят следующие работы и сооружения: подготовка площадки строительства; ограждающие дамбы золоотвалов с сооружениями; противофильтрационный экран; сооружения для возврата осветленной воды; золошлакопроводы; система пылеподавления; система контроля за состоянием дамб и режимом фильтрационных и грунтовых вод.

### **Краткое описание существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, включая воздействия на следующие природные компоненты и иные объекты**

Намечаемая деятельность по данному рабочему проекту будет оказывать воздействие на компоненты окружающей среды на период строительно-монтажных работ в виде следующих эмиссий:

#### **Атмосферный воздух**

На период наращивания дамб секции 1 золоотвала №2 в атмосферный воздух предполагается выброс порядка 27 загрязняющих веществ: железа оксид (класс опасности



3) 0,164583 г/сек, 0,339746 т/период; марганец и его соединения (класс опасности 2) 0,013028 г/сек, 0,783595 т/период; азот (II) оксид (азота оксид) (класс опасности 2) 0,031804 г/сек, 0,103987 т/период; углерод (сажа) (класс опасности 3) 0,016670 г/сек, 0,055811 т/период; сера диоксид (класс опасности 3) 0,029308 г/сек, 0,084046 т/период; сероводород (класс опасности 2) 0,000002 г/сек, 0,000384 т/период; углерод оксид (класс опасности 4) 0,363042 г/сек, 0,742516 т/период; фториды газообразные (класс опасности 2) 0,009666 г/сек, 0,000090 т/период; фториды плохорастворимые (класс опасности 2) 0,042533 г/сек, 0,000394 т/период; углеводороды C6-C10 (ОБУВ) 0,176862 г/сек, 1,097472 т/период; углеводороды C1-C5 (ОБУВ) 0,065366 г/сек, 0,405612 т/период; амилены (класс опасности 4) 0,006534 г/сек, 0,040545 т/период; бензол (класс опасности 2) 0,006011г/сек, 0,037301 т/период; ксилол (класс опасности 3) 0,712644 г/сек, 2,012632 т/период; толуол (класс опасности 3) 0,589802 г/сек, 0,227031 т/период; этилбензол (класс опасности 2) 0,000157 г/сек, 0,000973 т/период; бенз(а)пирен (класс опасности 1) 0,0000003 г/сек, 0,000001 т/период; бутилацетат (класс опасности 4) 0,209648 г/сек, 0,037993 т/период; формальдегид (класс опасности 2) 0,003542 г/сек, 0,011159 т/период, ацетон (класс опасности 4) 0,348013 г/сек, 0,082324 т/период; уайт-спирит (ОБУВ) 0,468544 г/сек, 1,636327 т/период; углеводороды предельные C12-C19 (класс опасности 4) 0,106549 г/сек, 0,468877 т/период; взвешенные вещества (класс опасности 3) 0,010800 г/сек, 0,023086 т/период; пыль неорганическая содержащая двуокись кремния 70-20% (класс опасности 3) 35,183123 г/сек, 984,372855 т/период; пыль абразивная (ОБУВ) 0,007600 г/сек, 0,012826 т/период; пыль зерновая (класс опасности 3) 3,768999 г/сек, 0,000921 т/период.

В целом на период строительно-монтажных работ по наращиванию дамб секции 1 золоотвала №2 в атмосферный воздух возможно поступление порядка 994,6232773 т/период загрязняющих веществ из них твердых – 986,85041330т/период и газообразных/жидких -7,772864 т/период.

### **Воздействие на водную среду**

Водоснабжение ТЭЦ-1, ТЭЦ-2, ТЭЦ-3 осуществляется от общегородских водопроводов хозяйственной и технической воды. Источником хозяйственной воды города является Вячеславское водохранилище. Источником технической воды города является р.Есиль. В настоящее время техническая вода на ТЭЦ-1, ТЭЦ-2, ТЭЦ-3 используется на подпитку оборотной системы технического водоснабжения и собственные нужды. Хозяйственная вода на ТЭЦ-1, ТЭЦ-2, ТЭЦ-3 используется для подпитки теплосети и котлов, на хозяйственно-бытовые нужды, на пожаротушение.

Ближайшим водным объектом к золоотвалу является река Есиль расстояние 8,4 км. Согласно Постановлению акимата города Астаны от 20 октября 2023 года № 205-2263 «Об установлении водоохранных зон, полос на водных объектах города Астаны и режима их хозяйственного использования» водоохранная зона реки Есиль составляет 500 м, а водоохранная полоса 35 м, таким образом золоотвал не входит в водоохранную зону водных объектов и не требуется согласование с «Есильской бассейновой инспекции по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства сельского хозяйства РК».

На период наращивания дамб золоотвала на хозяйственно-бытовые нужды вода питьевого качества составит порядка 5 000 м<sup>3</sup>/период, на производственные нужды порядка 185 000 м<sup>3</sup>/период технической воды. Вода питьевого и технического качества будет доставляться автотранспортом, на площадке будут использоваться биотуалеты. Влияние строительных работ на поверхностные воды отсутствует.



### **Воздействие на почвы**

Влияние строительных работ на почвенный покров связано преимущественно с факторами механического воздействия. Механическое воздействие на почвенный покров обусловлено объемами земляных работ: горизонтальной и вертикальной планировкой территории, перемещением и отсыпкой грунта. После завершения строительно-монтажных работ будет производиться ликвидация ненужных выемок и насыпи, уборка строительного мусора и благоустройство земельного участка. При этом, воздействие ограничится площадью строительной площадки.

### **Геологическая среда (недра)**

Наличие минеральных и сырьевых ресурсов, используемых месторождений в зоне воздействия объекта, не имеется.

Грунтовые воды залегают на расстоянии 1,0 – 1,5 м.

В связи с отсутствием минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия объекта воздействия на недра исключаются.

Согласно Экологическому кодексу РК ст. 238 при использовании земель оператор не должен допускать загрязнение земель, захламление земной поверхности, деградацию и истощение почв, а также обязан обеспечить снятие и сохранение плодородного слоя почвы, когда это необходимо для предотвращения его безвозвратной утери. При необходимости восстановить нарушенные земли в непосредственной близости от населенных пунктов.

Так же необходимо содержать занимаемые земельные участки в состоянии, пригодном для дальнейшего использования их по назначению. При окончании эксплуатации золоотвала будет проведена рекультивация золоотвала.

### **Растительный и животный мир**

Территория, где намечается хозяйственная деятельность по реализации данного рабочего проекта является существующим золоотвалом и находится в границах города Астаны. В результате обследования земельного участка установлено, что под снос зеленые насаждения не попадают.

Территория золоотвала не входит ни в один из охотничьих хозяйств области, непосредственно на территории проектируемого объекта животные отсутствуют в связи с техногенной освоенностью территории. В результате активной деятельности человека животный мир в пределах рассматриваемого участка ограничен.

Озеленение территории не предусматривается, в виду того, что объект является действующим и озеленение территории СЗЗ выполнено ранее с устройством лесополосы с южной и восточной части золоотвала №2.

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

#### **Физические воздействия**

Другим видом антропогенного воздействия золоотвала являются физические воздействия: акустическое воздействие (шум), вибрационное воздействие.

#### **Акустическое воздействие**

Основным фактором физического воздействия в период строительства является шум, создаваемый работающими строительными машинами и механизмами. Уровень шума работающих машин и механизмов на расстоянии 1м не превышает нормативное значение –





80дБ, уровень шума от дизель-генератора, согласно паспортным составляет – 97дБ на расстоянии 1 м.

### **Вибрационное воздействие**

Основными источниками вибрационного воздействия является спецтехника на период строительно-монтажных работ.

Особенность действия вибрации заключается в том, что эти механические упругие колебания распространяются по грунту и оказывают свое воздействие, вызывая звуковые колебания в виде структурного шума.

Предельно-допустимый уровень (ПДУ) вибрации - это уровень фактора, который при ежедневной работе, но не более 40 часов в неделю в течение всего рабочего стажа, не должен вызывать заболеваний или отклонений в состоянии здоровья, обнаруживаемых современными методами исследований в процессе работы или в отдельные сроки жизни настоящего и последующих поколений.

Зона действия вибрации определяется величиной их затухания в упругой среде и в среднем эта величина составляет примерно 1 дБ/м. При уровне параметром вибрации 70 дБ, например, создаваемых рельсовым транспортом, примерно на расстоянии 70 м от источника эта вибрация практически исчезает.

Уровень звукового давления от оборудования и автотранспорта, работающего на строительной площадке не превысят допустимые уровни звука.

Работы, проводимые на строительной площадке, не будут оказывать воздействия на фоновый уровень вибрации. Вибрационное воздействие намечаемой деятельности оценивается как допустимое.

### **Отходы производства и потребления**

В процессе проведения строительных работ при наращивании дамб секции 1 золоотвала №2 возможно образование 6 видов отходов порядка 358,455097 т/период, 99,9% из которых относятся к неопасным: железо и сталь - 157,776000 т/ период (образуются при демонтаже существующих ВЛ 6 кВ); смешанные отходы строительства - 192,864850 т/период (образуются при демонтаже ДНС №2); отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества - 0,381600 т/период (образуются при окраске и оштукатурке металлических поверхностей); отходы сварки - 0,111200 т/период (образуются при сварочных работах, остатки огарков электродов); ткани для вытирания - 0,008947 т/период (обтирочный материал образуется при использовании тряпья для протирки механизмов, деталей, машин и при окрасочных и малярных работах); смешанные коммунальные отходы - 7,312500 т/период (образуются в сфере деятельности персонала).

Временное хранение сроком не более шести месяцев предусматривается в специальных емкостях и на площадках с твердым (водонепроницаемым) покрытием на территории строительной площадки. По мере накопления передается специализированным организациям по договорам.

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

Все технические решения по конструкции сооружений дамб золоотвала №2 приняты из условия безаварийной эксплуатации и минимизации воздействия золоотвала на окружающую среду.



Основной задачей эксплуатации золошлакоотвалов является обеспечение их работоспособного состояния, гарантирующего бесперебойное складирование золошлаковых отходов, при эффективном использовании емкости.

Наиболее ответственными сооружениями проектируемого золоотвала являются:

- дамбы;
- шахтные колодцы;
- насосная станция осветленной воды;
- золошлакопроводы.

Проектом разработаны предложения и рекомендации по безаварийной эксплуатации золоотвала.

Внешние габариты и очертания дамб приняты в соответствии с выполненными расчетами на статическую устойчивость. Расчет выполнен на ПЭВМ по программе "Откос" ГПИ Гидропроект.

Расчетный коэффициент устойчивости, при действии статических нагрузок, составил 1,3, что соответствует требованиям СП РК 1.04-109-2013 «Полигоны по обезвреживанию и захоронению токсичных промышленных отходов. Основные положения по проектированию», для сооружений третьего класса капитальности.

При нарушении технологии заполнения золоотвала возможно оголение пляжей, их пыление и воздействие на загрязнение атмосферного воздуха, что влечет за собой загрязнение почвы.

Надежность и устойчивость дамб в значительной степени зависит от правильности заполнения золоотвала пульпой и раскладкой – намыва золы внутри его.

Основным требованием к эксплуатации является опережающий намыв зольных пляжей у верхних откосов наиболее ответственных напорных сооружений.

В процессе эксплуатации системы внешнего ГЗУ эксплуатационный персонал станции должен обеспечивать:

- бесперебойный прием на золоотвал всей золошлаковой пульпы, поступающей от ТЭЦ-1, ТЭЦ-2, ТЭЦ-3.
- рациональное использование свободных емкостей золоотвала;
- соблюдение установленной степени осветления воды и возврат ее на ТЭЦ-1, ТЭЦ-2, ТЭЦ-3 в заданных количествах для повторного использования;
- содержание всех гидротехнических сооружений в рабочем состоянии;
- охрану воздушного бассейна, грунтовых и поверхностных вод от загрязнения.

Наиболее ответственным сооружением в составе схемы внешнего гидрозолоудаления является золоотвал. При его эксплуатации особое внимание следует обращать на следующие моменты:

Содержание в нормальном состоянии ограждающих дамб, которые должны подвергаться регулярным осмотрам на предмет обнаружения просадки, трещин, размывов, оползней, выхода кривой депрессии на низовой откос и т.д.

Положение кривой депрессии в теле дамбы контролируется при помощи пьезометров, которые предусматриваются в проекте, осадка дамб - при помощи предусмотренных в проекте контрольных марок.

Эксплуатационный персонал должен регулярно вести наблюдения за показаниями установленной контрольно-измерительной аппаратуры и заносить данные в специальный журнал наблюдений.

После реконструкции первичная дамба, и ярус наращивания карты 1 золоотвала №2 будут оборудованы автоматической системой мониторинга. Работа системы будет выполняться в автоматическом режиме, однако основной задачей персонала является обеспечение работы системы.



Периодически (не реже 2 раза в год) следует производить нивелировку поверхности отложений золошлакового материала выше уровня воды и промеры глубин отстойного пруда с последующим изображением поверхности отложений в горизонталях и подсчетом емкости для контроля его заполнения.

Особое внимание персонала должно быть обращено на равномерный режим заполнения золоотвала, на обеспечение постоянного намыва золошлаков по периметру дамб обвалования с целью формирования прочной упорной призмы из золошлаков, снижающей гидростатическую нагрузку на дамбы в процессе эксплуатации и полностью исключающей волновое воздействие пруда осветленной воды на дамбу обвалования.

Для обеспечения равномерного намыва золошлакового пляжа, количество одновременно работающих выпусков должно быть 3-4.

Выпуски должны работать последовательно, с периодом намыва из каждого выпуска 4-7 суток.

При ежедневном осмотре состояния гидротехнических сооружений внешнего ГЗУ необходимо внимательно следить за возникновением на откосах выходов фильтрационных вод, особенно если фильтрация сопровождается выносом грунта или золы, что свидетельствует о суффозии в теле сооружений или основания.

Устранение суффозии осуществляется устройством обратного наклонного фильтра с пригрузкой камнем и переключением пульпы выпуска в данный район с целью намыва защитного золошлакового пляжа с верховой стороны сооружения для удаления отстойного пруда вглубь золоотвала. Для устройства пригрузки необходимо организовать вблизи золоотвала резерв материалов.

Для предотвращения пыления золоотвала производить регулярное дождевание придамбового пляжа.

При подготовке к зиме следует ежегодно проверять правильность магистральных и разводящих трубопроводов, ликвидировать течи и возможные местные понижения, где при отключении остается пульпа или вода, которая в результате замерзания может вызвать разрыв трубы.

Обязательными условиями, подлежащими выполнению при эксплуатации золоотвала являются:

В отстойном пруду должна поддерживаться минимальная глубина воды 1,5-2,5 м;

Намыв золошлаков первоначально должен осуществляться в наиболее пониженную часть чаши золоотвала;

Золошлаковый материал должен намываться рассредоточенным способом по всему периметру контакта отстойного пруда с дамбой. Длина пляжа рекомендуется равной 5-10 глубинам воды в отстойном пруду;

Не допускать падения пульпы на непокрытую водой поверхность золоотвала.

При правильной работе золоотвала важное значение имеет обслуживание шахтных колодцев. Забор воды в шахтные колодцы должен производиться из верхних горизонтов.

Во избежание заиливания шахтных колодцев при подъеме уровня золы водозаборные отверстия должны своевременно закрываться и герметизироваться. Глубина воды у шахтных колодцев при поверхностном водозаборе должны быть не менее 1,5-2,5 м.

При поверхностном водозаборе шахтные колодцы должны иметь эффективные сороудерживающие устройства.

Согласно СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических зонах» и Карт общего сейсмического районирования территории Республики Казахстан, территория золоотвала к сейсмоопасной не относится (сейсмичность 6 баллов) и не предусматривает осуществление антисейсмических мероприятий при строительстве объектов.

Возможность воздействия на объект землетрясения, лавин, селей, оползней отсутствует.



На площадке золоотвала опасными природными процессами являются:

- ветровые нагрузки, вызванные ураганным ветром;
- снежные бураны;
- низкие температуры (сильные морозы) окружающего воздуха в зимний период;
- выпадение большого количества снега;
- в летний период: сильная жара, пыльные бури;
- снежные заносы.

С учетом частоты проявлений, перечисленных выше опасных природных процессов и их категорий, определенных по СНиП «Геофизика опасных природных явлений», территория размещения золоотвала относится к благоприятной для целей наземного строительства, не требующей сложной инженерной подготовки.

Возможные нештатные аварийные ситуации на золоотвале и мероприятия, предусмотренные в проекте для их предотвращения, представлены в таблице 17.2.

Таблица 17.2

### Вероятные аварийные ситуации на золоотвале и мероприятия по их предотвращению

| Нештатная (аварийная) ситуация                 | Причина возникновения (вероятность)                   | Сценарий и последствия аварийной ситуации  | Мероприятия по предотвращению аварийной ситуации, предусмотренные проектом   |
|--|---|--|--|
| 1  | 2   | 3  | 4  |
| 1. Прорыв дамб золоотвал                       | Внешне причины  | Сброс жидкой фазы пульпы через проран  | Конструкция дамб проектируемой секции назначена из условия обеспечения их нормативной устойчивости при статических нагрузках   |
| 2. Выход из строя шахтных колодцев             | Обмерзание шандор оголовка, закупорка отводящей трубы | Перепополнение секций золоотвала, и как следствие, прорыв ограждающих дамб             | Предусмотрен резервный шахтный колодец со 100% забором расчетного расхода  |
| 3. Остановка насосной станции осветленной воды | Внешние причины                                       | Перепополнение секций  | Предусмотрено 2 независимых источника электропитания насосной и установка рабочих и резервных насосов  |
| 4. Оголение пляжа на рабочем поле              | Снижение уровня воды на рабочем поле                  | Снижение влажности золошлакового материала ниже 10%, увеличение запыленности атмосферы | Поддержание уровня воды на работающей секции в пределах, обеспечивающих влажное состояние поверхности золошлаковых отложений, оперативное увлажнение пляжей передвижной установкой |

Ближайшая жилая зона г.Астана расположена на расстоянии 4 км от площадки золоотвала.

Население, проживающее на прилегающей к золоотвалу территории, располагается за пределами зоны действия поражающих факторов, и в случае аварии не пострадает.



В непосредственной близости от площадки золоотвала санаториев, лечебных учреждений и объектов с повышенными требованиями к санитарному состоянию атмосферного воздуха нет.

### **Краткое описание мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду**

#### **Природоохранные мероприятия: атмосферный воздух**

На период строительно-монтажных работ для уменьшения воздействия на окружающую среду предусматриваются следующие мероприятия по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу:

- регулярный полив водой зоны движения строительных машин и автотранспорта в летний период;
- проведение работ по пылеподавлению на строительной площадке;
- регулирование двигателей всех используемых строительных машин, механизмов и автотранспортных средств на минимальный выброс выхлопных газов;
- движение автотранспорта и строительных машин только по дорогам и подъездам со специальным покрытием (щебень, асфальт, бетон);
- применение для хранения, погрузки и транспортировки сыпучих, пылящих и мокрых материалов специальных транспортных средств, пневмомашин.

На период эксплуатации золоотвала загрязнение атмосферного воздуха отсутствует, так как складирование золошлаков на золоотвал №2 осуществляется гидравлическим способом, то есть под слой воды. Поэтому, при соблюдении технического регламента по складированию золошлаков, влияние на загрязнение атмосферного воздуха исключается, источники выбросов в атмосферу отсутствуют.

С целью защиты окружающей среды в качестве мероприятий по защите воздушного бассейна (борьба с пылением на золоотвале) на золоотвале предусмотрено:

- поддержание уровней воды отстойного пруда в определенных пределах, удлинение фронта намыва путем рассредоточения сброса пульпы;
- орошение водой и пульпой надводных пляжей.

Полосу пляжа между урезом отстойного пруда и гребнем дамбы золоотвала шириной 50÷70 м с целью пылеподавления намечается регулярно увлажнять осветленной водой с помощью дальнеструйных дождевальных установок ДДН-70.

Подвод воды к дождевальному аппарату предусмотрен от напорного трубопровода осветленной воды по магистральному трубопроводу орошения пляжей Ø200-300 мм, прокладываемому по периметру золоотвала на лежневых опорах совместно с разводящими золошлакопроводами. Для подключения передвижной дождевальной установки предусмотрены выпуски (гидранты) через 130 м.

Дождевание выполняется с целью поддержания поверхности зольного массива во влажном состоянии в течение сухого периода.

Удельный расход воды определяется максимальной влагоемкостью золы и смачиванием слоя толщиной до 10 мм. За один цикл полива необходимо 50 м<sup>3</sup> на 1 га площади зольного массива для смачивания среднего слоя толщиной 5 мм.

#### **Природоохранные мероприятия: подземные и поверхностные воды**

Влияние на поверхностные воды отсутствует, вода из них не используется, площадка золоотвала расположена за пределами водоохранных зон и полос, ближайший водный



источник река Есиль отдалена от золоотвала на 8,4 км. Сбросы в поверхностные водные объекты отсутствуют.

На *период строительно-монтажных работ* для уменьшения воздействия на подземные и поверхностные воды разработаны следующие мероприятия по охране и рациональному использованию водных ресурсов:

- контроль качества и количества воды;
- обустройство мест локального сбора и хранения отходов;
- использование существующих дорог при подвозе строительных материалов;
- обустройство мест для складирования строительных материалов;
- ограничение площадей занимаемых строительной техникой;
- недопущение сброса бытовых сточных вод на рельеф местности и в водные объекты;
- осуществление комплекса технологических, гидротехнических, санитарных и иных мероприятий, направленных на предотвращение засорения, загрязнения и истощения водных ресурсов;
- принятие мер, исключающих попадание в грунт и грунтовые воды мастик, растворителей и горючесмазочных материалов, используемых при эксплуатации техники и автотранспорта.

На *период эксплуатации* для уменьшения воздействия на подземные и поверхностные воды разработаны следующие мероприятия по охране и рациональному использованию водных ресурсов:

- вода используется в оборотной системе с замкнутым циклом гидрозолоудаления: на транспорт золошлаковых отходов, на подпитку системы ГЗУ, связанной с потерями воды на золоотвале (восполняется стоками станций);
- полный оборотный цикл системы гидрозолоудаления;
- перехват и возврат в цикл ГЗУ фильтрационных вод насосной станцией дренажных вод;
- сбор и возврат в цикл ГЗУ фильтрационных вод при осушении золоотвала с помощью дренажа осушения;
- существующие и проектируемые скважины режимно-наблюдательной сети;
- по откосам проектируемого яруса наращивания карты 1 золоотвала №2 предусматривается противофильтрационный экран из полимерных материалов. Поверх противофильтрационного экрана выполнено устройство защитных слоев, предохраняющих экран от механических воздействий.

Непосредственных сбросов сточных вод в поверхностные и подземные источники водоснабжения котельная не имеет.

### **Природоохранные мероприятия: почвенный покров**

На *период строительно-монтажных работ* проектом предусмотрены мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов:

- механическое воздействие на почвенный покров обусловлено объемами земляных работ: горизонтальной и вертикальной планировкой территории, перемещением и отсыпкой грунта, воздействие ограничится площадью строительной площадки;
- проведение работ строго в границах отведенной под производство работ территории, не допуская сверхнормативного изъятия дополнительных площадей, связанного с нерациональной организацией строительного потока;
- исключение проливов и утечек, сброса неочищенных сточных вод на почвенный покров;
- своевременное проведение технического обслуживания и проверки оборудования, исправное техническое состояние используемой техники и транспорта;



- оборудование специальных площадок для хранения стройматериалов, песка, щебня и отходов;
- применение при транспортировке пылящих материалов, а также бетона и раствора специально оборудованного автотранспорта;
- принятие мер, исключающих попадания в грунт мастик, растворителей и ГСМ, используемых на объекте;
- организация емкостей для хранения и мест складирования, разлива, раздачи горюче-смазочных материалов и битума;
- заправка дорожно-строительной техники на специально отведенной территории;
- создание системы сбора, транспортировки и утилизации отходов, вывоза их в установленные места хранения, исключающих загрязнение почв;
- раздельный сбор и складирование отходов в специальные контейнеры или емкости с последующим вывозом их на оборудованные полигоны или на переработку;
- все отходы предприятия будут временно накапливаться на специально оборудованных площадках и, по мере накопления, будут вывозиться на утилизацию.

После проведения строительных работ предусматривается технический этап рекультивации, включающий уборку строительного мусора, временных зданий и сооружений и прочее.

На период эксплуатации золоотвала в целях исключения влияния на почвенный покров предусмотрены следующие мероприятия:

- рациональное использование земельных ресурсов;
- по откосам проектируемого яруса наращивания карты 1 золоотвала №2 предусматривается противодиффузионный экран из полимерных материалов. Поверх противодиффузионного экрана выполнено устройство защитных слоев, предохраняющих экран от механических воздействий;
- система контроля за состоянием дамб и режимов грунтовых вод: проектируемые пьезометры, марки, проектируемые и существующие наблюдательные (режимные) скважины.

После завершения эксплуатации золоотвала во избежание загрязнения окружающей среды выносом золовой составляющей с поверхности отработанной секции №2, предусматривается ее консервация. Так как в дальнейшем предусматривается наращивание секции №2 золоотвала №2, в соответствии с СП РК 1.04-109-2013, консервация предусматривается слоем грунта толщиной 0,2 м.

Консервация отработанной секции №2 будет выполнена после завершения эксплуатации отдельным проектом.

### **Природоохранные мероприятия: растительный и животный мир**

При натурном обследовании земельного участка установлено, что деревья и кустарники под пятно строительства не подпадают, таким образом, снос зеленых насаждений рабочим проектом не предусматривается.

На период строительно-монтажных работ проектом предусмотрены мероприятия по минимизации воздействия на растительность:

- обустройство мест временного сбора и хранения отходов;
- организация автомобильного движения по автомобильным дорогам;
- соблюдение правил пожарной безопасности и техники безопасности.

В части благоустройства территории золоотвала рабочим проектом предусматривается:

- озеленение дамб из многолетних трав с добавлением растительного грунта.



Озеленение территории не предусматривается, в виду того, что объект является действующим и озеленение территории СЗЗ выполнено ранее с устройством лесополосы с южной и восточной части золоотвала №2.

### **Природоохранные мероприятия: обращение с отходами**

На *период* *строительно-монтажных работ* для уменьшения воздействия на окружающую среду отходами производства и потребления предусматриваются следующие мероприятия:

- накопление отходов, временное складирование отходов предусмотрено сроком не более шести месяцев с момента образования;
- накопление отходов предусматривается в специально установленных местах в контейнерах на площадках и иных объектах хранения, в процессе образования отходов до удаления (передачи специализированным организациям по договорам);
- на площадке строительства предусматривается отдельный сбор отходов в соответствии с требованиями Экологического кодекса (под отдельным сбором отходов понимается сбор отходов отдельно по видам или группам в целях упрощения дальнейшего специализированного управления ими).

На *период эксплуатации золоотвал* является объектом для захоронения золошлаковых отходов деятельности ТЭЦ-1, ТЭЦ-2 и ТЭЦ-3 АО «Астана - Энергия». Согласно выданным разрешениям на воздействие для объектов I категории РГУ "Департамент экологии по городу Астане Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан" на 2025 год: №KZ10VCZ03403262 от 28.12.2023 г. на ТЭЦ -1 АО «Астана-Энергия» захоронение отходов в объемах не более 120 592,08 тонн/год золошлаковых отходов, №KZ86VCZ03812980 от 30.12.2024 г. на ТЭЦ -2 АО «Астана-Энергия» захоронение отходов в объемах не более 1 737 410 тонн/год золошлаковых отходов (приложение 5 и 6).

Золоотвал соответствует санитарно-эпидемиологическим правилам и нормам проектирования, строительства и эксплуатации полигонов захоронения промышленных отходов, имеет инженерную противодиффузионную защиту, ограждение и озеленение по периметру, подъездные пути с твердым покрытием.





## 18. СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический кодекс РК от 2 января 2021 года № 400-VI.
2. Водный кодекс РК от 9 апреля 2025 года № 178-VIII ЗРК.
3. Земельный кодекс РК от 20 июня 2003 года №442-II.
4. Кодекс РК от 7 июля 2020 года № 360-VI «О здоровье народа и системе здравоохранения».
5. Кодекс Республики Казахстан от 25 декабря 2017 года № 120-VI «О налогах и других обязательных платежах в бюджет».
6. Кодекс РК от 27 декабря 2017 года № 125-VI ЗРК. «О недрах и недропользовании».
7. Закон РК от 9 июля 2004 года №593-II «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира».
8. Правила разработки нормативов допустимой совокупной антропогенной нагрузки. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 25 июня 2021 года № 211.
9. Закон РК от 30 декабря 2020 года № 396-VI «О техническом регулировании».
10. Инструкция по организации и проведению экологической оценки. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280.
11. Методические указания по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду. Утверждены Приказом Министерства охраны окружающей среды РК от 29 октября 2010 года №270-п.
12. СП РК 2.04-01-2017 Строительная климатология.
13. Информационный бюллетень о состоянии окружающей среды РК, РГП «Казгидромет», 2024 г.
14. Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций утверждены приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года №ҚР ДСМ-70.
15. Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека, утверждены приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года №ҚР ДСМ-15.
16. Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека». Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.
17. Перечень загрязняющих веществ, эмиссии которых подлежат экологическому нормированию. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 25 июня 2021 года № 212.
18. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.



19. Классификатор отходов. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314.
20. Правила предоставления информации о неблагоприятных метеорологических условиях, требований к составу и содержанию такой информации, порядка ее опубликования и предоставления заинтересованным лицам. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 июля 2021 года № 243.
21. Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий. Утверждена приказом Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов РК от 12 июня 2014 года №221-Ө, Приложение 12.
22. Правила проведения общественных слушаний. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 3 августа 2021 года № 286.
23. Перечень загрязняющих веществ, эмиссии которых подлежат экологическому нормированию. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 25 июня 2021 года № 212.
24. Методическая рекомендация по разработке проекта нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение № 16 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04. 2008 года № 100-п
25. Методика расчета нормативов размещения золошлаковых отходов для котельных различной мощности, работающих на твердом топливе. Приложение № 10 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 года № 221-Ө.
26. 28. Санитарные правила "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления". Приказ и.о. Министра здравоохранения РК от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020.
27. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов. Приложение 12 приказа № 100-п Министра охраны окружающей среды РК от 18 апреля 2008 года.
28. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников, приложение 8 приказа № 221-Ө Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12 июня 2014 года.
29. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004.
30. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.03-2004.
31. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий. (Приложение 3 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 № 100-п).
32. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение 11 приказа № 100-п Министра охраны окружающей среды РК от 18 апреля 2008 года.



33. Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при работе с пластмассовыми материалами. Приложение №5 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 г. № 221- Ø.
34. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004.
35. Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями деревообрабатывающей промышленности. РНД 211.2.02.08-2004.
36. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров. РНД 211.2.02.09-2004.
37. Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004.



## 19. ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ

|  |     |
|--|-----|
| <b>Расчет 1.</b> Расчет выбросов загрязняющих веществ на период строительного-монтажных работ.....             | 91  |
| <b>Расчет 2.</b> Расчет рассеивания выбросов загрязняющих веществ на период строительного-монтажных работ..... | 124 |
| <b>Расчет 3.</b> Расчет образования отходов на период строительного-монтажных работ.....                       | 144 |



## Расчет 1. Расчет выбросов загрязняющих веществ на период строительного-монтажных работ

Источник выброса: №5501 - Компрессор передвижной с двигателем внутреннего сгорания

### Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания

Расчет выполнен в соответствии с "Методикой расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок" РНД 211.2.02.04-2004, Астана 2004 г.

Максимальный выброс  $i$ -го вещества от стационарной дизельной установки определяется по формуле:

$$M_{\text{сек}} = \frac{e_i \times P_э}{3600}$$

где:

- $e_i$  - выброс  $i$ -го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, г/кВт·ч, определяемый по таблице 1 или 2;
- $P_э$  - эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки, кВт. Значение берется из технической документации завода-изготовителя. Если в технической документации не указывается значение эксплуатационной мощности, то в качестве  $P_э$ , принимается значение номинальной мощности стационарной дизельной установки ( $N_e$ );

$\frac{1}{3600}$  - коэффициент пересчета «час» в «сек».

Валовый выброс  $i$ -ого вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле:

$$M_{\text{год}} = \frac{q_i \times B_{\text{год}}}{1000} \text{ од}$$

где:

- $q_i$  - выброс  $i$ -го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, определяемый по таблице 3 или 4;
- $B_{\text{год}}$  - расход топлива стационарной дизельной установкой за год, т. (берется по отчетным данным об эксплуатации установки);

$\frac{1}{1000}$  - коэффициент пересчета «кг» в «т».



| Номер источника выделения | Источники выделений загрязняющих веществ:                | Объем по ресурсной смете, т | Маш.-ч согласно ресурсной смете, ч |
|---------------------------|--|-----------------------------|------------------------------------|
| 5501001                   | Компрессор передвижной с двигателем внутреннего сгорания | -                           | 113,3186173                        |

### Расчетная таблица:

| Марка компрессора   | $e_i$ , г/кВт×ч | T, час     | $P_z$ , кВт                     | $B^*$ , т/год | $q_i$    | Код вещества   | Загрязняющее вещество           | г/с      | т/период      |            |           |
|---|-----------------|------------|---------------------------------|---------------|----------|----------------|---------------------------------|----------|---------------|------------|-----------|
| Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686кПа (7 атм) | 10,3            | 113,318617 | 21                              | 1             | 43       | <b>301,304</b> | <b>NOx</b>                      | 0,060083 | 0,048727      |            |           |
|   | 0,7             |            |                                 |               |          | 0301           | Азота диоксид (Азот (IV) оксид) | 0,048067 | 0,038982      |            |           |
|   |                 |            |                                 |               |          | 0304           | Азот (II) оксид (Азота оксид)   | 0,007811 | 0,006335      |            |           |
|   |                 |            |                                 |               |          | 0328           | Углерод (Сажа)                  | 0,004083 | 0,003400      |            |           |
|   |                 |            |                                 |               |          | 0330           | Сера диоксид                    | 0,006417 | 0,005099      |            |           |
|   |                 |            |                                 |               |          | 0337           | Углерод оксид                   | 0,042000 | 0,033996      |            |           |
|   |                 |            |                                 |               |          | 0,000013       | 0,000055                        | 0703     | Бенз(а)прирен | 0,00000008 | 0,0000001 |
|   |                 |            |                                 |               |          | 0,15           | 0,6                             | 1325     | Формальдегид  | 0,000875   | 0,000680  |
| 3,6   | 15              | 2754       | Углеводороды предельные C12-C19 | 0,021000      | 0,016998 |                |                                 |          |               |            |           |

\* - расход топлива - 8,2 кг/час, мощность двигателя 40кВт, согласно техническим характеристикам компрессора передвижного


**Источник выброса: №5502 - Электростанция передвижная**

Расчет выполнен в соответствии с "Методикой расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок" РНД 211.2.02.04-2004, Астана 2004 г.

Максимальный выброс  $i$ -го вещества от стационарной дизельной установки определяется по формуле:

$$M_{\text{сек}} = \frac{e_i \times P_э}{3600}$$

где:

$e_i$  - выброс  $i$ -го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, г/кВт·ч, определяемый по таблице 1 или 2;  
 $P_э$  - эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки, кВт. Значение берется из технической документации завода-изготовителя. Если в технической документации не указывается значение эксплуатационной мощности, то в качестве  $P_э$ , принимается значение номинальной мощности стационарной дизельной установки ( $N_e$ );

$1/3600$  - коэффициент пересчета «час» в «сек».

Валовый выброс  $i$ -ого вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле:

$$M_{\text{год}} = \frac{q_i \times V_{\text{год}}}{1000} \text{ т}$$

где:

$q_i$  - выброс  $i$ -го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, определяемый по таблице 3 или 4;  
 $V_{\text{год}}$  - расход топлива стационарной дизельной установкой за год, т. (берется по отчетным данным об эксплуатации установки);

$1/1000$  - коэффициент пересчета «кг» в «т».



| Номер источника выделения | Источники выделений загрязняющих веществ | Расход используемого топлива, л/ч | Маш.-ч согласно ресурсной смете, ч |
|---------------------------|--|-----------------------------------|------------------------------------|
| 5502001                   | Электростанция передвижная               | 1,5                               | 2500,4240352                       |

**Расчетная таблица:**

| Марка компрессора          | $e_i$ , г/кВт×ч | T, час      | $P_{э}$ , кВт | $B^*$ , т/год | $q_i$ | Код вещества   | Загрязняющее вещество           | г/с             | т/период        |  |            |           |
|----------------------------|-----------------|-------------|---------------|---------------|-------|----------------|---------------------------------|-----------------|-----------------|--|------------|-----------|
| Электростанция передвижная | 10,3            | 2500,424035 | 4             | 3             | 43    | <b>301,304</b> | <b>NOx</b>                      | <b>0,011444</b> | <b>0,138699</b> |  |            |           |
|                            |                 |             |               |               |       | 0301           | Азота диоксид (Азот (IV) оксид) | 0,009156        | 0,110959        |  |            |           |
|                            |                 |             |               |               |       | 0304           | Азот (II) оксид (Азота оксид)   | 0,001488        | 0,018031        |  |            |           |
|                            | 0,7             |             |               |               |       |                |                                 | 3               | 0328            | Углерод (Сажа)   | 0,000778   | 0,009677  |
|                            | 1,1             |             |               |               |       |                |                                 | 4,5             | 0330            | Сера диоксид   | 0,001222   | 0,014515  |
|                            | 7,2             |             |               |               |       |                |                                 | 30              | 0337            | Углерод оксид  | 0,008000   | 0,096766  |
|                            | 0,000013        |             |               |               |       |                |                                 | 0,000055        | 0703            | Бенз(а)прирен  | 0,00000001 | 0,0000002 |
|                            | 0,15            |             |               |               |       |                |                                 | 0,6             | 1325            | Формальдегид   | 0,000167   | 0,001935  |
|                            | 3,6             |             |               |               |       |                |                                 | 15              | 2754            | Углеводороды предельные C <sub>12</sub> -C <sub>19</sub> | 0,004000   | 0,048383  |

\* - расход топлива 1,5 л/час, мощность двигателя до 4кВт, согласно техническим характеристикам электростанции





Источник выброса: №5503 - Котел битумный  
 Источник выделения: 5503001 Выбросы при сжигании топлива

### Расчет выбросов от котла битумного передвижного

| Номер источника выделения | Источники выделений загрязняющих веществ: | Объем по ресурсной смете, т | Маш.-ч согласно ресурсной смете, ч |
|---------------------------|---|-----------------------------|------------------------------------|
| 5503001                   | Выбросы при сжигании топлива              | -                           | 1271,294083                        |
| 5503002                   | Разогрев битума                           | 43,3975404                  | 1271,294083                        |

#### 1.1 Расчет выбросов при сжигании дизельного топлива

$$M_{год} = A^r \times B \times f \times \left(1 - \frac{\eta}{100}\right), \text{ т/год} \quad (4.5)$$

где:  $A^r$  - зольность топлива, % (принята по таблице 4.1 методики);  
 $B$  - расход топлива за год, т/год;  
 $f$  - безразмерный коэффициент (таблица 4.2);  
 $\eta$  - эффективность золоуловителей, %.

Максимально разовый выброс определяется по формуле:

$$M_{сек} = \frac{M_{год} \times 10^6}{t \times 3600}, \text{ г/сек} \quad (4.6)$$

где:  $t$  - время работы в год, час/год.

Для расчета берется «чистое» время работы битумного котла за год.

$$M_{год} = C_{CO} \times B \times \left(1 - \frac{q_1}{100}\right) \times 10^{-3}, \text{ т/год} \quad (4.7)$$

где:

$B$  - расход топлива за год, т/год, тыс.м<sup>3</sup>/год (для газа);

$C_{CO}$  - выход углерода оксида при сжигании топлива, кг/т, кг/тыс. м<sup>3</sup> (для газа).

где:

$$C_{CO} = q_2 \times R \times Q_i^r,$$

Максимально разовый выброс углерода оксида определяется по формуле:

$$M_{сек} = \frac{M_{год} \times 10^6}{t \times 3600}, \text{ г/сек} \quad (4.9)$$

$$M_{год} = q_3 \times B \times 10^{-3}, \text{ т/год} \quad (4.10)$$

где:

$B$  - расход топлива за год, т/год, (тыс. м<sup>3</sup>/год).



Максимально разовый выброс азота оксидов определяется по формуле:

$$M_{сек} = \frac{M_{год} \times 10^6}{t \times 3600}, \text{ г / сек} \quad (4.11)$$

$$M_{год} = 0,02 \times B \times S^r \times (1 - \eta'_{SO_2}) \times (1 - \eta''_{SO_2}), \text{ т / год} \quad (4.15)$$

$S^r$  - содержание серы в топливе, % (таблица 4.1);

Максимально разовый выброс ангидрида сернистого определяется по формуле:

$$M_{сек} = \frac{M_{год} \times 10^6}{t \times 3600}, \text{ г / сек} \quad (4.16)$$



| Исходные данные       |                     |  |           |                                      |                    |                   |                    |                        |      |                    |                    |                       |                    |      |   |
|-----------------------|---------------------|--|-----------|--------------------------------------|--------------------|-------------------|--------------------|------------------------|------|--------------------|--------------------|-----------------------|--------------------|------|---|
| № источника выделения | Время работы, ч/год | Объём дымовых газов, м <sup>3</sup> /с | В*, т/год | Q <sup>r</sup> <sub>i</sub> , МДж/кг | Коэффициенты       |                   |                    |                        |      |                    |                    |                       |                    |      |   |
|                       |                     |  |           |                                      | S <sup>r</sup> , % | η' <sub>so2</sub> | η'' <sub>so2</sub> | C <sub>CO</sub> , кг/т | R    | q <sub>2</sub> , % | q <sub>1</sub> , % | q <sub>3</sub> , кг/т | A <sup>r</sup> , % | f    | η |
| 5503001               | 29,391866           | 0,012                                  | 0,06      | 42,75                                | 0,3                | 0,02              | 0                  | 13,89                  | 0,65 | 0,5                | 0,1                | 2,57                  | 0,025              | 0,01 | 0 |

| Выбросы загрязняющих веществ |          |             |          |                        |          |           |          |           |          |
|------------------------------|----------|-------------|----------|------------------------|----------|-----------|----------|-----------|----------|
| SO <sub>2</sub> (0330)       |          | Сажа (0328) |          | NO <sub>x</sub>        |          |           |          | CO (0337) |          |
| г/с                          | т/год    | г/с         | т/год    | г/с                    |          | т/год     |          | г/с       | т/год    |
| 0,003336                     | 0,000353 | 0,000142    | 0,000015 | 0,001455               |          | 0,000154  |          | 0,007873  | 0,000833 |
|                              |          |             |          | в том числе            |          |           |          |           |          |
|                              |          |             |          | NO <sub>2</sub> (0301) |          | NO (0304) |          |           |          |
|                              |          |             |          | г/с                    | т/год    | г/с       | т/год    |           |          |
|                              |          |             |          | 0,001164               | 0,000123 | 0,000189  | 0,000020 |           |          |

### 1.2 Расчет выбросов паров нефтепродуктов при нагревании битума

Расчет выполнен согласно «Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров» РНД 211.2.02.09-2004. Выбросы паров нефтепродуктов рассчитываются по формулам:

$$\text{Максимальный разовый выброс, г/с} \quad M = \frac{C_{20} \times K_r^{\max} \times K_p^{\max} \times V_v^{\max}}{3600} \quad (5.6.1)$$

$$\text{Валовый выброс, т/год} \quad G = \frac{C_{20} \times (K_r^{\max} + K_r^{\min}) \times K_p^{\text{ср}} \times K_{\text{об}} \times B}{2 \times 10^6 \times \rho_{\text{ж}}} \quad (5.6.2)$$

где:  $K_r^{\min}$ ,  $K_r^{\max}$  - опытные коэффициенты, при минимальной и максимальной температурах жидкости соответственно, принимаются по Приложению 7 методики;

$K_p^{\text{ср}}$ ,  $K_p^{\max}$  - опытные коэффициенты по Приложению 8 методики;

$V_v^{\max}$  - максимальный объём паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м<sup>3</sup>/ч;

$C_{20}$  - концентрация насыщенных паров нефтепродуктов при температуре 20°C, г/м<sup>3</sup>;

$K_{\text{об}}$  - опытный коэффициент, принимается по Приложению 10;

$B$  - количество жидкости, закачиваемое в резервуар в течение года, т/год.

$\rho_{\text{ж}}$  - плотность жидкости, т/м<sup>3</sup>;



Выбросы паров нефтепродуктов (углеводороды предельные) при нагревании битума:

| Номер источника выделения | Наименование продукта | Конструкция резервуара                     | Режим эксплуатации | $V_{\text{ч}}^{\text{max}}$ , м <sup>3</sup> /ч | $K_{\text{т}}^{\text{min}}$ | $K_{\text{т}}^{\text{max}}$ | $K_{\text{р}}^{\text{ср}}$ | $K_{\text{р}}^{\text{max}}$ | $C_{20}$ , г/м <sup>3</sup> | Годовая оборачиваемость резервуара | $K_{\text{об}}$ | $\rho_{\text{ж}}$ , т/м <sup>3</sup> | В, т/год | Углеводороды предельные C <sub>12</sub> -C <sub>19</sub> (2754) |          |
|---------------------------|-----------------------|--|--------------------|---|-----------------------------|-----------------------------|----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|------------------------------------|-----------------|--------------------------------------|----------|---|----------|
|                           |                       |  |                    |   |                             |                             |                            |                             |                             |                                    |                 |                                      |          | г/с   | т/год    |
| 5503002                   | Битум строительный    | вертикальный с нижним и боковым подогревом | мерник             | 4   | 3,2                         | 3,2                         | 0,7                        | 1                           | 2,74                        | 18                                 | 2,50            | 0,95                                 | 6,7625   | 0,009742  | 0,000109 |

\* - расход топлива - 2,5 л/час, согласно техническим характеристикам котла битумного передвижного

Результирующая таблица:

| № ист. выброса | Код вещ-ва | Название вещества   | $M_{\text{макс.}}$ (г/с) | $M_{\text{год.}}$ (т/период) |
|----------------|------------|---|--------------------------|------------------------------|
| 5503           | 0301       | Азота диоксид (Азот (IV) оксид)                               | 0,001164                 | 0,000123                     |
|                | 0304       | Азот (II) оксид (Азота оксид)                                 | 0,000189                 | 0,000020                     |
|                | 0328       | Углерод (сажа)  | 0,000142                 | 0,000015                     |
|                | 0330       | Сера диоксид (Ангидрид сернистый)                             | 0,003336                 | 0,000353                     |
|                | 0337       | Углерод оксид   | 0,007873                 | 0,000833                     |
|                | 2754       | Углеводороды предельные C <sub>12-19</sub> (в пересчете на С) | 0,009742                 | 0,000109                     |


**Источник выброса: №5504 - Сварочный аппарат передвижной с дизельным двигателем**

Расчет выполнен в соответствии с "Методикой расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок" РНД 211.2.02.04-2004, Астана 2004 г.

Максимальный выброс  $i$ -го вещества от стационарной дизельной установки определяется по формуле:

$$M_{\text{сек}} = \frac{e_i \times P_3}{3600}$$

где:

- $e_i$  - выброс  $i$ -го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, г/кВт·ч, определяемый по таблице 1 или 2;
- $P_3$  - эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки, кВт. Значение берется из технической документации завода-изготовителя. Если в технической документации не указывается значение эксплуатационной мощности, то в качестве  $P_3$ , принимается значение номинальной мощности стационарной дизельной установки ( $N_e$ );
- $1/3600$  - коэффициент пересчета «час» в «сек».

Валовый выброс  $i$ -ого вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле:

$$M_{\text{год}} = \frac{q_i \times V_{\text{год}}}{1000} \text{ Д}$$

где:

- $q_i$  - выброс  $i$ -го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, определяемый по таблице 3 или 4;
- $V_{\text{год}}$  - расход топлива стационарной дизельной установкой за год, т. (берется по отчетным данным об эксплуатации установки);
- $1/1000$  - коэффициент пересчета «кг» в «т».



| Номер источника выделения | Источники выделений загрязняющих веществ             | Расход используемого топлива, л/ч | Маш.-ч согласно ресурсной смете, ч |
|---------------------------|--|-----------------------------------|------------------------------------|
| 5504001                   | Сварочный аппарат передвижной с дизельным двигателем | 4,5                               | 3679,54348                         |

**Расчетная таблица:**

| Марка компрессора                                    | $e_i$ , г/кВт×ч | T, час      | $P_z$ , кВт  | $B^*$ , т/год | $q_i$    | Код вещества   | Загрязняющее вещество           | г/с             | т/период        |          |
|--|-----------------|-------------|--|---------------|----------|----------------|---------------------------------|-----------------|-----------------|----------|
| Сварочный аппарат передвижной с дизельным двигателем | 10,3            | 3679,543485 | 60   | 14            | 43       | <b>301,304</b> | <b>NOx</b>                      | <b>0,171667</b> | <b>0,612313</b> |          |
|  |                 |             |  |               |          | 0301           | Азота диоксид (Азот (IV) оксид) | 0,137333        | 0,489850        |          |
|  |                 |             |  |               |          | 0304           | Азот (II) оксид (Азота оксид)   | 0,022317        | 0,079601        |          |
|  | 0,7             |             |  |               |          | 3              | 0328                            | Углерод (Сажа)  | 0,011667        | 0,042719 |
|  | 1,1             |             |  |               |          | 4,5            | 0330                            | Сера диоксид    | 0,018333        | 0,064079 |
|  | 7,2             |             |  |               |          | 30             | 0337                            | Углерод оксид   | 0,120000        | 0,427195 |
|  | 0,000013        |             |  |               |          | 0,000055       | 0703                            | Бенз(а)прирен   | 0,00000022      | 0,000001 |
|  | 0,15            |             |  |               |          | 0,6            | 1325                            | Формальдегид    | 0,002500        | 0,008544 |
| 3,6  | 15              | 2754        | Углеводороды предельные C <sub>12</sub> -C <sub>19</sub> | 0,060000      | 0,213597 |                |                                 |                 |                 |          |

\* - расход топлива 4,5 л/час, мощность двигателя 60кВт, согласно техническим характеристикам сварочного аппарата с дизельным двигателем



Источник выброса: №6501 - Строительная площадка

### Расчет выбросов при пересыпке пылящих материалов

Расчет выполнен в соответствии с "Методикой расчета выбросов от неорганизованных источников" Приложение № 13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 года, №100-п, п.5.

Максимальный разовый объем пылевыведения:

$$Q = \frac{k_1 * k_2 * k_3 * k_4 * k_5 * k_7 * B' * G * 10^6}{3600}, \text{ г/с}$$

где:  $k_1$  - весовая доля пылевой фракции в материале;

$k_2$  - доля пыли с размерами частиц (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль;

$k_3$  - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (скорость ветра);

$k_4$  - коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий;

$k_5$  - коэффициент, учитывающий влажность материала;

$k_7$  - коэффициент, учитывающий крупность материала;

$B'$  - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки;

$G$  - количество перерабатываемого материала, т/ч.

| Номер источника выделения | Источники выделений загрязняющих веществ:   | Объем материала, т | Маш.-ч согласно ресурсной смете, ч | G, т/ч     |
|---------------------------|---|--------------------|------------------------------------|------------|
| 6501001                   | Снятие навалов грунта на гребне дамбы секции 1  | 35 093,000         | 2 619,900                          | 13,394785  |
| 6501002                   | Снятие ПРС на первичной дамбе секции 2  | 5 990,000          | 122,278                            | 48,986577  |
| 6501003                   | Нарезка "ступеней" в наружном откосе дамбы секции 2                                       | 9 627,000          | 10 323,950                         | 0,932492   |
| 6501004                   | Уширение наружного откоса первичной дамбы секции 1  | 57 576,000         | 5 582,225                          | 10,314167  |
| 6501005                   | Укрепление откоса растительным грунтом с посевом трав первичной дамбы секции 1            | 761 520,000        | 39 202,017                         | 19,425531  |
| 6501006                   | Уширение внутреннего откоса первичной дамбы секции 1 скальным грунтом                     | 115 020,000        | 3 944,220                          | 29,161663  |
| 6501007                   | Уширение внутреннего откоса и наружных откосов дамбы бассейна отстойника скальным грунтом | 138 000,000        | 20 647,901                         | 6,683488   |
| 6501008                   | Уширение внутреннего откоса первичной дамбы секции 1 скальным грунтом                     | 78 000,000         | 5 582,225                          | 13,972923  |
| 6501009                   | Выемка ЗШО из ложа секции 1   | 51 540,000         | 6 194,370                          | 8,320458   |
| 6501010                   | Устройство ограждающей дамбы из суглинка  | 2 320 724,000      | 39 202,017                         | 59,199097  |
| 6501011                   | Устройство каменной наброски  | 210 598,000        | 3 761,225                          | 55,991865  |
| 6501012                   | Устройство ограждающей дамбы из глины   | 806 981,000        | 4 292,830                          | 187,983468 |
| 6501013                   | Засыпка песком  | 347,841            | 10,160                             | 34,235595  |
| 6501014                   | Засыпка щебнем  | 8 757,950          | 552,615                            | 15,848194  |
| 6501015                   | Устройство защитного слоя на внутреннем откосе яруса наращивания 1 из суглинка            | 24 910,000         | 18 221,112                         | 1,367095   |



Расчетная таблица:

| № ист. выд. | $k_1$ | $k_2$ | $k_3$ | $k_4$ | $k_5$ | $k_7$ | $B'$ | $G$ , т/ч  | $T$ , час     | $M_{сек}$ , г/сек | $M_{год}$ , т/год |
|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------------|---------------|-------------------|-------------------|
| 6501001     | 0,05  | 0,02  | 1,7   | 1     | 0,8   | 0,2   | 0,7  | 13,394785  | 2 619,900243  | 0,708435          | 6,681707          |
| 6501002     | 0,05  | 0,02  | 1,7   | 1     | 0,8   | 0,2   | 0,7  | 48,986577  | 122,278395    | 2,590846          | 1,140496          |
| 6501003     | 0,05  | 0,02  | 1,7   | 1     | 0,8   | 0,2   | 0,7  | 0,932492   | 10 323,950335 | 0,049318          | 1,832981          |
| 6501004     | 0,05  | 0,02  | 1,7   | 1     | 0,8   | 0,2   | 0,4  | 10,314167  | 5 582,224896  | 0,311717          | 6,264269          |
| 6501005     | 0,05  | 0,02  | 1,7   | 1     | 0,8   | 0,2   | 0,4  | 19,425531  | 39 202,016887 | 0,587083          | 82,853376         |
| 6501006     | 0,04  | 0,02  | 1,7   | 1     | 0,8   | 0,8   | 0,4  | 29,161663  | 3 944,219505  | 2,820257          | 40,045363         |
| 6501007     | 0,04  | 0,02  | 1,7   | 1     | 0,8   | 0,2   | 0,4  | 6,683488   | 20 647,900670 | 0,161592          | 12,011520         |
| 6501008     | 0,04  | 0,02  | 1,7   | 1     | 0,8   | 0,2   | 0,4  | 13,972923  | 5 582,224896  | 0,337834          | 6,789120          |
| 6501009     | 0,06  | 0,04  | 1,7   | 1     | 0,8   | 0,2   | 0,7  | 8,320458   | 6 194,370201  | 1,056144          | 23,551718         |
| 6501010     | 0,04  | 0,02  | 1,7   | 1     | 0,8   | 0,4   | 0,5  | 59,199097  | 39 202,016887 | 3,578257          | 504,989542        |
| 6501011     | 0,04  | 0,03  | 1,7   | 1     | 0,8   | 0,8   | 0,5  | 55,991865  | 3 761,224949  | 10,153192         | 137,478374        |
| 6501012     | 0,05  | 0,02  | 1,7   | 1     | 0,8   | 0,2   | 0,7  | 187,983468 | 4 292,829632  | 9,942237          | 153,649182        |
| 6501013     | 0,05  | 0,02  | 1,7   | 1     | 0,8   | 0,2   | 0,6  | 34,235595  | 10,160208     | 1,552014          | 0,056768          |
| 6501014     | 0,04  | 0,02  | 1,7   | 1     | 0,8   | 0,4   | 0,6  | 15,848194  | 552,615021    | 1,149522          | 2,286876          |
| 6501015     | 0,05  | 0,02  | 1,7   | 1     | 0,8   | 0,2   | 0,4  | 1,367095   | 18 221,112000 | 0,041317          | 2,710208          |

Сводная таблица:

| Код вещества | Наименование вещества                        | $M_{сек}$ , г/сек | $M_{год}$ , т/год |
|--------------|--|-------------------|-------------------|
| 2908         | Пыль неорганическая: 70–20% SiO <sub>2</sub> | 35,039763         | 982,341501        |





### Расчет выбросов при газовой резке и сварке металлов

Расчет выполнен в соответствии с "Методикой расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)" РНД 211.2.02.03-04, г. Астана, 2004 г.

Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в воздушный бассейн при резке металлов, определяют на длину реза (г/м) или на единицу времени работы оборудования (г/ч).

На единицу времени работы оборудования:

а) валовый:

$$M_{\text{год}} = \frac{K^x \times T}{10^6} \times (1 - \eta), \text{ т/год}$$

где:

$K^x$  - удельный показатель выброса вещества «х», на единицу времени работы оборудования, при толщине разрезаемого металла  $\sigma$ , г/час (табл. 4);

$T$  - время работы одной единицы оборудования, час/год;

$\eta$  - степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, которым снабжается группа технологических агрегатов.

б) максимальный разовый:

$$M_{\text{сек}} = \frac{K^x}{3600} \times (1 - \eta), \text{ г/сек}$$

| Номер источника выделения | Источники выделений загрязняющих веществ: | Объем по ресурсной смете, т | Маш.-ч согласно ресурсной смете, ч |
|---------------------------|---|-----------------------------|------------------------------------|
| 6501016                   | Резка и сварка металлов                   | -                           | 3679,543485                        |

#### Расчетная таблица:

| Наименование                       | T, час   | $K^x$ , г/час | Код вещества | Загрязняющее вещество  | г/с      | т/период |
|------------------------------------|----------|---------------|--------------|--|----------|----------|
| Аппарат для газовой сварки и резки | 3679,543 | 72,9          | 0123         | Железа оксид   | 0,020250 | 0,268239 |
|                                    |          | 1,1           | 0143         | Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) | 0,000306 | 0,004047 |
|                                    |          | 39            | 0301         | Азота диоксид (Азот (IV) оксид)                                | 0,010833 | 0,143502 |
|                                    |          | 49,5          | 0337         | Углерод оксид  | 0,013750 | 0,182137 |



### Выбросы от сварочных работ

Расчет выбросов загрязняющих веществ от сварочного участка выполнен в соответствии с «Методикой расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)» РНД 211.2.02.03–2004, г.Астана, 2004 г.

Валовое количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, в процессах сварки на единицу массы расходуемых материалов определяют по формуле:

$$M_{\text{год}} = \frac{V_{\text{год}} \times K_m^x}{10^6} \times (1 - \eta), \text{ т/год}$$

где:  $V_{\text{год}}$  - расход применяемого сырья и материалов, кг/год;

$K_m^x$  - удельный показатель выброса загрязняющего вещества «x» на единицу массы расходуемого (приготавливаемого) сырья и материалов, г/кг;

$\eta$  - степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, которым снабжается группа технологических агрегатов.

Максимальный разовый выброс загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в процессах сварки определяют по формуле:

$$M_{\text{сек}} = \frac{K_m^x \times V_{\text{час}}}{3600} \times (1 - \eta), \text{ г/с}$$

где:  $V_{\text{час}}$  - фактический максимальный расход применяемого сырья и материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час.

| Номер источника выделения | Источники выделений загрязняющих веществ:                                    | Объем по ресурсной смете, т | Маш.-ч согласно ресурсной смете, ч | G, т/ч   |
|---------------------------|--|-----------------------------|------------------------------------|----------|
| 6001017                   | Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А ГОСТ 9467-75, марки УОНИ-13/45 диаметром 4 мм | 0,046295                    | 702,615021                         | 0,046399 |
|                           | Электроды, d=4 мм, Э50А ГОСТ 9466-75   | 0,0731882                   |                                    |          |
|                           | Электрод типа Э38, Э42, Э46, Э50 ГОСТ 9467-75, марки АНО-4 диаметром 4 мм    | 3,254866104                 |                                    |          |
|                           | Электрод типа Э38, Э42, Э46, Э50 ГОСТ 9467-75, марки АНО-4 диаметром 5 мм    | 0,002                       |                                    |          |
|                           | Электрод типа Э38, Э42, Э46, Э50 ГОСТ 9467-75, марки АНО-4 диаметром 6 мм    | 0,702486                    |                                    |          |
|                           | Электроды, d=4 мм, Э42 ГОСТ 9466-75  | 1,079352                    |                                    |          |
|                           | Электроды, d=5 мм, Э42 ГОСТ 9466-75  | 0,66291251                  |                                    |          |
|                           | Электроды, d=6 мм, Э46 ГОСТ 9466-75  | 0,02352                     |                                    |          |
|                           | Электроды, d=4 мм, Э46 ГОСТ 9466-75  | 1,51507694                  |                                    |          |
|                           | Электроды, d=6 мм, Э42 ГОСТ 9466-75  | 0,05264                     |                                    |          |



### Расчетные таблицы

#### Расход электродов общего назначения типа УОНИ

| Код<br>вещ-ва | $K_{\text{н}}$<br>г/кг | $V_{\text{час}}$<br>кг/час | $V_{\text{год}}$<br>кг/год | $M_{\text{макс.}}$<br>г/с | $M_{\text{год.}}$<br>т/год |
|---------------|------------------------|----------------------------|----------------------------|---------------------------|----------------------------|
| 0123          | 10,69                  | 46,39917                   | 119,483                    | 0,137780                  | 0,001277                   |
| 0143          | 0,92                   | 46,39917                   | 119,483                    | 0,011858                  | 0,000110                   |
| 0301          | 1,5                    | 46,39917                   | 119,483                    | 0,019333                  | 0,000179                   |
| 0337          | 13,3                   | 46,39917                   | 119,483                    | 0,171419                  | 0,001589                   |
| 0342          | 0,75                   | 46,39917                   | 119,483                    | 0,009666                  | 0,000090                   |
| 0344          | 3,3                    | 46,39917                   | 119,483                    | 0,042533                  | 0,000394                   |
| 2908          | 1,4                    | 46,39917                   | 119,483                    | 0,018044                  | 0,000167                   |

#### Расход электродов общего назначения типа АНО

| Код<br>вещ-ва | $K_{\text{н}}$<br>г/кг | $V_{\text{час}}$<br>кг/час | $V_{\text{год}}$<br>кг/год | $M_{\text{макс.}}$<br>г/с | $M_{\text{год.}}$<br>т/год |
|---------------|------------------------|----------------------------|----------------------------|---------------------------|----------------------------|
| 0123          | 9,63                   | 2,449791                   | 7292,8536                  | 0,006553                  | 0,070230                   |
| 0143          | 1,27                   | 2,449791                   | 7292,8536                  | 0,000864                  | 0,009262                   |

Сводная таблица:

| № ист.<br>выд. | Код<br>вещ-ва | Название вещества                            | $M_{\text{макс.}}$<br>г/с | $M_{\text{год.}}$<br>т/год |
|----------------|---------------|--|---------------------------|----------------------------|
| 6001017        | 0123          | Железа оксид                                 | 0,144333                  | 0,071507                   |
|                | 0143          | Марганец (IV) оксид                          | 0,012722                  | 0,009372                   |
|                | 0301          | Азота диоксид (Азот (IV) оксид)              | 0,019333                  | 0,000179                   |
|                | 0337          | Углерод оксид                                | 0,171419                  | 0,001589                   |
|                | 0342          | Фториды газообразные                         | 0,009666                  | 0,000090                   |
|                | 0344          | Фториды плохо растворимые                    | 0,042533                  | 0,000394                   |
|                | 2908          | Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub> | 0,018044                  | 0,000167                   |



### Буровые работы

Расчет выполнен в соответствии с "Методикой расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов" Приложение № 11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 года, №100-п, пункт 3.4.

При расчете объема загрязнений атмосферы при бурении скважин и шпуров исходим из того, что практически все станки выпускаются промышленностью со средствами пылеочистки:

$$Q_3 = \frac{n * z(1 - \eta)}{3600}$$

где n - количество одновременно работающих буровых станков;  
z- количество пыли, выделяемое при бурении одним станком, г/ч,  
η- эффективность системы пылеочистки, в долях.

| Номер источника выделения | Источники выделений загрязняющих веществ:  | Объем по ресурсной смете, т | Маш.-ч согласно ресурсной смете, ч |
|---------------------------|--|-----------------------------|------------------------------------|
| 6501018                   | Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения глубиной бурения до 500 м, начальный диаметр скважин до 394 мм, конечный диаметр до 190 мм, грузоподъемность 12,5 т | -                           | 85,160208                          |
|                           | Машины бурильно-крановые с глубиной бурения 3,5 м на автомобиле  | -                           | 356,384                            |
|                           | Установки и станки ударно-канатного бурения прицепные глубина бурения до 200 м, диаметр скважин до 900 мм  | -                           | 2351,26565                         |
|                           | Дрели электрические  |                             | 34,4062099                         |



## Расчетная таблица:

| Установки бурошнековые гидравлические                                  |   |    |      |            |        |  | Валовый выброс |          |
|--|---|----|------|------------|--------|--|----------------|----------|
| Тип станка   | n | z  | η    | T, час     | Код ЗВ | Наименование                                 | г/с            | т/год    |
| Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения | 1 | 97 | 0,00 | 85,160     | 2908   | Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub> | 0,026944       | 0,008260 |
| Машины бурильно-крановые   | 1 | 97 | 0    | 356,384    | 2908   | Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub> | 0,026944       | 0,034569 |
| Установки и станки ударно-канатного бурения                            | 1 | 97 | 0    | 2351,26565 | 2908   | Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub> | 0,026944       | 0,228069 |
| Дрели электрические  | 1 | 97 | 0    | 34,4062099 | 2908   | Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub> | 0,026944       | 0,003337 |

## Сводная таблица:

| № ист. выд. | Код вещ-ва | Название вещества                            | M <sub>макс.</sub> , г/с | M <sub>год.</sub> , т/год |
|-------------|------------|--|--------------------------|---------------------------|
| 6501018     | 2908       | Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub> | 0,080832                 | 0,270898                  |



### Машины шлифовальные

Расчет выполнен согласно «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.06-2004».

Выбросы загрязняющих веществ, образующихся при механической обработке металлов, от одной единицы оборудования не обеспеченными местными отсосами определяются по формулам:

Валовый выброс:

$$M_{\text{год}} = \frac{3600 \cdot \kappa \cdot Q \cdot T}{10^6}, \text{ т / год};$$

Максимальный разовый выброс:

$$M_{\text{макс}} = \kappa \cdot Q, \text{ г / с};$$

где:  $\kappa$  – коэффициент гравитационного оседания, согласно п. 5.3.2 методики для абразивной и металлической пыли  $\kappa = 0,2$ ;

$Q$  – удельное выделение пыли технологическим оборудованием, г/с, принято согласно таблице 1 методики;

$T$  – годовой фонд рабочего времени оборудования, час.

| Номер источника выделения | Источники выделений загрязняющих веществ: | Маш.-ч согласно ресурсной смете, ч |
|---------------------------|---|------------------------------------|
| 6501019                   | Машины шлифовальные электрические         | 1591,183332                        |
|                           | Машины шлифовальные угловые               | 164,437085                         |
|                           | Машины сверлильные электрические          | 25,665920                          |



## Выбросы загрязняющих веществ, при шлифовальных работах

| Наименование оборудования         | Диаметр круга, мм | Т, ч/год    | к   | Удельные выделения пыли, г/сек |                        | Выбросы загрязняющих веществ |                        |                           |                        |
|-----------------------------------|-------------------|-------------|-----|--------------------------------|------------------------|------------------------------|------------------------|---------------------------|------------------------|
|                                   |                   |             |     | пыль металлическая (2930)      | пыль абразивная (2902) | г/с                          |                        | т/год                     |                        |
|                                   |                   |             |     |                                |                        | пыль металлическая (2930)    | пыль абразивная (2902) | пыль металлическая (2930) | пыль абразивная (2902) |
| Машины мозаично-шлифовальные      | 100               | 1591,183332 | 0,2 | 0,018000                       | 0,010000               | 0,003600                     | 0,002000               | 0,020622                  | 0,011457               |
| Машина шлифовальная электрическая | 100               | 164,437085  | 0,2 | 0,018000                       | 0,010000               | 0,003600                     | 0,002000               | 0,002131                  | 0,001184               |
| Машина шлифовальная угловая       | 100               | 25,665920   | 0,2 | 0,018000                       | 0,010000               | 0,003600                     | 0,002000               | 0,000333                  | 0,000185               |

## Сводная таблица:

| № ист. выд. | Код вещества | Название вещества   | М <sub>макс.</sub> г/с | М <sub>год.</sub> т/год |
|-------------|--------------|---------------------|------------------------|-------------------------|
| 6501019     | 2902         | Взвешенные вещества | 0,010800               | 0,023086                |
|             | 2930         | Пыль металлическая  | 0,007600               | 0,012826                |



### Выбросы от покрасочных работ

Расчет выбросов загрязняющих веществ от покрасочного участка выполнен в соответствии с «Методикой расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов)» РНД 211.2.02.05–2004, Астана, 2004 г.

Валовый выброс нелетучей (сухой) части аэрозоля краски, образующегося при нанесении ЛКМ на поверхность изделия (детали), определяется по формуле:

$$M_{\text{н.окр}}^a = \frac{m_{\phi} \times \delta_a \times (100 - f_p)}{10^4} \times (1 - \eta), \text{ т/год}$$

где:  $m_{\phi}$  - фактический годовой расход ЛКМ (т);

$\delta_a$  - доля краски, потерянной в виде аэрозоля (% мас.), табл. 3;

$f_p$  - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, (% мас.), табл. 2;

$\eta$  - степень очистки воздуха газоочистным оборудованием (в долях единицы) ( $\eta=0$ ).

Максимальный разовый выброс нелетучей (сухой) части аэрозоля краски, образующийся при нанесении ЛКМ на поверхность изделия (детали), определяется по формуле:

$$M_{\text{н.окр}}^a = \frac{m_m \times \delta_a \times (100 - f_p)}{10^4 \times 3.6} \times (1 - \eta), \text{ г/с}$$

где:  $m_m$  - фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования (кг/час). При отсутствии этих данных допускается использовать максимальную паспортную производительность.

Валовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ рассчитывается по формулам:

а) при окраске:

$$M_{\text{окр}}^x = \frac{m_{\phi} \times f_p \times \delta'_p \times \delta_x}{10^6} \times (1 - \eta), \text{ т/год}$$

где:  $f_p$  - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, (% мас.), табл. 2;

$\delta'_p$  - доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия, (% мас.), табл. 3;

$\delta_x$  - содержание компонента «х» в летучей части ЛКМ, (% мас.), табл. 2

$\eta$  - степень очистки воздуха газоочистным оборудованием (в долях единицы) ( $\eta=0$ ).

б) при сушке:

$$M_{\text{суш}}^x = \frac{m_{\phi} \times f_p \times \delta''_p \times \delta_x}{10^6} \times (1 - \eta), \text{ т/год}$$

где:  $\delta''_p$  - доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия, (% мас.), табл. 3.

Максимальный разовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ рассчитывается по формулам:

а) при окраске:

$$M_{\text{окр}}^x = \frac{m_m \times f_p \times \delta'_p \times \delta_x}{10^6 \times 3.6} \times (1 - \eta), \text{ г/с}$$

где:  $m_m$  - фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования (кг/час). При отсутствии этих данных допускается использовать максимальную паспортную производительность;

б) при сушке:

$$M_{\text{суш}}^x = \frac{m_m \times f_p \times \delta''_p \times \delta_x}{10^6 \times 3.6} \times (1 - \eta), \text{ г/с}$$

где:  $m_m$  - фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом времени сушки (кг/час).

Время сушки берется согласно технологических или справочных данных на данный вид ЛКМ.

Общий валовый или максимальный разовый выброс по каждому компоненту летучей части ЛКМ рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{общ}}^x = M_{\text{окр}}^x + M_{\text{суш}}^x$$





| Номер источника выделения | Источники выделения загрязняющих веществ:   | Объем по ресурсной смете, т |
|---------------------------|---|-----------------------------|
| 6501020                   | Грунтовка глифталевая, ГФ-021   | 2,109271                    |
|                           | Растворители для лакокрасочных материалов Р-4                                     | 0,082297                    |
|                           | Эмаль пентафталевая ПФ-115 ГОСТ 6465-76   | 4,147644                    |
|                           | Растворитель для разбавления лакокрасочных материалов и для промывки оборудования | 0,334477                    |
|                           | Уайт-спирит ГОСТ 3134-78  | 0,897738                    |
|                           | Эмаль эпоксидная ЭП-140   | 0,002000                    |
|                           | Лак битумный БТ-123 ГОСТ Р 52165-2003   | 0,035389                    |
|                           | Лак битумный ГОСТ Р 52165-2003 БТ-577   | 0,023807                    |

Способ окраски: кистью или валиком

Вид: Грунтовка ГФ-021

Фактический годовой расход ЛКМ  $m_f$ : 2,109271 (т)  
 Фактический максимальный часовой расход ЛКМ  $m_m$ : 2 (кг/ч)

| Код вещ-ва | $f_p$ | $\delta'_p$ | $\delta_x$ | $\delta''_p$ |
|------------|-------|-------------|------------|--------------|
| 0616       | 45    | 28          | 100        | 72           |

| Код вещ-ва | $M^x_{окр}$<br>(т/год) | $M^x_{суш}$<br>(т/год) | $M^x_{общ}$<br>(т/год) | $M^x_{окр}$<br>(г/с) | $M^x_{суш}$<br>(г/с) | $M^x_{общ}$<br>(г/с) |
|------------|------------------------|------------------------|------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| 0616       | 0,265768               | 0,683404               | <b>0,949172</b>        | 0,070000             | 0,180000             | <b>0,250000</b>      |

Вид: Эмаль ПФ-115

Фактический годовой расход ЛКМ  $m_f$ : 4,147644 (т)  
 Фактический максимальный часовой расход ЛКМ  $m_m$ : 2 (кг/ч)

| Код вещ-ва | $f_p$ | $\delta'_p$ | $\delta_x$ | $\delta''_p$ |
|------------|-------|-------------|------------|--------------|
| 0616       | 50    | 28          | 50         | 72           |
| 2752       | 50    | 28          | 50         | 72           |

| Код вещ-ва | $M^x_{окр}$<br>(т/год) | $M^x_{суш}$<br>(т/год) | $M^x_{общ}$<br>(т/год) | $M^x_{окр}$<br>(г/с) | $M^x_{суш}$<br>(г/с) | $M^x_{общ}$<br>(г/с) |
|------------|------------------------|------------------------|------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| 0616       | 0,290335               | 0,746576               | <b>1,036911</b>        | 0,038889             | 0,100000             | <b>0,138889</b>      |
| 2752       | 0,290335               | 0,746576               | <b>1,036911</b>        | 0,038889             | 0,100000             | <b>0,138889</b>      |

Вид: Растворитель Р-4

Фактический годовой расход ЛКМ  $m_f$ : 0,082297 (т)  
 Фактический максимальный часовой расход ЛКМ  $m_m$ : 2 (кг/ч)

| Код вещ-ва | $f_p$ | $\delta'_p$ | $\delta_x$ | $\delta''_p$ |
|------------|-------|-------------|------------|--------------|
| 1401       | 100   | 28          | 26         | 72           |
| 1210       | 100   | 28          | 12         | 72           |



| Код<br>вещ-ва | $M^x_{окр}$<br>(т/год) | $M^x_{суш}$<br>(т/год) | $M^x_{общ}$<br>(т/год) | $M^x_{окр}$<br>(г/с) | $M^x_{суш}$<br>(г/с) | $M^x_{общ}$<br>(г/с) |
|---------------|------------------------|------------------------|------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| 1401          | 0,005991               | 0,015406               | <b>0,021397</b>        | 0,040444             | 0,104000             | <b>0,144444</b>      |
| 1210          | 0,002765               | 0,007110               | <b>0,009876</b>        | 0,018667             | 0,048000             | <b>0,066667</b>      |
| 0621          | 0,014287               | 0,036738               | <b>0,051024</b>        | 0,096444             | 0,248000             | <b>0,344444</b>      |

**Вид: Растворитель для разбавления лакокрасочных материалов**

Фактический годовой расход ЛКМ  $m_f$  : 0,334477 (т)  
 Фактический максимальный часовой расход ЛКМ  $m_m$ : 2 (кг/ч)

| Код<br>вещ-ва | $f_p$ | $\delta'_p$ | $\delta_x$ | $\delta''_p$ |
|---------------|-------|-------------|------------|--------------|
| 1401          | 68,5  | 28          | 26,43      | 72           |
| 1210          | 68,5  | 28          | 12,12      | 72           |
| 0621          | 68,5  | 28          | 61,45      | 72           |

| Код<br>вещ-ва | $M^x_{окр}$<br>(т/год) | $M^x_{суш}$<br>(т/год) | $M^x_{общ}$<br>(т/год) | $M^x_{окр}$<br>(г/с) | $M^x_{суш}$<br>(г/с) | $M^x_{общ}$<br>(г/с) |
|---------------|------------------------|------------------------|------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| 1401          | 0,016956               | 0,043600               | <b>0,060556</b>        | 0,028163             | 0,072418             | <b>0,100581</b>      |
| 1210          | 0,007775               | 0,019994               | <b>0,027769</b>        | 0,012915             | 0,033209             | <b>0,046123</b>      |
| 0621          | 0,039422               | 0,101371               | <b>0,140792</b>        | 0,065478             | 0,168373             | <b>0,233851</b>      |

**Вид: Уайт-спирит**

Фактический годовой расход ЛКМ  $m_f$  : 0,897738 (т)  
 Фактический максимальный часовой расход ЛКМ  $m_m$ : 2 (кг/ч)

| Код<br>вещ-ва | $f_p$ | $\delta'_p$ | $\delta_x$ | $\delta''_p$ |
|---------------|-------|-------------|------------|--------------|
| 2752          | 65    | 28          | 100        | 72           |

| Код<br>вещ-ва | $M^x_{окр}$<br>(т/год) | $M^x_{суш}$<br>(т/год) | $M^x_{общ}$<br>(т/год) | $M^x_{окр}$<br>(г/с) | $M^x_{суш}$<br>(г/с) | $M^x_{общ}$<br>(г/с) |
|---------------|------------------------|------------------------|------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| 2752          | 0,163388               | 0,420141               | <b>0,583530</b>        | 0,050556             | 0,130000             | <b>0,180556</b>      |

**Вид: Эмаль ЭП-140**

Фактический годовой расход ЛКМ  $m_f$  : 0,002000 (т)  
 Фактический максимальный часовой расход ЛКМ  $m_m$ : 2 (кг/ч)

| Код<br>вещ-ва | $f_p$ | $\delta'_p$ | $\delta_x$ | $\delta''_p$ |
|---------------|-------|-------------|------------|--------------|
| 1401          | 59    | 28          | 31,42      | 72           |
| 1210          | 59    | 28          | 29,55      | 72           |
| 0621          | 59    | 28          | 1,78       | 72           |
| 0616          | 59    | 28          | 37,25      | 72           |



| Код<br>вещ-ва | $M^x_{окр}$<br>(т/год) | $M^x_{суш}$<br>(т/год) | $M^x_{общ,}$<br>(т/год) | $M^x_{окр}$<br>(г/с) | $M^x_{суш}$<br>(г/с) | $M^x_{общ,}$<br>(г/с) |
|---------------|------------------------|------------------------|-------------------------|----------------------|----------------------|-----------------------|
| 1401          | 0,000                  | 0,000                  | <b>0,000371</b>         | 0,029                | 0,074                | <b>0,102988</b>       |
| 1210          | 0,000                  | 0,000                  | <b>0,000349</b>         | 0,027                | 0,070                | <b>0,096858</b>       |
| 0621          | 0,000                  | 0,000                  | <b>0,000021</b>         | 0,002                | 0,004                | <b>0,005834</b>       |
| 0616          | 0,000                  | 0,000                  | <b>0,000440</b>         | 0,034                | 0,088                | <b>0,122097</b>       |

**Вид: Лаки битумные БТ-123, БТ-577**

Фактический годовой расход ЛКМ  $m_f$  : 0,059195 (т)  
 Фактический максимальный часовой расход ЛКМ  $m_m$ : 2 (кг/ч)

| Код<br>вещ-ва | $f_p$ | $\delta'p$ | $\delta_x$ | $\delta''p$ |
|---------------|-------|------------|------------|-------------|
| 0616          | 63    | 28         | 57,4       | 72          |
| 2752          | 63    | 28         | 42,6       | 72          |

| Код<br>вещ-ва | $M^x_{окр}$<br>(т/год) | $M^x_{суш}$<br>(т/год) | $M^x_{общ,}$<br>(т/год) | $M^x_{окр}$<br>(г/с) | $M^x_{суш}$<br>(г/с) | $M^x_{общ,}$<br>(г/с) |
|---------------|------------------------|------------------------|-------------------------|----------------------|----------------------|-----------------------|
| 0616          | 0,005994               | 0,015412               | <b>0,021406</b>         | 0,056252             | 0,144648             | <b>0,200900</b>       |
| 2752          | 0,004448               | 0,011438               | <b>0,015887</b>         | 0,041748             | 0,107352             | <b>0,149100</b>       |

**Сводная таблица:**

| №<br>ист.выд. | Код<br>вещ-ва | Название вещества | Мсек,<br>г/сек | Мгод.<br>т/период |
|---------------|---------------|-------------------|----------------|-------------------|
| 6501020       | 0616          | Ксилол            | 0,711886       | 2,007929          |
|               | 0621          | Толуол            | 0,584130       | 0,191838          |
|               | 1210          | Бутилацетат       | 0,209648       | 0,037993          |
|               | 1401          | Ацетон            | 0,348013       | 0,082324          |
|               | 2752          | Уайт-спирит       | 0,468544       | 1,636327          |



### Посев трав

Расчет выполнен в соответствии с "Методикой расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов" Приложение № 11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 года, №100-п, пункт 3.1.

Максимальный разовый объем пылевыведения:

$$M_{сек} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{час} \times 10^6}{3600} \times (1 - \eta) \quad , \text{г/с}$$

Валовый выброс:

$$M_{год} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{год} \times (1 - \eta) \quad , \text{т/год}$$

где:  $k_1$  - весовая доля пылевой фракции в материале;  
 $k_2$  - доля пыли с размерами частиц (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль;  
 $k_3$  - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (скорость ветра);  
 $k_4$  - коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий;  
 $k_5$  - коэффициент, учитывающий влажность материала;  
 $k_7$  - коэффициент, учитывающий крупность материала;  
 $k_8$  - поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера;  
 $k_9$  - поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке;  
 $B'$  - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки;  
 $G_{час}$  - производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч;  
 $G_{год}$  - суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год;

Расчетная таблица

| № ист. выд. | $k_1$ | $k_2$ | $k_3$ | $k_4$ | $k_5$ | $k_7$ | $k_8$ | $k_9$ | $B'$ | $G_{час}$ , т/ч | $G_{год}$ , т/год | $M_{сек}$ , г/сек | $M_{год}$ , т/год |
|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-----------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| 65010021    | 0,01  | 0,03  | 1,4   | 1     | 0,8   | 1     | 1     | 1     | 0,5  | 80,76425        | 5,481446          | 3,768999          | 0,000921          |

Сводная таблица

| Код вещества | Наименование вещества | $M_{сек}$ , г/сек | $M_{год}$ , т/год |
|--------------|-----------------------|-------------------|-------------------|
| 2937         | Пыль зерновая         | 3,768999          | 0,000921          |



### Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Расчет выполнен в соответствии с "Методикой расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов" Приложение № 11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 года, №100-п, пункт 3.3.

Пыль выделяется в результате взаимодействия колес с полотном дороги для автомобильного транспорта.

**Максимальный разовый рассчитывается по формуле:**

$$M_{\text{сек}} = \frac{C_1 * C_2 * C_3 * k_5 * C_7 * N * L * q_1}{3600} + C_4 * C_5 * k_5 * q * S * n, \quad \text{г/с}$$

**Валовый выброс рассчитывается по формуле:**

$$M_{\text{год}} = 0,0864 * M_{\text{сек}} * [365 - (T_{\text{сп}} + T_{\text{д}})], \quad \text{т/год}$$

где:  $C_1$  – коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотранспорта. Средняя грузоподъемность определяется как частное от деления суммарной грузоподъемности всех действующих машин на их число ( $n$ ) при условии, что максимальная грузоподъемность отличается не более, чем в 2 раза;

$C_2$  – коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта.

**Средняя скорость транспортирования определяется по формуле:**

$$V_{\text{сс}} = \frac{N * L}{n}, \quad \text{т/год}$$

$N$  – число ходок (туда+обратно) всего транспорта в час;

$L$  – средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км;

$N$  – число автомашин, работающих в карьере;

$C_3$  – коэффициент, учитывающий состояние дорог;

$C_4$  – коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе и определяемый как соотношение  $S_{\text{факт}}/S$ ;

где:  $S_{\text{факт}}$  – фактическая поверхность материала на платформе, м<sup>2</sup>;

$S$  – площадь открытой поверхности транспортируемого материала, м<sup>2</sup>;

$C_5$  – коэффициент, учитывающий скорость обдува ( $V$  об.) материала;

$k_5$  – коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала;

$C_7$  – коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу;

$q_1$  – пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега;

$q$  – пылевыведение с единицы фактической поверхности материала на платформе, г/м<sup>2</sup>\*с.

#### Расчетные таблицы:

| № ист. выд. | $C_1$ | $C_2$ | $C_3$ | $k_5$ | $C_7$ | $N$ | $L$ , км | $q_1$ , г/км |
|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|----------|--------------|
| 65010022    | 1,3   | 1     | 0,1   | 0,8   | 0,01  | 3   | 0,3      | 1450         |

| $C_4$ | $C_5$ | $q$ | $S$ | $n$ | $M_{\text{сек}}$ , г/сек | $T_{\text{сп}}$ | $T_{\text{д}}$ | $M_{\text{год}}$ , т/год |
|-------|-------|-----|-----|-----|--------------------------|-----------------|----------------|--------------------------|
| 1,2   | 1,26  | 0   | 10  | 6   | 0,00377                  | 137,0           | 27             | 0,006547                 |

Сводная таблица

| Код вещества | Наименование вещества                        | $M_{\text{сек}}$ , г/сек | $M_{\text{год}}$ , т/год |
|--------------|--|--------------------------|--------------------------|
| 2908         | Пыль неорганическая: 70–20% SiO <sub>2</sub> | 0,00377                  | 0,006547                 |



### Гидроизоляционные работы

Расчет выполнен в соответствии с "Методикой расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ" Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 №100-п.

Валовый выброс: 
$$M = \frac{1 * Mб}{1000} \quad \text{т/год}$$

Максимальный разовый выброс:

$$G = \frac{M * 1000000}{T * 3600} \quad \text{г/с}$$

где: T - время работы, ч/год;

Mб - объем материала, т/год;

| Номер источника выделения | Источники выделений загрязняющих веществ | Объем по ресурсной смете, т |
|---------------------------|--|-----------------------------|
| 6501023                   | Мастика битумная                         | 46,221439                   |
| 6501024                   | Битум нефтяной                           | 6,762528                    |

#### Расчетные таблицы:

Нанесение мастики битумной

| № источника выделения | T, ч/год  | Mб, т/год | Mсек, г/сек | Mгод, т/год |
|-----------------------|-----------|-----------|-------------|-------------|
| 6501023               | 1925,8933 | 46,221439 | 0,006667    | 0,046221    |

Нанесение битума

| № источника выделения | T, ч/год  | Mб, т/год | Mсек, г/сек | Mгод, т/год |
|-----------------------|-----------|-----------|-------------|-------------|
| 6501024               | 422,65801 | 6,762528  | 0,004444    | 0,006763    |

#### Сводная таблица:

| Код вещества | Наименование вещества  | Mсек, г/сек | Mгод, т/период |
|--------------|--|-------------|----------------|
| 2754         | Углеводороды предельные C <sub>12</sub> -C <sub>19</sub> / в пересчете на C/ | 0,011111    | 0,052984       |



### Заправка спецтехники автозаправщиком

Расчет выполнен в соответствии с "Методическими указаниями по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров". РНД 211.2.02.09-2004, г. Астана, 2004 г.

Максимальные разовые выбросы загрязняющих веществ при заполнении баков через ТРК:

$$M_{\text{б.а/м}} = \frac{V_{\text{сл.}} \times C_{\text{б.а/м}}^{\text{max}}}{3600}$$

где:  $M_{\text{б.а/м}}$  - максимальные разовые выбросы паров нефтепродуктов при заполнении баков автомашин, г/с;

$V_{\text{сл}}$  - фактический максимальный расход топлива через ТРК (с учетом пропускной способности), м<sup>3</sup>/ч. При отсутствии этих данных допускается использовать максимальную производительность ТРК, л/мин, с последующим переводом в м<sup>3</sup>/ч;

- максимальная концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении баков автомашин, г/м<sup>3</sup> (Приложение 12).

Максимальные разовые выбросы зависят от числа одновременно заправляемых автомобилей.

Годовые выбросы паров нефтепродуктов от ТРК при заправке:

$$G_{\text{трк}} = G_{\text{б.а.}} + G_{\text{пр.а.}} \quad \text{т/год}$$

Годовые выбросы из баков автомобилей:

$$G_{\text{б.а.}} = (C_{\text{б.а.}}^{\text{ос}} \times Q_{\text{ос}} + C_{\text{б.а.}}^{\text{вл}} \times Q_{\text{вл}}) \times 10^{-6} \quad \text{, т/год}$$

где:  $C_{\text{б.а.}}^{\text{ос}}$ ,  $C_{\text{б.а.}}^{\text{вл}}$  - концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении баков автомобилей в осенне-зимний и весенне-летний периоды, г/м<sup>3</sup>.

Годовые выбросы при проливе на поверхность:

$$G_{\text{пр.п.}} = 0.5 \times J \times (Q_{\text{ос}} + Q_{\text{вл}}) \times 10^{-6} \quad \text{, т/год}$$

где:  $J$  - удельные выбросы при проливах, г/м<sup>3</sup> (для автомобильных бензинов  $J=125$ , дизельного топлива  $J=50$ , масел  $J=12,5$ ).

#### Дизельное топливо

|                             |     |                     |
|-----------------------------|-----|---------------------|
| Производительность ТРК      | 0,8 | м <sup>3</sup> /час |
| Автомобильный топливный бак |     |                     |
| Средняя зона                |     |                     |



### Расчетные таблицы

| $V_{сл}$          | $C_{б.а/м}^{max}$ | $C_6^{оз}$       | $C_6^{вл}$       | $Q_{оз}$       | $Q_{вл}$       | $J$              |
|-------------------|-------------------|------------------|------------------|----------------|----------------|------------------|
| М <sup>3</sup> /ч | Г/М <sup>3</sup>  | Г/М <sup>3</sup> | Г/М <sup>3</sup> | М <sup>3</sup> | М <sup>3</sup> | Г/М <sup>3</sup> |
| 0,8               | 3,14              | 1,6              | 2,2              | 2550           | 2550           | 50               |

|                   |                 |     |
|-------------------|-----------------|-----|
| <b>M</b>          | <b>0,000698</b> | Г/с |
| G <sub>б.а</sub>  | 0,009690        | Т   |
| G <sub>пр.а</sub> | 0,127500        | Т   |
| <b>G</b>          | <b>0,137190</b> | Т   |

### Идентификация состава выбросов бензина

2754 Углеводороды C<sub>12</sub>-C<sub>19</sub> 99,72 %

|   |          |       |
|---|----------|-------|
| M | 0,000696 | Г/с   |
| G | 0,136806 | Т/год |

333 Сероводород 0,28 %

|   |          |       |
|---|----------|-------|
| M | 0,000002 | Г/с   |
| G | 0,000384 | Т/год |

### Бензин автомобильный

Производительность ТРК 0,8 м<sup>3</sup>/час 1000 м<sup>3</sup>/год

Наземная емкость

Средняя зона

### Расчетные таблицы

| $V_{сл}$          | $C_{б.а/м}^{max}$ | $C_6^{оз}$       | $C_6^{вл}$       | $Q_{оз}$       | $Q_{вл}$       | $J$              |
|-------------------|-------------------|------------------|------------------|----------------|----------------|------------------|
| М <sup>3</sup> /ч | Г/М <sup>3</sup>  | Г/М <sup>3</sup> | Г/М <sup>3</sup> | М <sup>3</sup> | М <sup>3</sup> | Г/М <sup>3</sup> |
| 0,8               | 1176,12           | 420              | 515              | 1530           | 1530           | 125              |

|                   |                 |       |
|-------------------|-----------------|-------|
| <b>M</b>          | <b>0,261360</b> | Г/с   |
| G <sub>б.а</sub>  | 1,430550        | Т/год |
| G <sub>пр.а</sub> | 0,191250        | Т/год |
| <b>G</b>          | <b>1,621800</b> | Т/год |

### Идентификация состава выбросов бензина

415 Углеводороды C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub> 67,67 %

|   |          |       |
|---|----------|-------|
| M | 0,176862 | Г/с   |
| G | 1,097472 | Т/год |

416 Углеводороды C<sub>6</sub>-C<sub>10</sub> 25,01 %

|   |          |       |
|---|----------|-------|
| M | 0,065366 | Г/с   |
| G | 0,405612 | Т/год |





## 501 Пентилены (Амилены - смесь изомеров) 2,5%

|   |          |       |
|---|----------|-------|
| M | 0,006534 | г/с   |
| G | 0,040545 | т/год |

## 602 Бензол 2,3 %

|   |          |       |
|---|----------|-------|
| M | 0,006011 | г/с   |
| G | 0,037301 | т/год |

## 616 Ксилол 0,29 %

|   |          |       |
|---|----------|-------|
| M | 0,000758 | г/с   |
| G | 0,004703 | т/год |

## 621 Толуол 2,17 %

|   |          |       |
|---|----------|-------|
| M | 0,005672 | г/с   |
| G | 0,035193 | т/год |

## 627 Этил-бензол 0,06 %

|   |          |       |
|---|----------|-------|
| M | 0,000157 | г/с   |
| G | 0,000973 | т/год |

**Сводная таблица:**

| №<br>ист.выд. | Код<br>вещ-ва | Название вещества                             | Мсек,<br>г/сек | М <sub>год.</sub><br>т/период |
|---------------|---------------|---|----------------|-------------------------------|
| 6505025       | 333           | Сероводород                                   | 0,000002       | 0,000384                      |
|               | 415           | Углеводороды C <sub>1</sub> -C <sub>5</sub>   | 0,176862       | 1,097472                      |
|               | 416           | Углеводороды C <sub>6</sub> -C <sub>10</sub>  | 0,065366       | 0,405612                      |
|               | 501           | Пентилены (Амилены - смесь изомеров)          | 0,006534       | 0,040545                      |
|               | 602           | Бензол  | 0,006011       | 0,037301                      |
|               | 616           | Ксилол  | 0,000758       | 0,004703                      |
|               | 621           | Толуол  | 0,005672       | 0,035193                      |
|               | 627           | Этил-бензол                                   | 0,000157       | 0,000973                      |
|               | 2754          | Углеводороды C <sub>12</sub> -C <sub>19</sub> | 0,000696       | 0,136806                      |



### Склады хранения инертных материалов (временные)

Расчет выполнен в соответствии с "Методикой расчета выбросов от неорганизованных источников" Приложение № 13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 года, №100-п.

Расчеты максимально-разовых выбросов загрязняющих веществ при хранении пылящих материалов на складе:

$$M_{сек} = k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q' \times S, \text{ г/сек}$$

где:  $k_3$  - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (скорость ветра);  
 $k_4$  - коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий;  
 $k_5$  - коэффициент, учитывающий влажность материала;  
 $k_6$  - коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала;  
 $k_7$  - коэффициент, учитывающий крупность материала;  
 $q'$  - унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности,  $\text{г/м}^2 \times \text{с}$ ;  
 $S$  - поверхность пыления в плане,  $\text{м}^2$ .

Валовый выброс рассчитывается по формуле:

$$M_{год} = 0,0864 * M_{сек} * [365 - (T_{сп} + T_{д})], \text{ т/год}$$

где:  $T_{сп}$  - дни со снежным покровом;  
 $T_{д}$  - дни с дождем, (137 дней со снежным покровом (СП РК 2.04-01-2017), суммарная продолжительность осадков в виде дождя 328 часов (Климатический справочник)).

| Номер источника выделения | Источники выделений загрязняющих веществ: |
|---------------------------|---|
| 6502001                   | Временный отвал (суглинок)                |

| № ист. выд. | $k_3$ | $k_4$ | $k_5$ | $k_6$ | $k_7$ | $q'$ , $\text{г/м}^2 \times \text{с}$ | $F$ , $\text{м}^2$ | $T_{сп} + T_{д}$ | $M_{сек}$ , $\text{г/сек}$ | $M_{год}$ , $\text{т/год}$ |
|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|---------------------------------------|--------------------|------------------|----------------------------|----------------------------|
| 6502001     | 1,4   | 1     | 0,4   | 1,6   | 0,4   | 0,004                                 | 100                | 201              | 0,143360                   | 2,031354                   |

Сводная таблица

| № ист. выб. | Код вещества | Наименование вещества                      | $M_{сек}$ , $\text{г/сек}$ | $M_{год}$ , $\text{т/год}$ |
|-------------|--------------|--|----------------------------|----------------------------|
| 6502        | 2908         | Пыль неорганическая: 70–20% $\text{SiO}_2$ | 0,143360                   | 2,031354                   |



## Выбросы от строительной техники и автотранспорта

### Расчет выбросов газообразных веществ при сжигании топлива в ДВС строительной техники и автотранспорта

Количество газообразных выбросов загрязняющих веществ, выделяющихся в процессе сжигания топлива в ДВС, определено при помощи приближенного расчета с использованием коэффициентов эмиссии путем умножения величины расхода топлива в тоннах на соответствующие коэффициенты.

Количество газообразных выбросов загрязняющих веществ от двигателей работающей техники, определено в соответствии с пунктом 5.3 «Методики расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников» Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 года №100-п.

Максимальные выбросы: 
$$M_{сек} = \frac{G_{час} \times 1000 \times q}{3600 \times 10^6}, \text{ г/с}$$

Годовые выбросы: 
$$M_{год} = G_{год} \times M_{сек}, \text{ т/год}$$

### Удельные выбросы вредных веществ при сгорании топлива

| Вредный компонент | Удельные выбросы вредных веществ двигателями на 1т топлива |            |
|-------------------|--|------------|
|                   | Карбюраторными   | Дизельными |
| Окись углерода    | 0,6 т/т  | 0,1 т/т    |
| Углероды          | 0,1 т/т  | 0,03 т/т   |
| Двуокись азота    | 0,04 т/т   | 0,01 т/т   |
| Сажа              | 0,58 кг/т  | 15,5 кг/т  |
| Сернистый газ     | 0,002 т/т  | 0,02 т/т   |
| Бенз(а)пирен      | 0,23 г/т   | 0,32 г/т   |



Результаты расчета приведены в таблице:

| № п.п.        | Наименование                        | Марка тип   | Вид топлива | Кол-во | Средний расход топлива на 1 ед. |              | (301) Азота диоксид |              | (328) Углерод (сажа) |              | (330) Сера диоксид |              | (337) Углерод оксид |               | (703) Бенз/а/пирен |                | (2732) Керосин |              | (2704) Бензин (нефтяной, малосернистый) |              |
|---------------|-------------------------------------|-------------|-------------|--------|---------------------------------|--------------|---------------------|--------------|----------------------|--------------|--------------------|--------------|---------------------|---------------|--------------------|----------------|----------------|--------------|---|--------------|
|               |                                     |             |             |        | кг/час                          | т/год        | г/сек               | т/год        | г/сек                | т/год        | г/сек              | т/год        | г/сек               | т/год         | г/сек              | т/год          | г/сек          | т/год        | г/сек                                   | т/год        |
| 1             | 2                                   | 3           | 4           | 5      | 6                               | 7            | 8                   | 9            | 10                   | 11           | 12                 | 13           | 14                  | 15            | 16                 | 17             | 18             | 19           | 20                                      | 21           |
| 1             | Экскаватор                          | ЭО-5111 Б   | Д           | 1      | <b>8,2</b>                      | <b>8,6</b>   | 0,023               | 0,086        | 0,035                | 0,133        | 0,046              | 0,172        | 0,228               | 0,860         | 0,000001           | 0,000003       | 0,068          | 0,258        |   |              |
| 2             | Бульдозер на базе трактора ДТ-75    | ДТ-75       | Д           | 1      | <b>8,6</b>                      | <b>4,3</b>   | 0,024               | 0,043        | 0,037                | 0,067        | 0,048              | 0,086        | 0,239               | 0,430         | 0,000001           | 0,000001       | 0,072          | 0,129        |   |              |
| 3             | Каток пневмо-колесный               | ДУ-55       | Д           | 1      | <b>3,8</b>                      | <b>9,6</b>   | 0,021               | 0,192        | 0,033                | 0,298        | 0,042              | 0,384        | 0,211               | 1,920         | 0,000001           | 0,000006       | 0,063          | 0,576        |   |              |
| 4             | Автогрейдер                         | ДЗ-143      | Д           | 1      | <b>7,5</b>                      | <b>5,44</b>  | 0,021               | 0,054        | 0,032                | 0,084        | 0,042              | 0,109        | 0,208               | 0,544         | 0,000001           | 0,000002       | 0,063          | 0,163        |   |              |
| 5             | Автогудронатор                      | ЗИЛ-130     | Б           | 1      | <b>23,56</b>                    | <b>11,78</b> | 0,262               | 0,471        | 0,004                | 0,007        | 0,013              | 0,024        | 3,927               | 7,068         | 0,000002           | 0,000003       |                |              | 0,654                                   | 1,178        |
| 6             | Асфальтоукладчик                    | ДС-143*     | Д           | 1      | <b>4</b>                        | <b>2,59</b>  | 0,011               | 0,026        | 0,017                | 0,040        | 0,022              | 0,052        | 0,111               | 0,259         | 0,0000004          | 0,000001       | 0,033          | 0,078        |   |              |
| 7             | Погрузчик                           | ТО-18Б      | Д           | 1      | <b>8,67</b>                     | <b>4,335</b> | 0,024               | 0,043        | 0,037                | 0,067        | 0,048              | 0,087        | 0,241               | 0,434         | 0,0000008          | 0,000001       | 0,072          | 0,130        |   |              |
| 8             | Поливочная машина                   | ПМ-8        | Б           | 1      | <b>25,54</b>                    | <b>12,77</b> | 0,284               | 0,511        | 0,004                | 0,007        | 0,014              | 0,026        | 4,257               | 7,662         | 0,000002           | 0,000003       |                |              | 0,709                                   | 1,277        |
| 9             | Автобетоносмеситель                 | СБ-172-1    | Д           | 1      | <b>35,7</b>                     | <b>17,85</b> | 0,099               | 0,179        | 0,154                | 0,277        | 0,198              | 0,357        | 0,992               | 1,785         | 0,000003           | 0,000006       | 0,298          | 0,536        |   |              |
| 10            | Автобетононасос на базе КамАЗ-53213 | СБ-126Б     | Д           | 1      | <b>31,62</b>                    | <b>15,81</b> | 0,088               | 0,158        | 0,136                | 0,245        | 0,176              | 0,316        | 0,878               | 1,581         | 0,000003           | 0,000005       | 0,264          | 0,474        |   |              |
| 11            | Автосамосвал                        | ЗИЛ-ММЗ-555 | Б           | 1      | <b>28,12</b>                    | <b>14,06</b> | 0,625               | 1,125        | 0,009                | 0,016        | 0,031              | 0,056        | 9,373               | 16,872        | 0,000004           | 0,000006       |                |              | 1,562                                   | 2,812        |
| 12            | Автомобиль бортовой                 | ЗИЛ-130     | Б           | 1      | <b>23,56</b>                    | <b>11,78</b> | 0,262               | 0,471        | 0,004                | 0,007        | 0,013              | 0,024        | 3,927               | 7,068         | 0,000002           | 0,000003       |                |              | 0,654                                   | 1,178        |
| 13            | Автосамосвал                        | КрАЗ-256 Б  | Д           | 1      | <b>32,3</b>                     | <b>16,15</b> | 0,718               | 1,292        | 0,010                | 0,019        | 0,036              | 0,065        | 10,767              | 19,380        | 0,000004           | 0,000007       | 0,538          | 0,969        |   |              |
| <b>Всего:</b> |                                     |             |             |        |                                 |              | <b>2,461</b>        | <b>4,651</b> | <b>0,513</b>         | <b>1,267</b> | <b>0,729</b>       | <b>1,756</b> | <b>35,358</b>       | <b>65,863</b> | <b>0,00002</b>     | <b>0,00005</b> | <b>1,471</b>   | <b>3,313</b> | <b>3,581</b>                            | <b>6,445</b> |



## Расчет 2. Расчет рассеивания выбросов загрязняющих веществ на период строительно-монтажных работ

### УПРЗА «ЭКОЛОГ», версия 4.50 Copyright © 1990-2019 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа зарегистрирована на: ТОО "Институт "КазНИПИЭнергопром"  
Регистрационный номер: 01-01-0561

**Предприятие: 16, Золоотвал №2**

Город: 7172, Астана

Район: 8, Байконурский район

**ВИД: 1, Нарращивание дамб карты №1 Золоотвала №2**

**ВР: 1, Период наращивания дамб**

**Расчетные константы: E1=0,01, E2=0,01, E3=0,01, S=999999,99**

**Расчет: «Расчет рассеивания по ОНД-86» (лето)**

#### Метеорологические параметры

|  |       |
|--|-------|
| Средняя минимальная температура наружного воздуха наиболее холодного месяца,   | -16,7 |
| Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца,  | 20,8  |
| Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:   | 200   |
| U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с: | 8     |
| Плотность атмосферного воздуха, кг/м <sup>3</sup> :  | 1,29  |
| Скорость звука, м/с:   | 331   |



## Параметры источников выбросов

Учет:

"% " - источник учитывается с исключением из фона;

"+ " - источник учитывается без исключения из фона;

"- " - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.

При отсутствии отметок источник не учитывается.

\* - источник имеет дополнительные параметры

Типы источников:

1 - Точечный;

2 - Линейный;

3 - Неорганизованный;

4 - Совокупность точечных источников;

5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;

6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;

7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);

8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);

9 - Точечный, с выбросом вбок;

10 - Свеча.

| № ист.                     | Учет ист. | Вар. | Тип | Наименование источника | Высота ист. (м) | Диаметр устья (м) | Объем ГВС (куб.м) | Скорость ГВС (м/с) | Темп. ГВС (°C) | Коеф. рел. | Координаты |         | Ширина ист. (м) |
|----------------------------|-----------|------|-----|------------------------|-----------------|-------------------|-------------------|--------------------|----------------|------------|------------|---------|-----------------|
|                            |           |      |     |                        |                 |                   |                   |                    |                |            | X1, (м)    | X2, (м) |                 |
|                            |           |      |     |                        |                 |                   |                   |                    |                |            | Y1, (м)    | Y2, (м) |                 |
| <b>№ пл.: 0, № цеха: 0</b> |           |      |     |                        |                 |                   |                   |                    |                |            |            |         |                 |
| 5501                       | %         | 1    | 1   | Труба битумного котла  | 5               | 0,25              | 1,90              | 38,71              | 400,00         | 1          | -181,50    |         | 0,00            |
|                            |           |      |     |                        |                 |                   |                   |                    |                |            | -280,00    |         |                 |

| Код в-ва | Наименование вещества             | Выброс    |          | F | Зима   |        |      | Лето   |      |      |
|----------|-----------------------------------|-----------|----------|---|--------|--------|------|--------|------|------|
|          |                                   | г/с       | т/г      |   | См/ПДК | Xм     | Um   | См/ПДК | Xм   | Um   |
| 0301     | Азота диоксид                     | 0,0011640 | 0,000000 | 1 | 0,00   | 126,23 | 5,98 | 0,00   | 0,00 | 0,00 |
| 0304     | Азот (II) оксид                   | 0,0001890 | 0,000000 | 1 | 0,00   | 126,23 | 5,98 | 0,00   | 0,00 | 0,00 |
| 0328     | Углерод (Сажа)                    | 0,0001420 | 0,000000 | 1 | 0,00   | 126,23 | 5,98 | 0,00   | 0,00 | 0,00 |
| 0330     | Сера диоксид                      | 0,0033360 | 0,000000 | 1 | 0,00   | 126,23 | 5,98 | 0,00   | 0,00 | 0,00 |
| 0337     | Углерод оксид                     | 0,0078730 | 0,000000 | 1 | 0,00   | 126,23 | 5,98 | 0,00   | 0,00 | 0,00 |
| 2754     | Алканы C12-C19 (в пересчете на C) | 0,0097420 | 0,000000 | 1 | 0,00   | 126,23 | 5,98 | 0,00   | 0,00 | 0,00 |

|      |   |   |   |                   |   |      |      |       |        |   |         |  |      |
|------|---|---|---|-------------------|---|------|------|-------|--------|---|---------|--|------|
| 5502 | % | 1 | 1 | Труба компрессора | 2 | 0,50 | 4,91 | 25,00 | 300,00 | 1 | 54,50   |  | 0,00 |
|      |   |   |   |                   |   |      |      |       |        |   | -236,50 |  |      |

| Код в-ва | Наименование вещества             | Выброс    |          | F | Зима   |       |       | Лето   |      |      |
|----------|-----------------------------------|-----------|----------|---|--------|-------|-------|--------|------|------|
|          |                                   | г/с       | т/г      |   | См/ПДК | Xм    | Um    | См/ПДК | Xм   | Um   |
| 0301     | Азота диоксид                     | 0,0480670 | 0,000000 | 1 | 0,24   | 91,21 | 17,88 | 0,00   | 0,00 | 0,00 |
| 0304     | Азот (II) оксид                   | 0,0078110 | 0,000000 | 1 | 0,02   | 91,21 | 17,88 | 0,00   | 0,00 | 0,00 |
| 0328     | Углерод (Сажа)                    | 0,0040830 | 0,000000 | 1 | 0,03   | 91,21 | 17,88 | 0,00   | 0,00 | 0,00 |
| 0330     | Сера диоксид                      | 0,0064170 | 0,000000 | 1 | 0,01   | 91,21 | 17,88 | 0,00   | 0,00 | 0,00 |
| 0337     | Углерод оксид                     | 0,0420000 | 0,000000 | 1 | 0,01   | 91,21 | 17,88 | 0,00   | 0,00 | 0,00 |
| 0703     | Бенз/а/пирен                      | 0,0000001 | 0,000000 | 1 | 0,01   | 91,21 | 17,88 | 0,00   | 0,00 | 0,00 |
| 1325     | Формальдегид                      | 0,0008750 | 0,000000 | 1 | 0,02   | 91,21 | 17,88 | 0,00   | 0,00 | 0,00 |
| 2754     | Алканы C12-C19 (в пересчете на C) | 0,0210000 | 0,000000 | 1 | 0,02   | 91,21 | 17,88 | 0,00   | 0,00 | 0,00 |

|      |   |   |   |                      |   |      |      |       |        |   |         |  |      |
|------|---|---|---|----------------------|---|------|------|-------|--------|---|---------|--|------|
| 5503 | % | 1 | 1 | Труба электростанции | 2 | 0,50 | 4,91 | 25,00 | 300,00 | 1 | -713,00 |  | 0,00 |
|      |   |   |   |                      |   |      |      |       |        |   | 128,50  |  |      |

| Код в-ва | Наименование вещества             | Выброс            |          | F | Зима   |       |       | Лето   |      |      |
|----------|-----------------------------------|-------------------|----------|---|--------|-------|-------|--------|------|------|
|          |                                   | г/с               | т/г      |   | См/ПДК | Xм    | Um    | См/ПДК | Xм   | Um   |
| 0301     | Азота диоксид                     | 0,0091560         | 0,000000 | 1 | 0,05   | 91,21 | 17,88 | 0,00   | 0,00 | 0,00 |
| 0304     | Азот (II) оксид                   | 0,0014880         | 0,000000 | 1 | 0,00   | 91,21 | 17,88 | 0,00   | 0,00 | 0,00 |
| 0328     | Углерод (Сажа)                    | 0,0007780         | 0,000000 | 1 | 0,01   | 91,21 | 17,88 | 0,00   | 0,00 | 0,00 |
| 0330     | Сера диоксид                      | 0,0012220         | 0,000000 | 1 | 0,00   | 91,21 | 17,88 | 0,00   | 0,00 | 0,00 |
| 0337     | Углерод оксид                     | 0,0080000         | 0,000000 | 1 | 0,00   | 91,21 | 17,88 | 0,00   | 0,00 | 0,00 |
| 0703     | Бенз/а/пирен                      | 1,0000000<br>E-08 | 0,000000 | 1 | 0,00   | 91,21 | 17,88 | 0,00   | 0,00 | 0,00 |
| 1325     | Формальдегид                      | 0,0001670         | 0,000000 | 1 | 0,00   | 91,21 | 17,88 | 0,00   | 0,00 | 0,00 |
| 2754     | Алканы C12-C19 (в пересчете на C) | 0,0040000         | 0,000000 | 1 | 0,00   | 91,21 | 17,88 | 0,00   | 0,00 | 0,00 |



|      |   |   |   |                         |   |      |      |       |        |   |         |  |      |
|------|---|---|---|-------------------------|---|------|------|-------|--------|---|---------|--|------|
| 5504 | % | 1 | 1 | ДВС сварочного аппарата | 2 | 0,50 | 4,91 | 25,00 | 300,00 | 1 | -611,50 |  | 0,00 |
|      |   |   |   |                         |   |      |      |       |        |   | -49,00  |  |      |

| Код в-ва | Наименование вещества             | Выброс    |          | F | Зима   |       |       | Лето   |      |      |
|----------|-----------------------------------|-----------|----------|---|--------|-------|-------|--------|------|------|
|          |                                   | г/с       | т/г      |   | См/ПДК | Xm    | Um    | См/ПДК | Xm   | Um   |
| 0301     | Азота диоксид                     | 0,1373330 | 0,000000 | 1 | 0,69   | 91,21 | 17,88 | 0,00   | 0,00 | 0,00 |
| 0304     | Азот (II) оксид                   | 0,0223170 | 0,000000 | 1 | 0,06   | 91,21 | 17,88 | 0,00   | 0,00 | 0,00 |
| 0328     | Углерод (Сажа)                    | 0,0116670 | 0,000000 | 1 | 0,08   | 91,21 | 17,88 | 0,00   | 0,00 | 0,00 |
| 0330     | Сера диоксид                      | 0,0183330 | 0,000000 | 1 | 0,04   | 91,21 | 17,88 | 0,00   | 0,00 | 0,00 |
| 0337     | Углерод оксид                     | 0,1200000 | 0,000000 | 1 | 0,02   | 91,21 | 17,88 | 0,00   | 0,00 | 0,00 |
| 0703     | Бенз/а/пирен                      | 0,0000002 | 0,000000 | 1 | 0,02   | 91,21 | 17,88 | 0,00   | 0,00 | 0,00 |
| 1325     | Формальдегид                      | 0,0025000 | 0,000000 | 1 | 0,05   | 91,21 | 17,88 | 0,00   | 0,00 | 0,00 |
| 2754     | Алканы C12-C19 (в пересчете на C) | 0,0600000 | 0,000000 | 1 | 0,06   | 91,21 | 17,88 | 0,00   | 0,00 | 0,00 |

|      |   |   |   |                       |   |      |  |  |      |   |         |         |      |
|------|---|---|---|-----------------------|---|------|--|--|------|---|---------|---------|------|
| 6501 | % | 1 | 3 | Строительная площадка | 2 | 0,00 |  |  | 0,00 | 1 | -795,50 | -793,50 | 2,00 |
|      |   |   |   |                       |   |      |  |  |      |   | 276,50  | 278,50  |      |

| Код в-ва | Наименование вещества  | Выброс    |          | F | Зима   |       |      | Лето   |      |      |
|----------|--|-----------|----------|---|--------|-------|------|--------|------|------|
|          |  | г/с       | т/г      |   | См/ПДК | Xm    | Um   | См/ПДК | Xm   | Um   |
| 0123     | диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)       | 0,1645830 | 0,000000 | 1 | 14,70  | 11,40 | 0,50 | 0,00   | 0,00 | 0,00 |
| 0143     | Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид) | 0,0130280 | 0,000000 | 1 | 46,53  | 11,40 | 0,50 | 0,00   | 0,00 | 0,00 |
| 0301     | Азота диоксид  | 0,0301660 | 0,000000 | 1 | 5,39   | 11,40 | 0,50 | 0,00   | 0,00 | 0,00 |
| 0333     | Дигидросульфид   | 0,0000020 | 0,000000 | 1 | 0,01   | 11,40 | 0,50 | 0,00   | 0,00 | 0,00 |
| 0337     | Углерод оксид  | 0,1851690 | 0,000000 | 1 | 1,32   | 11,40 | 0,50 | 0,00   | 0,00 | 0,00 |
| 0342     | Фториды газообразные   | 0,0096660 | 0,000000 | 1 | 17,26  | 11,40 | 0,50 | 0,00   | 0,00 | 0,00 |
| 0344     | Фториды плохо растворимые                                      | 0,0425330 | 0,000000 | 1 | 7,60   | 11,40 | 0,50 | 0,00   | 0,00 | 0,00 |
| 0415     | Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12                      | 0,1768620 | 0,000000 | 1 | 0,03   | 11,40 | 0,50 | 0,00   | 0,00 | 0,00 |
| 0416     | Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22                    | 0,0653660 | 0,000000 | 1 | 0,05   | 11,40 | 0,50 | 0,00   | 0,00 | 0,00 |
| 0501     | Пентилены (Амилены - смесь изомеров)                           | 0,0065340 | 0,000000 | 1 | 0,16   | 11,40 | 0,50 | 0,00   | 0,00 | 0,00 |
| 0602     | Бензол   | 0,0060110 | 0,000000 | 1 | 0,72   | 11,40 | 0,50 | 0,00   | 0,00 | 0,00 |
| 0616     | Диметилбензол (смесь изомеров о-, м-, п-)                      | 0,7126440 | 0,000000 | 1 | 127,27 | 11,40 | 0,50 | 0,00   | 0,00 | 0,00 |
| 0621     | Метилбензол  | 0,5898020 | 0,000000 | 1 | 35,11  | 11,40 | 0,50 | 0,00   | 0,00 | 0,00 |
| 0627     | Этилбензол   | 0,0001570 | 0,000000 | 1 | 0,28   | 11,40 | 0,50 | 0,00   | 0,00 | 0,00 |
| 1210     | Бутилацетат  | 0,2096480 | 0,000000 | 1 | 74,88  | 11,40 | 0,50 | 0,00   | 0,00 | 0,00 |
| 1401     | Пропан-2-он  | 0,3480130 | 0,000000 | 1 | 35,51  | 11,40 | 0,50 | 0,00   | 0,00 | 0,00 |
| 2752     | Уайт-спирит  | 0,4685440 | 0,000000 | 1 | 16,73  | 11,40 | 0,50 | 0,00   | 0,00 | 0,00 |
| 2754     | Алканы C12-C19 (в пересчете на C)                              | 0,0118070 | 0,000000 | 1 | 0,42   | 11,40 | 0,50 | 0,00   | 0,00 | 0,00 |
| 2902     | Взвешенные вещества  | 0,0108000 | 0,000000 | 1 | 0,77   | 11,40 | 0,50 | 0,00   | 0,00 | 0,00 |
| 2908     | Пыль неорганическая: 70-20% SiO2                               | 0,7084350 | 0,000000 | 1 | 84,34  | 11,40 | 0,50 | 0,00   | 0,00 | 0,00 |



## Выбросы источников по веществам

Типы источников:

- 1 - Точечный;
- 2 - Линейный;
- 3 - Неорганизованный;
- 4 - Совокупность точечных источников;
- 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
- 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
- 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
- 8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
- 9 - Точечный, с выбросом в бок;
- 10 - Свеча.

### Вещество: 0123 диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)

| № пл.         | № цех. | № ист. | Тип | Выброс (г/с)     | F | Лето         |       |      | Зима        |      |      |
|---------------|--------|--------|-----|------------------|---|--------------|-------|------|-------------|------|------|
|               |        |        |     |                  |   | См/ПДК       | Xm    | Um   | См/ПДК      | Xm   | Um   |
| 0             | 0      | 6501   | 3   | 0,1645830        | 1 | 14,70        | 11,40 | 0,50 | 0,00        | 0,00 | 0,00 |
| <b>Итого:</b> |        |        |     | <b>0,1645830</b> |   | <b>14,70</b> |       |      | <b>0,00</b> |      |      |

### Вещество: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)

| № пл.         | № цех. | № ист. | Тип | Выброс (г/с)     | F | Лето         |       |      | Зима        |      |      |
|---------------|--------|--------|-----|------------------|---|--------------|-------|------|-------------|------|------|
|               |        |        |     |                  |   | См/ПДК       | Xm    | Um   | См/ПДК      | Xm   | Um   |
| 0             | 0      | 6501   | 3   | 0,0130280        | 1 | 46,53        | 11,40 | 0,50 | 0,00        | 0,00 | 0,00 |
| <b>Итого:</b> |        |        |     | <b>0,0130280</b> |   | <b>46,53</b> |       |      | <b>0,00</b> |      |      |

### Вещество: 0301 Азота диоксид

| № пл.         | № цех. | № ист. | Тип | Выброс (г/с)     | F | Лето        |        |       | Зима        |      |      |
|---------------|--------|--------|-----|------------------|---|-------------|--------|-------|-------------|------|------|
|               |        |        |     |                  |   | См/ПДК      | Xm     | Um    | См/ПДК      | Xm   | Um   |
| 0             | 0      | 5501   | 1   | 0,0011640        | 1 | 0,00        | 126,23 | 5,98  | 0,00        | 0,00 | 0,00 |
| 0             | 0      | 5502   | 1   | 0,0480670        | 1 | 0,24        | 91,21  | 17,88 | 0,00        | 0,00 | 0,00 |
| 0             | 0      | 5503   | 1   | 0,0091560        | 1 | 0,05        | 91,21  | 17,88 | 0,00        | 0,00 | 0,00 |
| 0             | 0      | 5504   | 1   | 0,1373330        | 1 | 0,69        | 91,21  | 17,88 | 0,00        | 0,00 | 0,00 |
| 0             | 0      | 6501   | 3   | 0,0301660        | 1 | 5,39        | 11,40  | 0,50  | 0,00        | 0,00 | 0,00 |
| <b>Итого:</b> |        |        |     | <b>0,2258860</b> |   | <b>6,37</b> |        |       | <b>0,00</b> |      |      |

### Вещество: 0304 Азот (II) оксид

| № пл.         | № цех. | № ист. | Тип | Выброс (г/с)     | F | Лето        |        |       | Зима        |      |      |
|---------------|--------|--------|-----|------------------|---|-------------|--------|-------|-------------|------|------|
|               |        |        |     |                  |   | См/ПДК      | Xm     | Um    | См/ПДК      | Xm   | Um   |
| 0             | 0      | 5501   | 1   | 0,0001890        | 1 | 0,00        | 126,23 | 5,98  | 0,00        | 0,00 | 0,00 |
| 0             | 0      | 5502   | 1   | 0,0078110        | 1 | 0,02        | 91,21  | 17,88 | 0,00        | 0,00 | 0,00 |
| 0             | 0      | 5503   | 1   | 0,0014880        | 1 | 0,00        | 91,21  | 17,88 | 0,00        | 0,00 | 0,00 |
| 0             | 0      | 5504   | 1   | 0,0223170        | 1 | 0,06        | 91,21  | 17,88 | 0,00        | 0,00 | 0,00 |
| <b>Итого:</b> |        |        |     | <b>0,0318050</b> |   | <b>0,08</b> |        |       | <b>0,00</b> |      |      |

### Вещество: 0328 Углерод (Сажа)

| № пл.         | № цех. | № ист. | Тип | Выброс (г/с)     | F | Лето        |        |       | Зима        |      |      |
|---------------|--------|--------|-----|------------------|---|-------------|--------|-------|-------------|------|------|
|               |        |        |     |                  |   | См/ПДК      | Xm     | Um    | См/ПДК      | Xm   | Um   |
| 0             | 0      | 5501   | 1   | 0,0001420        | 1 | 0,00        | 126,23 | 5,98  | 0,00        | 0,00 | 0,00 |
| 0             | 0      | 5502   | 1   | 0,0040830        | 1 | 0,03        | 91,21  | 17,88 | 0,00        | 0,00 | 0,00 |
| 0             | 0      | 5503   | 1   | 0,0007780        | 1 | 0,01        | 91,21  | 17,88 | 0,00        | 0,00 | 0,00 |
| 0             | 0      | 5504   | 1   | 0,0116670        | 1 | 0,08        | 91,21  | 17,88 | 0,00        | 0,00 | 0,00 |
| <b>Итого:</b> |        |        |     | <b>0,0166700</b> |   | <b>0,11</b> |        |       | <b>0,00</b> |      |      |





### Вещество: 0330 Сера диоксид

| № пл.         | № цех. | № ист. | Тип | Выброс (г/с)     | F | Лето        |        |       | Зима        |      |      |
|---------------|--------|--------|-----|------------------|---|-------------|--------|-------|-------------|------|------|
|               |        |        |     |                  |   | См/ПДК      | Xm     | Um    | См/ПДК      | Xm   | Um   |
| 0             | 0      | 5501   | 1   | 0,0033360        | 1 | 0,00        | 126,23 | 5,98  | 0,00        | 0,00 | 0,00 |
| 0             | 0      | 5502   | 1   | 0,0064170        | 1 | 0,01        | 91,21  | 17,88 | 0,00        | 0,00 | 0,00 |
| 0             | 0      | 5503   | 1   | 0,0012220        | 1 | 0,00        | 91,21  | 17,88 | 0,00        | 0,00 | 0,00 |
| 0             | 0      | 5504   | 1   | 0,0183330        | 1 | 0,04        | 91,21  | 17,88 | 0,00        | 0,00 | 0,00 |
| <b>Итого:</b> |        |        |     | <b>0,0293080</b> |   | <b>0,05</b> |        |       | <b>0,00</b> |      |      |

### Вещество: 0333 Дигидросульфид

| № пл.         | № цех. | № ист. | Тип | Выброс (г/с)     | F | Лето        |       |      | Зима        |      |      |
|---------------|--------|--------|-----|------------------|---|-------------|-------|------|-------------|------|------|
|               |        |        |     |                  |   | См/ПДК      | Xm    | Um   | См/ПДК      | Xm   | Um   |
| 0             | 0      | 6501   | 3   | 0,0000020        | 1 | 0,01        | 11,40 | 0,50 | 0,00        | 0,00 | 0,00 |
| <b>Итого:</b> |        |        |     | <b>0,0000020</b> |   | <b>0,01</b> |       |      | <b>0,00</b> |      |      |

### Вещество: 0337 Углерод оксид

| № пл.         | № цех. | № ист. | Тип | Выброс (г/с)     | F | Лето        |        |       | Зима        |      |      |
|---------------|--------|--------|-----|------------------|---|-------------|--------|-------|-------------|------|------|
|               |        |        |     |                  |   | См/ПДК      | Xm     | Um    | См/ПДК      | Xm   | Um   |
| 0             | 0      | 5501   | 1   | 0,0078730        | 1 | 0,00        | 126,23 | 5,98  | 0,00        | 0,00 | 0,00 |
| 0             | 0      | 5502   | 1   | 0,0420000        | 1 | 0,01        | 91,21  | 17,88 | 0,00        | 0,00 | 0,00 |
| 0             | 0      | 5503   | 1   | 0,0080000        | 1 | 0,00        | 91,21  | 17,88 | 0,00        | 0,00 | 0,00 |
| 0             | 0      | 5504   | 1   | 0,1200000        | 1 | 0,02        | 91,21  | 17,88 | 0,00        | 0,00 | 0,00 |
| 0             | 0      | 6501   | 3   | 0,1851690        | 1 | 1,32        | 11,40  | 0,50  | 0,00        | 0,00 | 0,00 |
| <b>Итого:</b> |        |        |     | <b>0,3630420</b> |   | <b>1,36</b> |        |       | <b>0,00</b> |      |      |

### Вещество: 0342 Фториды газообразные

| № пл.         | № цех. | № ист. | Тип | Выброс (г/с)     | F | Лето         |       |      | Зима        |      |      |
|---------------|--------|--------|-----|------------------|---|--------------|-------|------|-------------|------|------|
|               |        |        |     |                  |   | См/ПДК       | Xm    | Um   | См/ПДК      | Xm   | Um   |
| 0             | 0      | 6501   | 3   | 0,0096660        | 1 | 17,26        | 11,40 | 0,50 | 0,00        | 0,00 | 0,00 |
| <b>Итого:</b> |        |        |     | <b>0,0096660</b> |   | <b>17,26</b> |       |      | <b>0,00</b> |      |      |

### Вещество: 0344 Фториды плохо растворимые

| № пл.         | № цех. | № ист. | Тип | Выброс (г/с)     | F | Лето        |       |      | Зима        |      |      |
|---------------|--------|--------|-----|------------------|---|-------------|-------|------|-------------|------|------|
|               |        |        |     |                  |   | См/ПДК      | Xm    | Um   | См/ПДК      | Xm   | Um   |
| 0             | 0      | 6501   | 3   | 0,0425330        | 1 | 7,60        | 11,40 | 0,50 | 0,00        | 0,00 | 0,00 |
| <b>Итого:</b> |        |        |     | <b>0,0425330</b> |   | <b>7,60</b> |       |      | <b>0,00</b> |      |      |

### Вещество: 0415 Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12

| № пл.         | № цех. | № ист. | Тип | Выброс (г/с)     | F | Лето        |       |      | Зима        |      |      |
|---------------|--------|--------|-----|------------------|---|-------------|-------|------|-------------|------|------|
|               |        |        |     |                  |   | См/ПДК      | Xm    | Um   | См/ПДК      | Xm   | Um   |
| 0             | 0      | 6501   | 3   | 0,1768620        | 1 | 0,03        | 11,40 | 0,50 | 0,00        | 0,00 | 0,00 |
| <b>Итого:</b> |        |        |     | <b>0,1768620</b> |   | <b>0,03</b> |       |      | <b>0,00</b> |      |      |



### Вещество: 0416 Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22

| № пл.         | № цех. | № ист. | Тип | Выброс (г/с)     | F | Лето        |       |      | Зима        |      |      |
|---------------|--------|--------|-----|------------------|---|-------------|-------|------|-------------|------|------|
|               |        |        |     |                  |   | См/ПДК      | Xm    | Um   | См/ПДК      | Xm   | Um   |
| 0             | 0      | 6501   | 3   | 0,0653660        | 1 | 0,05        | 11,40 | 0,50 | 0,00        | 0,00 | 0,00 |
| <b>Итого:</b> |        |        |     | <b>0,0653660</b> |   | <b>0,05</b> |       |      | <b>0,00</b> |      |      |

### Вещество: 0501 Пентилены (Амилены - смесь изомеров)

| № пл.         | № цех. | № ист. | Тип | Выброс (г/с)     | F | Лето        |       |      | Зима        |      |      |
|---------------|--------|--------|-----|------------------|---|-------------|-------|------|-------------|------|------|
|               |        |        |     |                  |   | См/ПДК      | Xm    | Um   | См/ПДК      | Xm   | Um   |
| 0             | 0      | 6501   | 3   | 0,0065340        | 1 | 0,16        | 11,40 | 0,50 | 0,00        | 0,00 | 0,00 |
| <b>Итого:</b> |        |        |     | <b>0,0065340</b> |   | <b>0,16</b> |       |      | <b>0,00</b> |      |      |

### Вещество: 0602 Бензол

| № пл.         | № цех. | № ист. | Тип | Выброс (г/с)     | F | Лето        |       |      | Зима        |      |      |
|---------------|--------|--------|-----|------------------|---|-------------|-------|------|-------------|------|------|
|               |        |        |     |                  |   | См/ПДК      | Xm    | Um   | См/ПДК      | Xm   | Um   |
| 0             | 0      | 6501   | 3   | 0,0060110        | 1 | 0,72        | 11,40 | 0,50 | 0,00        | 0,00 | 0,00 |
| <b>Итого:</b> |        |        |     | <b>0,0060110</b> |   | <b>0,72</b> |       |      | <b>0,00</b> |      |      |

### Вещество: 0616 Диметилбензол (смесь изомеров о-, м-, п-)

| № пл.         | № цех. | № ист. | Тип | Выброс (г/с)     | F | Лето          |       |      | Зима        |      |      |
|---------------|--------|--------|-----|------------------|---|---------------|-------|------|-------------|------|------|
|               |        |        |     |                  |   | См/ПДК        | Xm    | Um   | См/ПДК      | Xm   | Um   |
| 0             | 0      | 6501   | 3   | 0,7126440        | 1 | 127,27        | 11,40 | 0,50 | 0,00        | 0,00 | 0,00 |
| <b>Итого:</b> |        |        |     | <b>0,7126440</b> |   | <b>127,27</b> |       |      | <b>0,00</b> |      |      |

### Вещество: 0621 Метилбензол

| № пл.         | № цех. | № ист. | Тип | Выброс (г/с)     | F | Лето         |       |      | Зима        |      |      |
|---------------|--------|--------|-----|------------------|---|--------------|-------|------|-------------|------|------|
|               |        |        |     |                  |   | См/ПДК       | Xm    | Um   | См/ПДК      | Xm   | Um   |
| 0             | 0      | 6501   | 3   | 0,5898020        | 1 | 35,11        | 11,40 | 0,50 | 0,00        | 0,00 | 0,00 |
| <b>Итого:</b> |        |        |     | <b>0,5898020</b> |   | <b>35,11</b> |       |      | <b>0,00</b> |      |      |

### Вещество: 0627 Этилбензол

| № пл.         | № цех. | № ист. | Тип | Выброс (г/с)     | F | Лето        |       |      | Зима        |      |      |
|---------------|--------|--------|-----|------------------|---|-------------|-------|------|-------------|------|------|
|               |        |        |     |                  |   | См/ПДК      | Xm    | Um   | См/ПДК      | Xm   | Um   |
| 0             | 0      | 6501   | 3   | 0,0001570        | 1 | 0,28        | 11,40 | 0,50 | 0,00        | 0,00 | 0,00 |
| <b>Итого:</b> |        |        |     | <b>0,0001570</b> |   | <b>0,28</b> |       |      | <b>0,00</b> |      |      |

### Вещество: 0703 Бенз/а/пирен

| № пл.         | № цех. | № ист. | Тип | Выброс (г/с)     | F | Лето        |       |       | Зима        |      |      |
|---------------|--------|--------|-----|------------------|---|-------------|-------|-------|-------------|------|------|
|               |        |        |     |                  |   | См/ПДК      | Xm    | Um    | См/ПДК      | Xm   | Um   |
| 0             | 0      | 5502   | 1   | 0,0000001        | 1 | 0,01        | 91,21 | 17,88 | 0,00        | 0,00 | 0,00 |
| 0             | 0      | 5503   | 1   | 1,0000000E-08    | 1 | 0,00        | 91,21 | 17,88 | 0,00        | 0,00 | 0,00 |
| 0             | 0      | 5504   | 1   | 0,0000002        | 1 | 0,02        | 91,21 | 17,88 | 0,00        | 0,00 | 0,00 |
| <b>Итого:</b> |        |        |     | <b>0,0000003</b> |   | <b>0,03</b> |       |       | <b>0,00</b> |      |      |

**Вещество: 1210 Бутилацетат**

| № пл.         | № цех. | № ист. | Тип | Выброс (г/с)     | F | Лето         |       |      | Зима        |      |      |
|---------------|--------|--------|-----|------------------|---|--------------|-------|------|-------------|------|------|
|               |        |        |     |                  |   | См/ПДК       | Хм    | Um   | См/ПДК      | Хм   | Um   |
| 0             | 0      | 6501   | 3   | 0,2096480        | 1 | 74,88        | 11,40 | 0,50 | 0,00        | 0,00 | 0,00 |
| <b>Итого:</b> |        |        |     | <b>0,2096480</b> |   | <b>74,88</b> |       |      | <b>0,00</b> |      |      |

**Вещество: 1325 Формальдегид**

| № пл.         | № цех. | № ист. | Тип | Выброс (г/с)     | F | Лето        |       |       | Зима        |      |      |
|---------------|--------|--------|-----|------------------|---|-------------|-------|-------|-------------|------|------|
|               |        |        |     |                  |   | См/ПДК      | Хм    | Um    | См/ПДК      | Хм   | Um   |
| 0             | 0      | 5502   | 1   | 0,0008750        | 1 | 0,02        | 91,21 | 17,88 | 0,00        | 0,00 | 0,00 |
| 0             | 0      | 5503   | 1   | 0,0001670        | 1 | 0,00        | 91,21 | 17,88 | 0,00        | 0,00 | 0,00 |
| 0             | 0      | 5504   | 1   | 0,0025000        | 1 | 0,05        | 91,21 | 17,88 | 0,00        | 0,00 | 0,00 |
| <b>Итого:</b> |        |        |     | <b>0,0035420</b> |   | <b>0,07</b> |       |       | <b>0,00</b> |      |      |

**Вещество: 1401 Пропан-2-он**

| № пл.         | № цех. | № ист. | Тип | Выброс (г/с)     | F | Лето         |       |      | Зима        |      |      |
|---------------|--------|--------|-----|------------------|---|--------------|-------|------|-------------|------|------|
|               |        |        |     |                  |   | См/ПДК       | Хм    | Um   | См/ПДК      | Хм   | Um   |
| 0             | 0      | 6501   | 3   | 0,3480130        | 1 | 35,51        | 11,40 | 0,50 | 0,00        | 0,00 | 0,00 |
| <b>Итого:</b> |        |        |     | <b>0,3480130</b> |   | <b>35,51</b> |       |      | <b>0,00</b> |      |      |

**Вещество: 2752 Уайт-спирит**

| № пл.         | № цех. | № ист. | Тип | Выброс (г/с)     | F | Лето         |       |      | Зима        |      |      |
|---------------|--------|--------|-----|------------------|---|--------------|-------|------|-------------|------|------|
|               |        |        |     |                  |   | См/ПДК       | Хм    | Um   | См/ПДК      | Хм   | Um   |
| 0             | 0      | 6501   | 3   | 0,4685440        | 1 | 16,73        | 11,40 | 0,50 | 0,00        | 0,00 | 0,00 |
| <b>Итого:</b> |        |        |     | <b>0,4685440</b> |   | <b>16,73</b> |       |      | <b>0,00</b> |      |      |

**Вещество: 2754 Алканы C12-C19 (в пересчете на С)**

| № пл.         | № цех. | № ист. | Тип | Выброс (г/с)     | F | Лето        |        |       | Зима        |      |      |
|---------------|--------|--------|-----|------------------|---|-------------|--------|-------|-------------|------|------|
|               |        |        |     |                  |   | См/ПДК      | Хм     | Um    | См/ПДК      | Хм   | Um   |
| 0             | 0      | 5501   | 1   | 0,0097420        | 1 | 0,00        | 126,23 | 5,98  | 0,00        | 0,00 | 0,00 |
| 0             | 0      | 5502   | 1   | 0,0210000        | 1 | 0,02        | 91,21  | 17,88 | 0,00        | 0,00 | 0,00 |
| 0             | 0      | 5503   | 1   | 0,0040000        | 1 | 0,00        | 91,21  | 17,88 | 0,00        | 0,00 | 0,00 |
| 0             | 0      | 5504   | 1   | 0,0600000        | 1 | 0,06        | 91,21  | 17,88 | 0,00        | 0,00 | 0,00 |
| 0             | 0      | 6501   | 3   | 0,0118070        | 1 | 0,42        | 11,40  | 0,50  | 0,00        | 0,00 | 0,00 |
| <b>Итого:</b> |        |        |     | <b>0,1065490</b> |   | <b>0,51</b> |        |       | <b>0,00</b> |      |      |

**Вещество: 2902 Взвешенные вещества**

| № пл.         | № цех. | № ист. | Тип | Выброс (г/с)     | F | Лето        |       |      | Зима        |      |      |
|---------------|--------|--------|-----|------------------|---|-------------|-------|------|-------------|------|------|
|               |        |        |     |                  |   | См/ПДК      | Хм    | Um   | См/ПДК      | Хм   | Um   |
| 0             | 0      | 6501   | 3   | 0,0108000        | 1 | 0,77        | 11,40 | 0,50 | 0,00        | 0,00 | 0,00 |
| <b>Итого:</b> |        |        |     | <b>0,0108000</b> |   | <b>0,77</b> |       |      | <b>0,00</b> |      |      |



### Вещество: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO<sub>2</sub>

| № пл.         | № цех. | № ист. | Тип | Выброс (г/с)     | F | Лето         |       |      | Зима        |      |      |
|---------------|--------|--------|-----|------------------|---|--------------|-------|------|-------------|------|------|
|               |        |        |     |                  |   | См/ПДК       | Xm    | Um   | См/ПДК      | Xm   | Um   |
| 0             | 0      | 6501   | 3   | 0,7084350        | 1 | 84,34        | 11,40 | 0,50 | 0,00        | 0,00 | 0,00 |
| <b>Итого:</b> |        |        |     | <b>0,7084350</b> |   | <b>84,34</b> |       |      | <b>0,00</b> |      |      |

### Выбросы источников по группам суммации

Типы источников:

- 1 - Точечный;
- 2 - Линейный;
- 3 - Неорганизованный;
- 4 - Совокупность точечных источников;
- 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
- 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
- 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
- 8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
- 9 - Точечный, с выбросом в бок;
- 10 - Свеча.

### Группа суммации: 6035 Сероводород, формальдегид

| № пл.         | № цех. | № ист. | Тип | Код в-ва | Выброс (г/с)     | F | Лето        |       |       | Зима        |      |      |
|---------------|--------|--------|-----|----------|------------------|---|-------------|-------|-------|-------------|------|------|
|               |        |        |     |          |                  |   | См/ПДК      | Xm    | Um    | См/ПДК      | Xm   | Um   |
| 0             | 0      | 6501   | 3   | 0333     | 0,0000020        | 1 | 0,01        | 11,40 | 0,50  | 0,00        | 0,00 | 0,00 |
| 0             | 0      | 5502   | 1   | 1325     | 0,0008750        | 1 | 0,02        | 91,21 | 17,88 | 0,00        | 0,00 | 0,00 |
| 0             | 0      | 5503   | 1   | 1325     | 0,0001670        | 1 | 0,00        | 91,21 | 17,88 | 0,00        | 0,00 | 0,00 |
| 0             | 0      | 5504   | 1   | 1325     | 0,0025000        | 1 | 0,05        | 91,21 | 17,88 | 0,00        | 0,00 | 0,00 |
| <b>Итого:</b> |        |        |     |          | <b>0,0035440</b> |   | <b>0,08</b> |       |       | <b>0,00</b> |      |      |

### Группа суммации: 6043 Серы диоксид и сероводород

| № пл.         | № цех. | № ист. | Тип | Код в-ва | Выброс (г/с)     | F | Лето        |        |       | Зима        |      |      |
|---------------|--------|--------|-----|----------|------------------|---|-------------|--------|-------|-------------|------|------|
|               |        |        |     |          |                  |   | См/ПДК      | Xm     | Um    | См/ПДК      | Xm   | Um   |
| 0             | 0      | 5501   | 1   | 0330     | 0,0033360        | 1 | 0,00        | 126,23 | 5,98  | 0,00        | 0,00 | 0,00 |
| 0             | 0      | 5502   | 1   | 0330     | 0,0064170        | 1 | 0,01        | 91,21  | 17,88 | 0,00        | 0,00 | 0,00 |
| 0             | 0      | 5503   | 1   | 0330     | 0,0012220        | 1 | 0,00        | 91,21  | 17,88 | 0,00        | 0,00 | 0,00 |
| 0             | 0      | 5504   | 1   | 0330     | 0,0183330        | 1 | 0,04        | 91,21  | 17,88 | 0,00        | 0,00 | 0,00 |
| 0             | 0      | 6501   | 3   | 0333     | 0,0000020        | 1 | 0,01        | 11,40  | 0,50  | 0,00        | 0,00 | 0,00 |
| <b>Итого:</b> |        |        |     |          | <b>0,0293100</b> |   | <b>0,06</b> |        |       | <b>0,00</b> |      |      |

### Группа суммации: 6053 Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора

| № пл.         | № цех. | № ист. | Тип | Код в-ва | Выброс (г/с)     | F | Лето         |       |      | Зима        |      |      |
|---------------|--------|--------|-----|----------|------------------|---|--------------|-------|------|-------------|------|------|
|               |        |        |     |          |                  |   | См/ПДК       | Xm    | Um   | См/ПДК      | Xm   | Um   |
| 0             | 0      | 6501   | 3   | 0342     | 0,0096660        | 1 | 17,26        | 11,40 | 0,50 | 0,00        | 0,00 | 0,00 |
| 0             | 0      | 6501   | 3   | 0344     | 0,0425330        | 1 | 7,60         | 11,40 | 0,50 | 0,00        | 0,00 | 0,00 |
| <b>Итого:</b> |        |        |     |          | <b>0,0521990</b> |   | <b>24,86</b> |       |      | <b>0,00</b> |      |      |

### Группа суммации: 6204 Азота диоксид, серы диоксид

| № пл. | № цех. | № ист. | Тип | Код в-ва | Выброс (г/с) | F | Лето   |        |       | Зима   |      |      |
|-------|--------|--------|-----|----------|--------------|---|--------|--------|-------|--------|------|------|
|       |        |        |     |          |              |   | См/ПДК | Xm     | Um    | См/ПДК | Xm   | Um   |
| 0     | 0      | 5501   | 1   | 0301     | 0,0011640    | 1 | 0,00   | 126,23 | 5,98  | 0,00   | 0,00 | 0,00 |
| 0     | 0      | 5502   | 1   | 0301     | 0,0480670    | 1 | 0,24   | 91,21  | 17,88 | 0,00   | 0,00 | 0,00 |
| 0     | 0      | 5503   | 1   | 0301     | 0,0091560    | 1 | 0,05   | 91,21  | 17,88 | 0,00   | 0,00 | 0,00 |



|               |   |      |   |      |                  |   |             |        |       |             |      |      |
|---------------|---|------|---|------|------------------|---|-------------|--------|-------|-------------|------|------|
| 0             | 0 | 5504 | 1 | 0301 | 0,1373330        | 1 | 0,69        | 91,21  | 17,88 | 0,00        | 0,00 | 0,00 |
| 0             | 0 | 6501 | 3 | 0301 | 0,0301660        | 1 | 5,39        | 11,40  | 0,50  | 0,00        | 0,00 | 0,00 |
| 0             | 0 | 5501 | 1 | 0330 | 0,0033360        | 1 | 0,00        | 126,23 | 5,98  | 0,00        | 0,00 | 0,00 |
| 0             | 0 | 5502 | 1 | 0330 | 0,0064170        | 1 | 0,01        | 91,21  | 17,88 | 0,00        | 0,00 | 0,00 |
| 0             | 0 | 5503 | 1 | 0330 | 0,0012220        | 1 | 0,00        | 91,21  | 17,88 | 0,00        | 0,00 | 0,00 |
| 0             | 0 | 5504 | 1 | 0330 | 0,0183330        | 1 | 0,04        | 91,21  | 17,88 | 0,00        | 0,00 | 0,00 |
| <b>Итого:</b> |   |      |   |      | <b>0,2551940</b> |   | <b>4,02</b> |        |       | <b>0,00</b> |      |      |

Суммарное значение Ст/ПДК для группы рассчитано с учетом коэффициента неполной суммации 1,60

### Группа суммации: 6205 Серы диоксид и фтористый водород

| № пл.         | № цех | № ист. | Тип | Код в-ва | Выброс (г/с)     | F | Лето        |        |       | Зима        |      |      |
|---------------|-------|--------|-----|----------|------------------|---|-------------|--------|-------|-------------|------|------|
|               |       |        |     |          |                  |   | Ст/ПДК      | Xm     | Um    | Ст/ПДК      | Xm   | Um   |
| 0             | 0     | 5501   | 1   | 0330     | 0,0033360        | 1 | 0,00        | 126,23 | 5,98  | 0,00        | 0,00 | 0,00 |
| 0             | 0     | 5502   | 1   | 0330     | 0,0064170        | 1 | 0,01        | 91,21  | 17,88 | 0,00        | 0,00 | 0,00 |
| 0             | 0     | 5503   | 1   | 0330     | 0,0012220        | 1 | 0,00        | 91,21  | 17,88 | 0,00        | 0,00 | 0,00 |
| 0             | 0     | 5504   | 1   | 0330     | 0,0183330        | 1 | 0,04        | 91,21  | 17,88 | 0,00        | 0,00 | 0,00 |
| 0             | 0     | 6501   | 3   | 0342     | 0,0096660        | 1 | 17,26       | 11,40  | 0,50  | 0,00        | 0,00 | 0,00 |
| <b>Итого:</b> |       |        |     |          | <b>0,0389740</b> |   | <b>9,62</b> |        |       | <b>0,00</b> |      |      |

Суммарное значение Ст/ПДК для группы рассчитано с учетом коэффициента неполной суммации 1,80

### Расчет проводился по веществам (группам суммации)

| Код  | Наименование вещества  | Предельно допустимая концентрация |               |              |                             |               |              | Поправ. коэф. к ПДК ОБУВ * | Фоновая концентр. |         |
|------|--|-----------------------------------|---------------|--------------|-----------------------------|---------------|--------------|----------------------------|-------------------|---------|
|      |  | Расчет максимальных концентраций  |               |              | Расчет средних концентраций |               |              |                            | Учет              | Интерп. |
|      |  | Тип                               | Спр. значения | Исп. в расч. | Тип                         | Спр. значение | Исп. в расч. |                            |                   |         |
| 0123 | диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)       | ПДК c/c                           | 0,040         | 0,000        | ПДК c/c                     | 0,040         | 0,040        | 1                          | Нет               | Нет     |
| 0143 | Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид) | ПДК м/р                           | 0,010         | 0,010        | ПДК c/c                     | 0,001         | 0,001        | 1                          | Нет               | Нет     |
| 0301 | Азота диоксид  | ПДК м/р                           | 0,200         | 0,200        | ПДК c/c                     | 0,040         | 0,040        | 1                          | Да                | Нет     |
| 0304 | Азот (II) оксид  | ПДК м/р                           | 0,400         | 0,400        | ПДК c/c                     | 0,060         | 0,060        | 1                          | Нет               | Нет     |
| 0328 | Углерод (Сажа)   | ПДК м/р                           | 0,150         | 0,150        | ПДК c/c                     | 0,050         | 0,050        | 1                          | Нет               | Нет     |
| 0330 | Сера диоксид   | ПДК м/р                           | 0,500         | 0,500        | ПДК c/c                     | 0,050         | 0,050        | 1                          | Да                | Нет     |
| 0337 | Углерод оксид  | ПДК м/р                           | 5,000         | 5,000        | ПДК c/c                     | 3,000         | 3,000        | 1                          | Нет               | Нет     |
| 0342 | Фториды газообразные   | ПДК м/р                           | 0,020         | 0,020        | ПДК c/c                     | 0,005         | 0,005        | 1                          | Нет               | Нет     |
| 0344 | Фториды плохо растворимые                                      | ПДК м/р                           | 0,200         | 0,200        | ПДК c/c                     | 0,030         | 0,030        | 1                          | Нет               | Нет     |
| 0415 | Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12                      | ПДК м/р                           | 200,000       | 200,000      | ПДК c/c                     | 50,000        | 50,000       | 1                          | Нет               | Нет     |
| 0416 | Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22                    | ПДК м/р                           | 50,000        | 50,000       | ПДК c/c                     | 5,000         | 5,000        | 1                          | Нет               | Нет     |
| 0501 | Пентилены (Амилены - смесь изомеров)                           | ПДК м/р                           | 1,500         | 1,500        | ПДК м/р                     | 1,500         | 0,000        | 1                          | Нет               | Нет     |
| 0602 | Бензол   | ПДК м/р                           | 0,300         | 0,300        | ПДК c/c                     | 0,100         | 0,100        | 1                          | Нет               | Нет     |
| 0616 | Диметилбензол (смесь изомеров о-, м-, п-)                      | ПДК м/р                           | 0,200         | 0,200        | ПДК м/р                     | 0,200         | 0,000        | 1                          | Нет               | Нет     |
| 0621 | Метилбензол  | ПДК м/р                           | 0,600         | 0,600        | ПДК м/р                     | 0,600         | 0,000        | 1                          | Нет               | Нет     |
| 0627 | Этилбензол   | ПДК м/р                           | 0,020         | 0,020        | ПДК м/р                     | 0,020         | 0,000        | 1                          | Нет               | Нет     |
| 0703 | Бенз/а/пирен   | ПДК c/c                           | 1,000E-06     | 0,000        | ПДК c/c                     | 1,000E-06     | 1,000E-06    | 1                          | Нет               | Нет     |
| 1210 | Бутилацетат  | ПДК м/р                           | 0,100         | 0,100        | ПДК м/р                     | 0,100         | 0,000        | 1                          | Нет               | Нет     |
| 1325 | Формальдегид   | ПДК м/р                           | 0,050         | 0,050        | ПДК c/c                     | 0,010         | 0,010        | 1                          | Нет               | Нет     |



|      |  |                 |       |       |                 |       |       |   |     |     |
|------|--|-----------------|-------|-------|-----------------|-------|-------|---|-----|-----|
| 1401 | Пропан-2-он  | ПДК м/р         | 0,350 | 0,350 | ПДК м/р         | 0,350 | 0,000 | 1 | Нет | Нет |
| 2752 | Уайт-спирит  | ОБУВ            | 1,000 | 1,000 | ОБУВ            | 1,000 | 0,000 | 1 | Нет | Нет |
| 2754 | Алканы C12-C19 (в пересчете на С)  | ПДК м/р         | 1,000 | 1,000 | ПДК м/р         | 1,000 | 0,000 | 1 | Нет | Нет |
| 2902 | Взвешенные вещества  | ПДК м/р         | 0,500 | 0,500 | ПДК с/с         | 0,150 | 0,150 | 1 | Да  | Нет |
| 2908 | Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>                                     | ПДК м/р         | 0,300 | 0,300 | ПДК с/с         | 0,100 | 0,100 | 1 | Нет | Нет |
| 6035 | Группа суммации: Сероводород, формальдегид                                       | Группа суммации | -     | -     | Группа суммации | -     | -     | 1 | Нет | Нет |
| 6043 | Группа суммации: Серы диоксид и сероводород                                      | Группа суммации | -     | -     | Группа суммации | -     | -     | 1 | Нет | Нет |
| 6053 | Группа суммации: Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора                 | Группа суммации | -     | -     | Группа суммации | -     | -     | 1 | Нет | Нет |
| 6204 | Группа неполной суммации с коэффициентом "1,6": Азота диоксид, серы диоксид      | Группа суммации | -     | -     | Группа суммации | -     | -     | 1 | Нет | Нет |
| 6205 | Группа неполной суммации с коэффициентом "1,8": Серы диоксид и фтористый водород | Группа суммации | -     | -     | Группа суммации | -     | -     | 1 | Нет | Нет |

\*Используется при необходимости применения особых нормативных требований. При изменении значения параметра "Поправочный коэффициент к ПДК/ОБУВ", по умолчанию равного 1, получаемые результаты расчета максимальной концентрации следует сравнивать не со значением коэффициента, а с 1.

### Вещества, расчет для которых нецелесообразен или не участвующие в расчёте

Критерий целесообразности расчета E3=0,01

| Код  | Наименование   | Сумма См/ПДК |
|------|----------------|--------------|
| 0333 | Дигидросульфид | 8,9E-03      |

### Посты измерения фоновых концентраций

| № поста | Наименование | Координаты (м) |      |
|---------|--------------|----------------|------|
|         |              | X              | Y    |
| 1       |              | 0,00           | 0,00 |

| Код в-ва | Наименование вещества | Фоновые концентрации |       |        |       |       |
|----------|-----------------------|----------------------|-------|--------|-------|-------|
|          |                       | Штиль                | Север | Восток | Юг    | Запад |
| 0301     | Азота диоксид         | 0,064                | 0,065 | 0,073  | 0,076 | 0,075 |
| 0330     | Сера диоксид          | 0,259                | 0,015 | 0,011  | 0,020 | 0,012 |
| 2902     | Взвешенные вещества   | 0,454                | 0,496 | 0,480  | 0,480 | 0,519 |

### Перебор метеопараметров при расчете

Набор-автомат

Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически

Направление ветра

| Начало сектора | Конец сектора | Шаг перебора ветра |
|----------------|---------------|--------------------|
| 0              | 360           | 1                  |

### Расчетные области



### Расчетные площадки

| Код | Тип             | Полное описание площадки            |          |                                     |          | Зона влияния (м) | Шаг (м)    |           | Высота (м) |          |
|-----|-----------------|-------------------------------------|----------|-------------------------------------|----------|------------------|------------|-----------|------------|----------|
|     |                 | Координаты середины 1-й стороны (м) |          | Координаты середины 2-й стороны (м) |          |                  | Ширина (м) | По ширине |            | По длине |
|     |                 | X                                   | Y        | X                                   | Y        |                  |            |           |            |          |
| 1   | Полное описание | -5000,00                            | -1000,00 | 5000,00                             | -1000,00 | 6000,00          | 0,00       | 500,00    | 500,00     | 2,00     |

### Расчетные точки

| Код | Координаты (м) |          | Высота (м) | Тип точки             | Комментарий |
|-----|----------------|----------|------------|-----------------------|-------------|
|     | X              | Y        |            |                       |             |
| 1   | -345,00        | -3518,00 | 2,00       | на границе жилой зоны | Жильё       |
| 2   | -100,00        | -759,00  | 2,00       | на границе С33        | С33         |
| 3   | -1500,00       | 300,00   | 2,00       | на границе С33        | С33         |

### Результаты расчета и вклады по веществам (расчетные точки)

Типы точек:

- 0 - расчетная точка пользователя
- 1 - точка на границе охранной зоны
- 2 - точка на границе производственной зоны
- 3 - точка на границе С33
- 4 - на границе жилой зоны
- 5 - на границе застройки

#### Вещество: 0123 диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)

| № | Коорд X(м) | Коорд Y(м) | Высота (м) | Концентр (д. ПДК) | Напр. ветра | Скор. ветра | Фон (д. ПДК) | Фон до исключения | Тип точки |
|---|------------|------------|------------|-------------------|-------------|-------------|--------------|-------------------|-----------|
| 3 | -1500,00   | 300,00     | 2,00       | 0,10              | 2           | 8,00        | 0,00         | 0,00              | 3         |

Площадка Цех Источник Вклад в д. ПДК Вклад %

0 0 6501 0,10 100,0

|   |         |         |      |      |     |      |      |      |   |
|---|---------|---------|------|------|-----|------|------|------|---|
| 2 | -100,00 | -759,00 | 2,00 | 0,04 | 236 | 0,71 | 0,00 | 0,00 | 3 |
|---|---------|---------|------|------|-----|------|------|------|---|

Площадка Цех Источник Вклад в д. ПДК Вклад %

0 0 6501 0,04 100,0

|   |         |          |      |          |     |      |      |      |   |
|---|---------|----------|------|----------|-----|------|------|------|---|
| 1 | -345,00 | -3518,00 | 2,00 | 8,23E-03 | 263 | 4,00 | 0,00 | 0,00 | 4 |
|---|---------|----------|------|----------|-----|------|------|------|---|

Площадка Цех Источник Вклад в д. ПДК Вклад %

0 0 6501 8,23E-03 100,0

#### Вещество: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)

| № | Коорд X(м) | Коорд Y(м) | Высота (м) | Концентр (д. ПДК) | Напр. ветра | Скор. ветра | Фон (д. ПДК) | Фон до исключения | Тип точки |
|---|------------|------------|------------|-------------------|-------------|-------------|--------------|-------------------|-----------|
| 3 | -1500,00   | 300,00     | 2,00       | 0,31              | 2           | 8,00        | 0,00         | 0,00              | 3         |

Площадка Цех Источник Вклад в д. ПДК Вклад %

0 0 6501 0,31 100,0

|   |         |         |      |      |     |      |      |      |   |
|---|---------|---------|------|------|-----|------|------|------|---|
| 2 | -100,00 | -759,00 | 2,00 | 0,14 | 236 | 0,71 | 0,00 | 0,00 | 3 |
|---|---------|---------|------|------|-----|------|------|------|---|

Площадка Цех Источник Вклад в д. ПДК Вклад %

0 0 6501 0,14 100,0

|   |         |          |      |      |     |      |      |      |   |
|---|---------|----------|------|------|-----|------|------|------|---|
| 1 | -345,00 | -3518,00 | 2,00 | 0,03 | 263 | 4,00 | 0,00 | 0,00 | 4 |
|---|---------|----------|------|------|-----|------|------|------|---|

Площадка Цех Источник Вклад в д. ПДК Вклад %

0 0 6501 0,03 100,0



## Вещество: 0301 Азота диоксид

| № | Коорд Х(м) | Коорд Y(м) | Высота (м) | Концентр (д. ПДК) | Напр. ветра | Скор. ветра | Фон (д. ПДК) | Фон до исключения | Тип точки |
|---|------------|------------|------------|-------------------|-------------|-------------|--------------|-------------------|-----------|
| 2 | -100,00    | -759,00    | 2,00       | 0,44              | 235         | 4,47        | 0,34         | 0,38              | 3         |

| Площадка | Цех | Источник | Вклад в д. ПДК | Вклад % |
|----------|-----|----------|----------------|---------|
| 0        | 0   | 5504     | 0,08           | 19,2    |
| 0        | 0   | 6501     | 0,01           | 2,7     |
| 0        | 0   | 5503     | 4,34E-03       | 1,0     |

|   |         |          |      |      |     |      |      |      |   |
|---|---------|----------|------|------|-----|------|------|------|---|
| 1 | -345,00 | -3518,00 | 2,00 | 0,38 | 266 | 4,47 | 0,37 | 0,38 | 4 |
|---|---------|----------|------|------|-----|------|------|------|---|

| Площадка | Цех | Источник | Вклад в д. ПДК | Вклад % |
|----------|-----|----------|----------------|---------|
| 0        | 0   | 5504     | 8,79E-03       | 2,3     |
| 0        | 0   | 6501     | 2,80E-03       | 0,7     |
| 0        | 0   | 5502     | 6,58E-04       | 0,2     |
| 0        | 0   | 5503     | 5,13E-04       | 0,1     |
| 0        | 0   | 5501     | 1,60E-05       | 0,0     |

|   |          |        |      |      |   |   |      |      |   |
|---|----------|--------|------|------|---|---|------|------|---|
| 3 | -1500,00 | 300,00 | 2,00 | 0,38 | - | - | 0,38 | 0,38 | 3 |
|---|----------|--------|------|------|---|---|------|------|---|

## Вещество: 0304 Азот (II) оксид

| № | Коорд Х(м) | Коорд Y(м) | Высота (м) | Концентр (д. ПДК) | Напр. ветра | Скор. ветра | Фон (д. ПДК) | Фон до исключения | Тип точки |
|---|------------|------------|------------|-------------------|-------------|-------------|--------------|-------------------|-----------|
| 3 | -1500,00   | 300,00     | 2,00       | 7,30E-03          | 21          | 4,47        | 0,00         | 0,00              | 3         |

| Площадка | Цех | Источник | Вклад в д. ПДК | Вклад % |
|----------|-----|----------|----------------|---------|
| 0        | 0   | 5504     | 6,18E-03       | 84,7    |
| 0        | 0   | 5502     | 9,33E-04       | 12,8    |
| 0        | 0   | 5503     | 1,78E-04       | 2,4     |
| 0        | 0   | 5501     | 8,53E-06       | 0,1     |

|   |         |         |      |          |     |      |      |      |   |
|---|---------|---------|------|----------|-----|------|------|------|---|
| 2 | -100,00 | -759,00 | 2,00 | 7,20E-03 | 234 | 4,47 | 0,00 | 0,00 | 3 |
|---|---------|---------|------|----------|-----|------|------|------|---|

| Площадка | Цех | Источник | Вклад в д. ПДК | Вклад % |
|----------|-----|----------|----------------|---------|
| 0        | 0   | 5504     | 6,86E-03       | 95,2    |
| 0        | 0   | 5503     | 3,44E-04       | 4,8     |

|   |         |          |      |          |     |      |      |      |   |
|---|---------|----------|------|----------|-----|------|------|------|---|
| 1 | -345,00 | -3518,00 | 2,00 | 8,11E-04 | 266 | 4,47 | 0,00 | 0,00 | 4 |
|---|---------|----------|------|----------|-----|------|------|------|---|

| Площадка | Цех | Источник | Вклад в д. ПДК | Вклад % |
|----------|-----|----------|----------------|---------|
| 0        | 0   | 5504     | 7,14E-04       | 88,1    |
| 0        | 0   | 5502     | 5,35E-05       | 6,6     |
| 0        | 0   | 5503     | 4,17E-05       | 5,1     |
| 0        | 0   | 5501     | 1,30E-06       | 0,2     |

## Вещество: 0328 Углерод (Сажа)

| № | Коорд Х(м) | Коорд Y(м) | Высота (м) | Концентр (д. ПДК) | Напр. ветра | Скор. ветра | Фон (д. ПДК) | Фон до исключения | Тип точки |
|---|------------|------------|------------|-------------------|-------------|-------------|--------------|-------------------|-----------|
| 3 | -1500,00   | 300,00     | 2,00       | 0,01              | 21          | 4,47        | 0,00         | 0,00              | 3         |

| Площадка | Цех | Источник | Вклад в д. ПДК | Вклад % |
|----------|-----|----------|----------------|---------|
| 0        | 0   | 5504     | 8,61E-03       | 84,6    |
| 0        | 0   | 5502     | 1,30E-03       | 12,8    |
| 0        | 0   | 5503     | 2,48E-04       | 2,4     |
| 0        | 0   | 5501     | 1,71E-05       | 0,2     |





|   |         |         |      |      |     |      |      |      |   |
|---|---------|---------|------|------|-----|------|------|------|---|
| 2 | -100,00 | -759,00 | 2,00 | 0,01 | 234 | 4,47 | 0,00 | 0,00 | 3 |
|---|---------|---------|------|------|-----|------|------|------|---|

| Площадка | Цех | Источник | Вклад в д. ПДК | Вклад % |
|----------|-----|----------|----------------|---------|
| 0        | 0   | 5504     | 9,56E-03       | 95,2    |
| 0        | 0   | 5503     | 4,80E-04       | 4,8     |

|   |         |          |      |          |     |      |      |      |   |
|---|---------|----------|------|----------|-----|------|------|------|---|
| 1 | -345,00 | -3518,00 | 2,00 | 1,13E-03 | 266 | 4,47 | 0,00 | 0,00 | 4 |
|---|---------|----------|------|----------|-----|------|------|------|---|

| Площадка | Цех | Источник | Вклад в д. ПДК | Вклад % |
|----------|-----|----------|----------------|---------|
| 0        | 0   | 5504     | 9,96E-04       | 88,0    |
| 0        | 0   | 5502     | 7,46E-05       | 6,6     |
| 0        | 0   | 5503     | 5,81E-05       | 5,1     |
| 0        | 0   | 5501     | 2,60E-06       | 0,2     |

#### Вещество: 0330 Сера диоксид

| № | Коорд Х(м) | Коорд Y(м) | Высота (м) | Концентр (д. ПДК) | Напр. ветра | Скор. ветра | Фон (д. ПДК) | Фон до исключения | Тип точки |
|---|------------|------------|------------|-------------------|-------------|-------------|--------------|-------------------|-----------|
| 3 | -1500,00   | 300,00     | 2,00       | 0,52              | 21          | 1,50        | 0,52         | 0,52              | 3         |

| Площадка | Цех | Источник | Вклад в д. ПДК | Вклад % |
|----------|-----|----------|----------------|---------|
| 0        | 0   | 5504     | 1,09E-03       | 0,2     |
| 0        | 0   | 5501     | 2,31E-04       | 0,0     |
| 0        | 0   | 5502     | 1,70E-04       | 0,0     |
| 0        | 0   | 5503     | 6,28E-05       | 0,0     |

|   |         |         |      |      |     |      |      |      |   |
|---|---------|---------|------|------|-----|------|------|------|---|
| 2 | -100,00 | -759,00 | 2,00 | 0,52 | 235 | 1,50 | 0,52 | 0,52 | 3 |
|---|---------|---------|------|------|-----|------|------|------|---|

| Площадка | Цех | Источник | Вклад в д. ПДК | Вклад % |
|----------|-----|----------|----------------|---------|
| 0        | 0   | 5504     | 1,20E-03       | 0,2     |
| 0        | 0   | 5503     | 6,21E-05       | 0,0     |
| 0        | 0   | 5501     | 2,04E-05       | 0,0     |

|   |         |          |      |      |     |      |      |      |   |
|---|---------|----------|------|------|-----|------|------|------|---|
| 1 | -345,00 | -3518,00 | 2,00 | 0,52 | 269 | 1,50 | 0,52 | 0,52 | 4 |
|---|---------|----------|------|------|-----|------|------|------|---|

| Площадка | Цех | Источник | Вклад в д. ПДК | Вклад % |
|----------|-----|----------|----------------|---------|
| 0        | 0   | 5504     | 1,20E-04       | 0,0     |
| 0        | 0   | 5501     | 6,00E-05       | 0,0     |
| 0        | 0   | 5502     | 3,68E-05       | 0,0     |
| 0        | 0   | 5503     | 6,93E-06       | 0,0     |

#### Вещество: 0337 Углерод оксид

| № | Коорд Х(м) | Коорд Y(м) | Высота (м) | Концентр (д. ПДК) | Напр. ветра | Скор. ветра | Фон (д. ПДК) | Фон до исключения | Тип точки |
|---|------------|------------|------------|-------------------|-------------|-------------|--------------|-------------------|-----------|
| 3 | -1500,00   | 300,00     | 2,00       | 8,98E-03          | 2           | 8,00        | 0,00         | 0,00              | 3         |

| Площадка | Цех | Источник | Вклад в д. ПДК | Вклад % |
|----------|-----|----------|----------------|---------|
| 0        | 0   | 6501     | 8,94E-03       | 99,6    |
| 0        | 0   | 5503     | 3,12E-05       | 0,3     |
| 0        | 0   | 5504     | 4,92E-06       | 0,1     |
| 0        | 0   | 5502     | 2,39E-06       | 0,0     |

|   |         |         |      |          |     |      |      |      |   |
|---|---------|---------|------|----------|-----|------|------|------|---|
| 2 | -100,00 | -759,00 | 2,00 | 5,84E-03 | 235 | 4,34 | 0,00 | 0,00 | 3 |
|---|---------|---------|------|----------|-----|------|------|------|---|

| Площадка | Цех | Источник | Вклад в д. ПДК | Вклад % |
|----------|-----|----------|----------------|---------|
| 0        | 0   | 6501     | 2,87E-03       | 49,1    |
| 0        | 0   | 5504     | 2,83E-03       | 48,4    |
| 0        | 0   | 5503     | 1,46E-04       | 2,5     |

|   |         |          |      |          |     |      |      |      |   |
|---|---------|----------|------|----------|-----|------|------|------|---|
| 1 | -345,00 | -3518,00 | 2,00 | 1,08E-03 | 264 | 4,34 | 0,00 | 0,00 | 4 |
|---|---------|----------|------|----------|-----|------|------|------|---|

| Площадка | Цех | Источник | Вклад в д. ПДК | Вклад % |
|----------|-----|----------|----------------|---------|
| 0        | 0   | 6501     | 7,58E-04       | 70,3    |
| 0        | 0   | 5504     | 2,87E-04       | 26,6    |



|   |   |      |          |     |
|---|---|------|----------|-----|
| 0 | 0 | 5503 | 1,80E-05 | 1,7 |
| 0 | 0 | 5502 | 1,21E-05 | 1,1 |
| 0 | 0 | 5501 | 2,85E-06 | 0,3 |

**Вещество: 0342 Фториды газообразные**

| №  | Коорд Х(м) | Коорд Y(м) | Высота (м) | Концентр (д. ПДК) | Напр. ветра | Скор. ветра | Фон (д. ПДК) | Фон до исключения | Тип точки |
|--|------------|------------|------------|-------------------|-------------|-------------|--------------|-------------------|-----------|
| 3  | -1500,00   | 300,00     | 2,00       | 0,12              | 2           | 8,00        | 0,00         | 0,00              | 3         |
| Площадка Цех Источник Вклад в д. ПДК Вклад % |            |            |            |                   |             |             |              |                   |           |
| 0 0 6501 0,12 100,0                          |            |            |            |                   |             |             |              |                   |           |
| 2  | -100,00    | -759,00    | 2,00       | 0,05              | 236         | 0,71        | 0,00         | 0,00              | 3         |
| Площадка Цех Источник Вклад в д. ПДК Вклад % |            |            |            |                   |             |             |              |                   |           |
| 0 0 6501 0,05 100,0                          |            |            |            |                   |             |             |              |                   |           |
| 1  | -345,00    | -3518,00   | 2,00       | 9,67E-03          | 263         | 4,00        | 0,00         | 0,00              | 4         |
| Площадка Цех Источник Вклад в д. ПДК Вклад % |            |            |            |                   |             |             |              |                   |           |
| 0 0 6501 9,67E-03 100,0                      |            |            |            |                   |             |             |              |                   |           |

**Вещество: 0344 Фториды плохо растворимые**

| №  | Коорд Х(м) | Коорд Y(м) | Высота (м) | Концентр (д. ПДК) | Напр. ветра | Скор. ветра | Фон (д. ПДК) | Фон до исключения | Тип точки |
|--|------------|------------|------------|-------------------|-------------|-------------|--------------|-------------------|-----------|
| 3  | -1500,00   | 300,00     | 2,00       | 0,05              | 2           | 8,00        | 0,00         | 0,00              | 3         |
| Площадка Цех Источник Вклад в д. ПДК Вклад % |            |            |            |                   |             |             |              |                   |           |
| 0 0 6501 0,05 100,0                          |            |            |            |                   |             |             |              |                   |           |
| 2  | -100,00    | -759,00    | 2,00       | 0,02              | 236         | 0,71        | 0,00         | 0,00              | 3         |
| Площадка Цех Источник Вклад в д. ПДК Вклад % |            |            |            |                   |             |             |              |                   |           |
| 0 0 6501 0,02 100,0                          |            |            |            |                   |             |             |              |                   |           |
| 1  | -345,00    | -3518,00   | 2,00       | 4,26E-03          | 263         | 4,00        | 0,00         | 0,00              | 4         |
| Площадка Цех Источник Вклад в д. ПДК Вклад % |            |            |            |                   |             |             |              |                   |           |
| 0 0 6501 4,26E-03 100,0                      |            |            |            |                   |             |             |              |                   |           |

**Вещество: 0415 Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12**

| №  | Коорд Х(м) | Коорд Y(м) | Высота (м) | Концентр (д. ПДК) | Напр. ветра | Скор. ветра | Фон (д. ПДК) | Фон до исключения | Тип точки |
|--|------------|------------|------------|-------------------|-------------|-------------|--------------|-------------------|-----------|
| 3  | -1500,00   | 300,00     | 2,00       | 2,13E-04          | 2           | 8,00        | 0,00         | 0,00              | 3         |
| Площадка Цех Источник Вклад в д. ПДК Вклад % |            |            |            |                   |             |             |              |                   |           |
| 0 0 6501 2,13E-04 100,0                      |            |            |            |                   |             |             |              |                   |           |
| 2  | -100,00    | -759,00    | 2,00       | 9,37E-05          | 236         | 0,71        | 0,00         | 0,00              | 3         |
| Площадка Цех Источник Вклад в д. ПДК Вклад % |            |            |            |                   |             |             |              |                   |           |
| 0 0 6501 9,37E-05 100,0                      |            |            |            |                   |             |             |              |                   |           |
| 1  | -345,00    | -3518,00   | 2,00       | 1,77E-05          | 263         | 4,00        | 0,00         | 0,00              | 4         |
| Площадка Цех Источник Вклад в д. ПДК Вклад % |            |            |            |                   |             |             |              |                   |           |
| 0 0 6501 1,77E-05 100,0                      |            |            |            |                   |             |             |              |                   |           |

**Вещество: 0416 Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22**

| №  | Коорд Х(м) | Коорд Y(м) | Высота (м) | Концентр (д. ПДК) | Напр. ветра | Скор. ветра | Фон (д. ПДК) | Фон до исключения | Тип точки |
|--|------------|------------|------------|-------------------|-------------|-------------|--------------|-------------------|-----------|
| 3  | -1500,00   | 300,00     | 2,00       | 3,15E-04          | 2           | 8,00        | 0,00         | 0,00              | 3         |
| Площадка Цех Источник Вклад в д. ПДК Вклад % |            |            |            |                   |             |             |              |                   |           |
| 0 0 6501 3,15E-04 100,0                      |            |            |            |                   |             |             |              |                   |           |
| 2  | -100,00    | -759,00    | 2,00       | 1,38E-04          | 236         | 0,71        | 0,00         | 0,00              | 3         |



| Площадка | Цех     | Источник | Вклад в д. ПДК | Вклад %  |
|----------|---------|----------|----------------|----------|
| 0        | 0       | 6501     | 1,38E-04       | 100,0    |
| 1        | -345,00 | -3518,00 | 2,00           | 2,62E-05 |
|          |         |          | 263            | 4,00     |
|          |         |          | 0,00           | 0,00     |
|          |         |          |                | 4        |

| Площадка | Цех | Источник | Вклад в д. ПДК | Вклад % |
|----------|-----|----------|----------------|---------|
| 0        | 0   | 6501     | 2,62E-05       | 100,0   |

**Вещество: 0501 Пентилены (Амилены - смесь изомеров)**

| № | Коорд Х(м) | Коорд Y(м) | Высота (м) | Концентр (д. ПДК) | Напр. ветра | Скор. ветра | Фон (д. ПДК) | Фон до исключения | Тип точки |
|---|------------|------------|------------|-------------------|-------------|-------------|--------------|-------------------|-----------|
| 3 | -1500,00   | 300,00     | 2,00       | 1,05E-03          | 2           | 8,00        | 0,00         | 0,00              | 3         |

| Площадка | Цех | Источник | Вклад в д. ПДК | Вклад % |
|----------|-----|----------|----------------|---------|
| 0        | 0   | 6501     | 1,05E-03       | 100,0   |

|   |         |         |      |          |     |      |      |      |   |
|---|---------|---------|------|----------|-----|------|------|------|---|
| 2 | -100,00 | -759,00 | 2,00 | 4,61E-04 | 236 | 0,71 | 0,00 | 0,00 | 3 |
|---|---------|---------|------|----------|-----|------|------|------|---|

| Площадка | Цех | Источник | Вклад в д. ПДК | Вклад % |
|----------|-----|----------|----------------|---------|
| 0        | 0   | 6501     | 4,61E-04       | 100,0   |

|   |         |          |      |          |     |      |      |      |   |
|---|---------|----------|------|----------|-----|------|------|------|---|
| 1 | -345,00 | -3518,00 | 2,00 | 8,72E-05 | 263 | 4,00 | 0,00 | 0,00 | 4 |
|---|---------|----------|------|----------|-----|------|------|------|---|

| Площадка | Цех | Источник | Вклад в д. ПДК | Вклад % |
|----------|-----|----------|----------------|---------|
| 0        | 0   | 6501     | 8,72E-05       | 100,0   |

**Вещество: 0602 Бензол**

| № | Коорд Х(м) | Коорд Y(м) | Высота (м) | Концентр (д. ПДК) | Напр. ветра | Скор. ветра | Фон (д. ПДК) | Фон до исключения | Тип точки |
|---|------------|------------|------------|-------------------|-------------|-------------|--------------|-------------------|-----------|
| 3 | -1500,00   | 300,00     | 2,00       | 4,84E-03          | 2           | 8,00        | 0,00         | 0,00              | 3         |

| Площадка | Цех | Источник | Вклад в д. ПДК | Вклад % |
|----------|-----|----------|----------------|---------|
| 0        | 0   | 6501     | 4,84E-03       | 100,0   |

|   |         |         |      |          |     |      |      |      |   |
|---|---------|---------|------|----------|-----|------|------|------|---|
| 2 | -100,00 | -759,00 | 2,00 | 2,12E-03 | 236 | 0,71 | 0,00 | 0,00 | 3 |
|---|---------|---------|------|----------|-----|------|------|------|---|

| Площадка | Цех | Источник | Вклад в д. ПДК | Вклад % |
|----------|-----|----------|----------------|---------|
| 0        | 0   | 6501     | 2,12E-03       | 100,0   |

|   |         |          |      |          |     |      |      |      |   |
|---|---------|----------|------|----------|-----|------|------|------|---|
| 1 | -345,00 | -3518,00 | 2,00 | 4,01E-04 | 263 | 4,00 | 0,00 | 0,00 | 4 |
|---|---------|----------|------|----------|-----|------|------|------|---|

| Площадка | Цех | Источник | Вклад в д. ПДК | Вклад % |
|----------|-----|----------|----------------|---------|
| 0        | 0   | 6501     | 4,01E-04       | 100,0   |

**Вещество: 0616 Диметилбензол (смесь изомеров о-, м-, п-)**

| № | Коорд Х(м) | Коорд Y(м) | Высота (м) | Концентр (д. ПДК) | Напр. ветра | Скор. ветра | Фон (д. ПДК) | Фон до исключения | Тип точки |
|---|------------|------------|------------|-------------------|-------------|-------------|--------------|-------------------|-----------|
| 3 | -1500,00   | 300,00     | 2,00       | 0,86              | 2           | 8,00        | 0,00         | 0,00              | 3         |

| Площадка | Цех | Источник | Вклад в д. ПДК | Вклад % |
|----------|-----|----------|----------------|---------|
| 0        | 0   | 6501     | 0,86           | 100,0   |

|   |         |         |      |      |     |      |      |      |   |
|---|---------|---------|------|------|-----|------|------|------|---|
| 2 | -100,00 | -759,00 | 2,00 | 0,38 | 236 | 0,71 | 0,00 | 0,00 | 3 |
|---|---------|---------|------|------|-----|------|------|------|---|

| Площадка | Цех | Источник | Вклад в д. ПДК | Вклад % |
|----------|-----|----------|----------------|---------|
| 0        | 0   | 6501     | 0,38           | 100,0   |

|   |         |          |      |      |     |      |      |      |   |
|---|---------|----------|------|------|-----|------|------|------|---|
| 1 | -345,00 | -3518,00 | 2,00 | 0,07 | 263 | 4,00 | 0,00 | 0,00 | 4 |
|---|---------|----------|------|------|-----|------|------|------|---|

| Площадка | Цех | Источник | Вклад в д. ПДК | Вклад % |
|----------|-----|----------|----------------|---------|
| 0        | 0   | 6501     | 0,07           | 100,0   |



## Вещество: 0621 Метилбензол

| №  | Коорд<br>Х(м) | Коорд<br>У(м) | Высота<br>(м) | Концентр<br>(д. ПДК) | Напр.<br>ветра | Скор.<br>ветра | Фон<br>(д. ПДК) | Фон до<br>исключения | Тип<br>точки |
|--|---------------|---------------|---------------|----------------------|----------------|----------------|-----------------|----------------------|--------------|
| 3  | -1500,00      | 300,00        | 2,00          | 0,24                 | 2              | 8,00           | 0,00            | 0,00                 | 3            |
| Площадка Цех Источник Вклад в д. ПДК Вклад % |               |               |               |                      |                |                |                 |                      |              |
| 0 0 6501 0,24 100,0                          |               |               |               |                      |                |                |                 |                      |              |
| 2  | -100,00       | -759,00       | 2,00          | 0,10                 | 236            | 0,71           | 0,00            | 0,00                 | 3            |
| Площадка Цех Источник Вклад в д. ПДК Вклад % |               |               |               |                      |                |                |                 |                      |              |
| 0 0 6501 0,10 100,0                          |               |               |               |                      |                |                |                 |                      |              |
| 1  | -345,00       | -3518,00      | 2,00          | 0,02                 | 263            | 4,00           | 0,00            | 0,00                 | 4            |
| Площадка Цех Источник Вклад в д. ПДК Вклад % |               |               |               |                      |                |                |                 |                      |              |
| 0 0 6501 0,02 100,0                          |               |               |               |                      |                |                |                 |                      |              |

## Вещество: 0627 Этилбензол

| №  | Коорд<br>Х(м) | Коорд<br>У(м) | Высота<br>(м) | Концентр<br>(д. ПДК) | Напр.<br>ветра | Скор.<br>ветра | Фон<br>(д. ПДК) | Фон до<br>исключения | Тип<br>точки |
|--|---------------|---------------|---------------|----------------------|----------------|----------------|-----------------|----------------------|--------------|
| 3  | -1500,00      | 300,00        | 2,00          | 1,89E-03             | 2              | 8,00           | 0,00            | 0,00                 | 3            |
| Площадка Цех Источник Вклад в д. ПДК Вклад % |               |               |               |                      |                |                |                 |                      |              |
| 0 0 6501 1,89E-03 100,0                      |               |               |               |                      |                |                |                 |                      |              |
| 2  | -100,00       | -759,00       | 2,00          | 8,31E-04             | 236            | 0,71           | 0,00            | 0,00                 | 3            |
| Площадка Цех Источник Вклад в д. ПДК Вклад % |               |               |               |                      |                |                |                 |                      |              |
| 0 0 6501 8,31E-04 100,0                      |               |               |               |                      |                |                |                 |                      |              |
| 1  | -345,00       | -3518,00      | 2,00          | 1,57E-04             | 263            | 4,00           | 0,00            | 0,00                 | 4            |
| Площадка Цех Источник Вклад в д. ПДК Вклад % |               |               |               |                      |                |                |                 |                      |              |
| 0 0 6501 1,57E-04 100,0                      |               |               |               |                      |                |                |                 |                      |              |

## Вещество: 0703 Бенз/а/пирен

| №  | Коорд<br>Х(м) | Коорд<br>У(м) | Высота<br>(м) | Концентр<br>(д. ПДК) | Напр.<br>ветра | Скор.<br>ветра | Фон<br>(д. ПДК) | Фон до<br>исключения | Тип<br>точки |
|--|---------------|---------------|---------------|----------------------|----------------|----------------|-----------------|----------------------|--------------|
| 3  | -1500,00      | 300,00        | 2,00          | 2,74E-03             | 21             | 4,47           | 0,00            | 0,00                 | 3            |
| Площадка Цех Источник Вклад в д. ПДК Вклад % |               |               |               |                      |                |                |                 |                      |              |
| 0 0 5504 2,21E-03 80,8                       |               |               |               |                      |                |                |                 |                      |              |
| 0 0 5502 4,78E-04 17,4                       |               |               |               |                      |                |                |                 |                      |              |
| 0 0 5503 4,78E-05 1,7                        |               |               |               |                      |                |                |                 |                      |              |
| 2  | -100,00       | -759,00       | 2,00          | 2,55E-03             | 234            | 4,47           | 0,00            | 0,00                 | 3            |
| Площадка Цех Источник Вклад в д. ПДК Вклад % |               |               |               |                      |                |                |                 |                      |              |
| 0 0 5504 2,46E-03 96,4                       |               |               |               |                      |                |                |                 |                      |              |
| 0 0 5503 9,25E-05 3,6                        |               |               |               |                      |                |                |                 |                      |              |
| 1  | -345,00       | -3518,00      | 2,00          | 2,97E-04             | 267            | 4,47           | 0,00            | 0,00                 | 4            |
| Площадка Цех Источник Вклад в д. ПДК Вклад % |               |               |               |                      |                |                |                 |                      |              |
| 0 0 5504 2,50E-04 84,1                       |               |               |               |                      |                |                |                 |                      |              |
| 0 0 5502 3,67E-05 12,3                       |               |               |               |                      |                |                |                 |                      |              |
| 0 0 5503 1,05E-05 3,5                        |               |               |               |                      |                |                |                 |                      |              |



## Вещество: 1210 Бутилацетат

| №  | Коорд<br>Х(м) | Коорд<br>У(м) | Высота<br>(м) | Концентр<br>(д. ПДК) | Напр.<br>ветра | Скор.<br>ветра | Фон<br>(д. ПДК) | Фон до<br>исключения | Тип<br>точки |
|--|---------------|---------------|---------------|----------------------|----------------|----------------|-----------------|----------------------|--------------|
| 3  | -1500,00      | 300,00        | 2,00          | 0,51                 | 2              | 8,00           | 0,00            | 0,00                 | 3            |
| Площадка Цех Источник Вклад в д. ПДК Вклад % |               |               |               |                      |                |                |                 |                      |              |
| 0 0 6501 0,51 100,0                          |               |               |               |                      |                |                |                 |                      |              |
| 2  | -100,00       | -759,00       | 2,00          | 0,22                 | 236            | 0,71           | 0,00            | 0,00                 | 3            |
| Площадка Цех Источник Вклад в д. ПДК Вклад % |               |               |               |                      |                |                |                 |                      |              |
| 0 0 6501 0,22 100,0                          |               |               |               |                      |                |                |                 |                      |              |
| 1  | -345,00       | -3518,00      | 2,00          | 0,04                 | 263            | 4,00           | 0,00            | 0,00                 | 4            |
| Площадка Цех Источник Вклад в д. ПДК Вклад % |               |               |               |                      |                |                |                 |                      |              |
| 0 0 6501 0,04 100,0                          |               |               |               |                      |                |                |                 |                      |              |

## Вещество: 1325 Формальдегид

| №  | Коорд<br>Х(м) | Коорд<br>У(м) | Высота<br>(м) | Концентр<br>(д. ПДК) | Напр.<br>ветра | Скор.<br>ветра | Фон<br>(д. ПДК) | Фон до<br>исключения | Тип<br>точки |
|--|---------------|---------------|---------------|----------------------|----------------|----------------|-----------------|----------------------|--------------|
| 3  | -1500,00      | 300,00        | 2,00          | 6,53E-03             | 21             | 4,47           | 0,00            | 0,00                 | 3            |
| Площадка Цех Источник Вклад в д. ПДК Вклад % |               |               |               |                      |                |                |                 |                      |              |
| 0 0 5504 5,53E-03 84,8                       |               |               |               |                      |                |                |                 |                      |              |
| 0 0 5502 8,36E-04 12,8                       |               |               |               |                      |                |                |                 |                      |              |
| 0 0 5503 1,60E-04 2,4                        |               |               |               |                      |                |                |                 |                      |              |
| 2  | -100,00       | -759,00       | 2,00          | 6,46E-03             | 234            | 4,47           | 0,00            | 0,00                 | 3            |
| Площадка Цех Источник Вклад в д. ПДК Вклад % |               |               |               |                      |                |                |                 |                      |              |
| 0 0 5504 6,15E-03 95,2                       |               |               |               |                      |                |                |                 |                      |              |
| 0 0 5503 3,09E-04 4,8                        |               |               |               |                      |                |                |                 |                      |              |
| 1  | -345,00       | -3518,00      | 2,00          | 7,26E-04             | 266            | 4,47           | 0,00            | 0,00                 | 4            |
| Площадка Цех Источник Вклад в д. ПДК Вклад % |               |               |               |                      |                |                |                 |                      |              |
| 0 0 5504 6,40E-04 88,2                       |               |               |               |                      |                |                |                 |                      |              |
| 0 0 5502 4,79E-05 6,6                        |               |               |               |                      |                |                |                 |                      |              |
| 0 0 5503 3,74E-05 5,2                        |               |               |               |                      |                |                |                 |                      |              |

## Вещество: 1401 Пропан-2-он

| №  | Коорд<br>Х(м) | Коорд<br>У(м) | Высота<br>(м) | Концентр<br>(д. ПДК) | Напр.<br>ветра | Скор.<br>ветра | Фон<br>(д. ПДК) | Фон до<br>исключения | Тип<br>точки |
|--|---------------|---------------|---------------|----------------------|----------------|----------------|-----------------|----------------------|--------------|
| 3  | -1500,00      | 300,00        | 2,00          | 0,24                 | 2              | 8,00           | 0,00            | 0,00                 | 3            |
| Площадка Цех Источник Вклад в д. ПДК Вклад % |               |               |               |                      |                |                |                 |                      |              |
| 0 0 6501 0,24 100,0                          |               |               |               |                      |                |                |                 |                      |              |
| 2  | -100,00       | -759,00       | 2,00          | 0,11                 | 236            | 0,71           | 0,00            | 0,00                 | 3            |
| Площадка Цех Источник Вклад в д. ПДК Вклад % |               |               |               |                      |                |                |                 |                      |              |
| 0 0 6501 0,11 100,0                          |               |               |               |                      |                |                |                 |                      |              |
| 1  | -345,00       | -3518,00      | 2,00          | 0,02                 | 263            | 4,00           | 0,00            | 0,00                 | 4            |
| Площадка Цех Источник Вклад в д. ПДК Вклад % |               |               |               |                      |                |                |                 |                      |              |
| 0 0 6501 0,02 100,0                          |               |               |               |                      |                |                |                 |                      |              |



## Вещество: 2752 Уайт-спирит

| №  | Коорд X(м) | Коорд Y(м) | Высота (м) | Концентр (д. ПДК) | Напр. ветра | Скор. ветра | Фон (д. ПДК) | Фон до исключения | Тип точки |
|--|------------|------------|------------|-------------------|-------------|-------------|--------------|-------------------|-----------|
| 3  | -1500,00   | 300,00     | 2,00       | 0,11              | 2           | 8,00        | 0,00         | 0,00              | 3         |
| Площадка Цех Источник Вклад в д. ПДК Вклад % |            |            |            |                   |             |             |              |                   |           |
| 0 0 6501 0,11 100,0                          |            |            |            |                   |             |             |              |                   |           |
| 2  | -100,00    | -759,00    | 2,00       | 0,05              | 236         | 0,71        | 0,00         | 0,00              | 3         |
| Площадка Цех Источник Вклад в д. ПДК Вклад % |            |            |            |                   |             |             |              |                   |           |
| 0 0 6501 0,05 100,0                          |            |            |            |                   |             |             |              |                   |           |
| 1  | -345,00    | -3518,00   | 2,00       | 9,38E-03          | 263         | 4,00        | 0,00         | 0,00              | 4         |
| Площадка Цех Источник Вклад в д. ПДК Вклад % |            |            |            |                   |             |             |              |                   |           |
| 0 0 6501 9,38E-03 100,0                      |            |            |            |                   |             |             |              |                   |           |

## Вещество: 2754 Алканы C12-C19 (в пересчете на C)

| №  | Коорд X(м) | Коорд Y(м) | Высота (м) | Концентр (д. ПДК) | Напр. ветра | Скор. ветра | Фон (д. ПДК) | Фон до исключения | Тип точки |
|--|------------|------------|------------|-------------------|-------------|-------------|--------------|-------------------|-----------|
| 2  | -100,00    | -759,00    | 2,00       | 8,62E-03          | 234         | 4,47        | 0,00         | 0,00              | 3         |
| Площадка Цех Источник Вклад в д. ПДК Вклад % |            |            |            |                   |             |             |              |                   |           |
| 0 0 5504 7,38E-03 85,6                       |            |            |            |                   |             |             |              |                   |           |
| 0 0 6501 8,75E-04 10,1                       |            |            |            |                   |             |             |              |                   |           |
| 0 0 5503 3,70E-04 4,3                        |            |            |            |                   |             |             |              |                   |           |
| 3  | -1500,00   | 300,00     | 2,00       | 8,02E-03          | 21          | 4,47        | 0,00         | 0,00              | 3         |
| Площадка Цех Источник Вклад в д. ПДК Вклад % |            |            |            |                   |             |             |              |                   |           |
| 0 0 5504 6,64E-03 82,8                       |            |            |            |                   |             |             |              |                   |           |
| 0 0 5502 1,00E-03 12,5                       |            |            |            |                   |             |             |              |                   |           |
| 0 0 5503 1,91E-04 2,4                        |            |            |            |                   |             |             |              |                   |           |
| 0 0 5501 1,76E-04 2,2                        |            |            |            |                   |             |             |              |                   |           |
| 0 0 6501 1,21E-05 0,2                        |            |            |            |                   |             |             |              |                   |           |
| 1  | -345,00    | -3518,00   | 2,00       | 1,12E-03          | 266         | 4,47        | 0,00         | 0,00              | 4         |
| Площадка Цех Источник Вклад в д. ПДК Вклад % |            |            |            |                   |             |             |              |                   |           |
| 0 0 5504 7,68E-04 68,8                       |            |            |            |                   |             |             |              |                   |           |
| 0 0 6501 2,19E-04 19,6                       |            |            |            |                   |             |             |              |                   |           |
| 0 0 5502 5,75E-05 5,2                        |            |            |            |                   |             |             |              |                   |           |
| 0 0 5503 4,48E-05 4,0                        |            |            |            |                   |             |             |              |                   |           |
| 0 0 5501 2,68E-05 2,4                        |            |            |            |                   |             |             |              |                   |           |

## Вещество: 2902 Взвешенные вещества

| №  | Коорд X(м) | Коорд Y(м) | Высота (м) | Концентр (д. ПДК) | Напр. ветра | Скор. ветра | Фон (д. ПДК) | Фон до исключения | Тип точки |
|--|------------|------------|------------|-------------------|-------------|-------------|--------------|-------------------|-----------|
| 2  | -100,00    | -759,00    | 2,00       | 1,04              | 236         | 8,00        | 1,04         | 1,04              | 3         |
| Площадка Цех Источник Вклад в д. ПДК Вклад % |            |            |            |                   |             |             |              |                   |           |
| 0 0 6501 1,92E-03 0,2                        |            |            |            |                   |             |             |              |                   |           |
| 1  | -345,00    | -3518,00   | 2,00       | 1,04              | 263         | 4,00        | 1,04         | 1,04              | 4         |
| Площадка Цех Источник Вклад в д. ПДК Вклад % |            |            |            |                   |             |             |              |                   |           |
| 0 0 6501 4,32E-04 0,0                        |            |            |            |                   |             |             |              |                   |           |
| 3  | -1500,00   | 300,00     | 2,00       | 1,04              | -           | -           | 1,04         | 1,04              | 3         |

## Вещество: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO2



| №  | Коорд Х(м) | Коорд Y(м) | Высота (м) | Концентр (д. ПДК) | Напр. ветра | Скор. ветра | Фон (д. ПДК) | Фон до исключения | Тип точки |
|--|------------|------------|------------|-------------------|-------------|-------------|--------------|-------------------|-----------|
| 3  | -1500,00   | 300,00     | 2,00       | 0,57              | 2           | 8,00        | 0,00         | 0,00              | 3         |
| Площадка Цех Источник Вклад в д. ПДК Вклад % |            |            |            |                   |             |             |              |                   |           |
| 0 0 6501 0,57 100,0                          |            |            |            |                   |             |             |              |                   |           |
| 2  | -100,00    | -759,00    | 2,00       | 0,25              | 236         | 0,71        | 0,00         | 0,00              | 3         |
| Площадка Цех Источник Вклад в д. ПДК Вклад % |            |            |            |                   |             |             |              |                   |           |
| 0 0 6501 0,25 100,0                          |            |            |            |                   |             |             |              |                   |           |
| 1  | -345,00    | -3518,00   | 2,00       | 0,05              | 263         | 4,00        | 0,00         | 0,00              | 4         |
| Площадка Цех Источник Вклад в д. ПДК Вклад % |            |            |            |                   |             |             |              |                   |           |
| 0 0 6501 0,05 100,0                          |            |            |            |                   |             |             |              |                   |           |

**Вещество: 6035 Сероводород, формальдегид**

| №  | Коорд Х(м) | Коорд Y(м) | Высота (м) | Концентр (д. ПДК) | Напр. ветра | Скор. ветра | Фон (д. ПДК) | Фон до исключения | Тип точки |
|--|------------|------------|------------|-------------------|-------------|-------------|--------------|-------------------|-----------|
| 3  | -1500,00   | 300,00     | 2,00       | 6,53E-03          | 21          | 4,47        | 0,00         | 0,00              | 3         |
| Площадка Цех Источник Вклад в д. ПДК Вклад % |            |            |            |                   |             |             |              |                   |           |
| 0 0 5504 5,53E-03 84,7                       |            |            |            |                   |             |             |              |                   |           |
| 0 0 5502 8,36E-04 12,8                       |            |            |            |                   |             |             |              |                   |           |
| 0 0 5503 1,60E-04 2,4                        |            |            |            |                   |             |             |              |                   |           |
| 2  | -100,00    | -759,00    | 2,00       | 6,48E-03          | 234         | 4,47        | 0,00         | 0,00              | 3         |
| Площадка Цех Источник Вклад в д. ПДК Вклад % |            |            |            |                   |             |             |              |                   |           |
| 0 0 5504 6,15E-03 94,9                       |            |            |            |                   |             |             |              |                   |           |
| 0 0 5503 3,09E-04 4,8                        |            |            |            |                   |             |             |              |                   |           |
| 0 0 6501 1,85E-05 0,3                        |            |            |            |                   |             |             |              |                   |           |
| 1  | -345,00    | -3518,00   | 2,00       | 7,30E-04          | 266         | 4,47        | 0,00         | 0,00              | 4         |
| Площадка Цех Источник Вклад в д. ПДК Вклад % |            |            |            |                   |             |             |              |                   |           |
| 0 0 5504 6,40E-04 87,7                       |            |            |            |                   |             |             |              |                   |           |
| 0 0 5502 4,79E-05 6,6                        |            |            |            |                   |             |             |              |                   |           |
| 0 0 5503 3,74E-05 5,1                        |            |            |            |                   |             |             |              |                   |           |
| 0 0 6501 4,63E-06 0,6                        |            |            |            |                   |             |             |              |                   |           |

**Вещество: 6043 Серы диоксид и сероводород**

| №  | Коорд Х(м) | Коорд Y(м) | Высота (м) | Концентр (д. ПДК) | Напр. ветра | Скор. ветра | Фон (д. ПДК) | Фон до исключения | Тип точки |
|--|------------|------------|------------|-------------------|-------------|-------------|--------------|-------------------|-----------|
| 3  | -1500,00   | 300,00     | 2,00       | 4,91E-03          | 21          | 4,47        | 0,00         | 0,00              | 3         |
| Площадка Цех Источник Вклад в д. ПДК Вклад % |            |            |            |                   |             |             |              |                   |           |
| 0 0 5504 4,06E-03 82,7                       |            |            |            |                   |             |             |              |                   |           |
| 0 0 5502 6,13E-04 12,5                       |            |            |            |                   |             |             |              |                   |           |
| 0 0 5501 1,20E-04 2,5                        |            |            |            |                   |             |             |              |                   |           |
| 0 0 5503 1,17E-04 2,4                        |            |            |            |                   |             |             |              |                   |           |
| 2  | -100,00    | -759,00    | 2,00       | 4,75E-03          | 234         | 4,47        | 0,00         | 0,00              | 3         |
| Площадка Цех Источник Вклад в д. ПДК Вклад % |            |            |            |                   |             |             |              |                   |           |
| 0 0 5504 4,51E-03 94,8                       |            |            |            |                   |             |             |              |                   |           |
| 0 0 5503 2,26E-04 4,8                        |            |            |            |                   |             |             |              |                   |           |
| 0 0 6501 1,85E-05 0,4                        |            |            |            |                   |             |             |              |                   |           |
| 1  | -345,00    | -3518,00   | 2,00       | 5,57E-04          | 267         | 4,47        | 0,00         | 0,00              | 4         |
| Площадка Цех Источник Вклад в д. ПДК Вклад % |            |            |            |                   |             |             |              |                   |           |
| 0 0 5504 4,58E-04 82,3                       |            |            |            |                   |             |             |              |                   |           |
| 0 0 5502 4,71E-05 8,4                        |            |            |            |                   |             |             |              |                   |           |



|   |   |      |          |     |
|---|---|------|----------|-----|
| 0 | 0 | 5503 | 2,58E-05 | 4,6 |
| 0 | 0 | 5501 | 2,19E-05 | 3,9 |
| 0 | 0 | 6501 | 4,24E-06 | 0,8 |

**Вещество: 6053 Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора**

| №  | Коорд Х(м) | Коорд Y(м) | Высота (м) | Концентр (д. ПДК) | Напр. ветра | Скор. ветра | Фон (д. ПДК) | Фон до исключения | Тип точки |
|--|------------|------------|------------|-------------------|-------------|-------------|--------------|-------------------|-----------|
| 3  | -1500,00   | 300,00     | 2,00       | 0,17              | 2           | 8,00        | 0,00         | 0,00              | 3         |
| Площадка Цех Источник Вклад в д. ПДК Вклад % |            |            |            |                   |             |             |              |                   |           |
| 0 0 6501 0,17 100,0                          |            |            |            |                   |             |             |              |                   |           |
| 2  | -100,00    | -759,00    | 2,00       | 0,07              | 236         | 0,71        | 0,00         | 0,00              | 3         |
| Площадка Цех Источник Вклад в д. ПДК Вклад % |            |            |            |                   |             |             |              |                   |           |
| 0 0 6501 0,07 100,0                          |            |            |            |                   |             |             |              |                   |           |
| 1  | -345,00    | -3518,00   | 2,00       | 0,01              | 263         | 4,00        | 0,00         | 0,00              | 4         |
| Площадка Цех Источник Вклад в д. ПДК Вклад % |            |            |            |                   |             |             |              |                   |           |
| 0 0 6501 0,01 100,0                          |            |            |            |                   |             |             |              |                   |           |

**Вещество: 6204 Азота диоксид, серы диоксид**

| №  | Коорд Х(м) | Коорд Y(м) | Высота (м) | Концентр (д. ПДК) | Напр. ветра | Скор. ветра | Фон (д. ПДК) | Фон до исключения | Тип точки |
|--|------------|------------|------------|-------------------|-------------|-------------|--------------|-------------------|-----------|
| 2  | -100,00    | -759,00    | 2,00       | 0,07              | 234         | 4,47        | 0,00         | 0,00              | 3         |
| Площадка Цех Источник Вклад в д. ПДК Вклад % |            |            |            |                   |             |             |              |                   |           |
| 0 0 5504 0,06 85,0                           |            |            |            |                   |             |             |              |                   |           |
| 0 0 6501 6,98E-03 10,7                       |            |            |            |                   |             |             |              |                   |           |
| 0 0 5503 2,79E-03 4,3                        |            |            |            |                   |             |             |              |                   |           |
| 3  | -1500,00   | 300,00     | 2,00       | 0,06              | 21          | 4,47        | 0,00         | 0,00              | 3         |
| Площадка Цех Источник Вклад в д. ПДК Вклад % |            |            |            |                   |             |             |              |                   |           |
| 0 0 5504 0,05 84,4                           |            |            |            |                   |             |             |              |                   |           |
| 0 0 5502 7,56E-03 12,8                       |            |            |            |                   |             |             |              |                   |           |
| 0 0 5503 1,44E-03 2,4                        |            |            |            |                   |             |             |              |                   |           |
| 0 0 5501 1,41E-04 0,2                        |            |            |            |                   |             |             |              |                   |           |
| 0 0 6501 9,68E-05 0,2                        |            |            |            |                   |             |             |              |                   |           |
| 1  | -345,00    | -3518,00   | 2,00       | 8,33E-03          | 266         | 4,47        | 0,00         | 0,00              | 4         |
| Площадка Цех Источник Вклад в д. ПДК Вклад % |            |            |            |                   |             |             |              |                   |           |
| 0 0 5504 5,79E-03 69,5                       |            |            |            |                   |             |             |              |                   |           |
| 0 0 6501 1,75E-03 21,0                       |            |            |            |                   |             |             |              |                   |           |
| 0 0 5502 4,33E-04 5,2                        |            |            |            |                   |             |             |              |                   |           |
| 0 0 5503 3,38E-04 4,1                        |            |            |            |                   |             |             |              |                   |           |
| 0 0 5501 2,15E-05 0,3                        |            |            |            |                   |             |             |              |                   |           |

**Вещество: 6205 Серы диоксид и фтористый водород**

| №  | Коорд Х(м) | Коорд Y(м) | Высота (м) | Концентр (д. ПДК) | Напр. ветра | Скор. ветра | Фон (д. ПДК) | Фон до исключения | Тип точки |
|--|------------|------------|------------|-------------------|-------------|-------------|--------------|-------------------|-----------|
| 3  | -1500,00   | 300,00     | 2,00       | 0,06              | 2           | 8,00        | 0,00         | 0,00              | 3         |
| Площадка Цех Источник Вклад в д. ПДК Вклад % |            |            |            |                   |             |             |              |                   |           |
| 0 0 6501 0,06 99,9                           |            |            |            |                   |             |             |              |                   |           |
| 0 0 5503 2,65E-05 0,0                        |            |            |            |                   |             |             |              |                   |           |
| 0 0 5504 4,18E-06 0,0                        |            |            |            |                   |             |             |              |                   |           |
| 0 0 5502 2,03E-06 0,0                        |            |            |            |                   |             |             |              |                   |           |





|   |         |         |      |      |     |      |      |      |   |
|---|---------|---------|------|------|-----|------|------|------|---|
| 2 | -100,00 | -759,00 | 2,00 | 0,03 | 236 | 0,81 | 0,00 | 0,00 | 3 |
|---|---------|---------|------|------|-----|------|------|------|---|

| Площадка | Цех | Источник | Вклад в д. ПДК | Вклад % |
|----------|-----|----------|----------------|---------|
| 0        | 0   | 6501     | 0,03           | 98,7    |
| 0        | 0   | 5504     | 3,34E-04       | 1,2     |
| 0        | 0   | 5501     | 2,90E-05       | 0,1     |
| 0        | 0   | 5503     | 1,73E-05       | 0,1     |

|   |         |          |      |          |     |      |      |      |   |
|---|---------|----------|------|----------|-----|------|------|------|---|
| 1 | -345,00 | -3518,00 | 2,00 | 5,61E-03 | 263 | 5,46 | 0,00 | 0,00 | 4 |
|---|---------|----------|------|----------|-----|------|------|------|---|

| Площадка | Цех | Источник | Вклад в д. ПДК | Вклад % |
|----------|-----|----------|----------------|---------|
| 0        | 0   | 6501     | 5,39E-03       | 96,1    |
| 0        | 0   | 5504     | 1,99E-04       | 3,6     |
| 0        | 0   | 5503     | 1,32E-05       | 0,2     |
| 0        | 0   | 5501     | 4,81E-06       | 0,1     |
| 0        | 0   | 5502     | 4,09E-06       | 0,1     |



### Расчет 3. Расчет образования отходов на период строительного-монтажных работ

#### Огарки сварочных электродов

Расчет образования огарков выполнен согласно «Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» [23].

Норма образования отхода рассчитывается по формуле п.2.22 методики:

$$N = M_{ост} \cdot \alpha, \text{ т/год}$$

где:  $M_{ост}$  – расход электродов по проекту, т/год,

$\alpha$  – остаток электрода,  $\alpha = 0,015$  от массы электрода согласно п. 2.22 методики.

#### Огарки сварочных электродов:

| Расход электродов, т/год | Остаток электрода | Отходы огарков, т/год |
|--------------------------|-------------------|-----------------------|
| 7,4123                   | 0,015             | <b>0,111200</b>       |

#### Тара из-под лакокрасочных материалов

Расчет образования выполнен в соответствии с "Методикой разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления" [23].

Количество образующейся загрязнённой металлической тары из-под лакокрасочной продукции рассчитывается по формуле (п.2.35):

$$N = \sum M_i \cdot n + \sum M_{ki} \cdot \alpha_i, \text{ т/год}$$

где:  $M_i$  - масса i-го вида тары, т/год;

$n$  - число видов тары;

$M_{ki}$  - масса краски в i-ой таре, т/год;

$\alpha_i$  - содержание остатков краски в i-ой таре в долях от  $M_{ki}$  (0,01–0,05).

#### Расчёт количества образования металлической тары из-под краски:

| Наименование продукции   | Вид тары           | Количество материалов, т | Количество тар в год, шт. | Масса краски в одной таре, т | Масса тары без краски, т | Содержание остатков краски в таре | Кол-во отходов тары, т/год |
|--------------------------|--------------------|--------------------------|---------------------------|------------------------------|--------------------------|-----------------------------------|----------------------------|
| Грунтовка, эмаль, краска | Металлическая тара | 7,632623                 | 305                       | 0,025                        | 0,0010                   | 0,010                             | <b>0,381600</b>            |



### **Промасленная ветошь**

Нормативное количество промасленной ветоши определено по "Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления", (п.2.32) [23], исходя из поступающего количества ветоши, с учётом норматива содержания в ветоши масел и влаги:

|                      |          |
|----------------------|----------|
| $N = M_0 + M + W$    | , т/год, |
| $M = 0.12 \cdot M_0$ |          |
| $W = 0.15 \cdot M_0$ |          |

где:  $M_0$  - количество необходимой для ремонта ветоши, т/год;  
 $M$  - содержание в ветоши масел, т/год;  
 $W$  - содержание в ветоши влаги, т/год.

Количество ветоши по сметам составляет: **7,044659 кг.**

Количество отходов ветоши, промасленной при строительстве, составит:

$$N = (7,044659 + 7,044659 \cdot 0,12 + 7,044659 \cdot 0,15) / 1000 = 0,008947 \text{ т}$$

Всего отходы ветоши составят: **0,008947 т**

### **Твердые бытовые отходы**

Количество твердо-бытовых отходов рассчитывается по "Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления", (п.2.44) [23].

Количество бытовых отходов рассчитывается по формуле:

$$M = T \cdot m \cdot \rho, \text{ т/год}$$

где:  $T$  – списочная численность, чел (принято по проекту);  
 $m$  – удельная норма образования бытовых отходов на 1 работающего,  
 $\text{м}^3/\text{год}$  (согласно п. 2.44 методики);  
 $\rho$  – плотность бытовых отходов,  $\text{т}/\text{м}^3$  (согласно п. 2.44 методики);

**Твердые бытовые отходы:**

| Списочная численность, чел | Продолжительность строительства, месяцев | Удельная норма образования бытовых отходов на 1 работающего, $\text{м}^3/\text{год}$ | Плотность бытовых отходов, $\text{т}/\text{м}^3$ | Количество ТБО, т/год |
|----------------------------|--|--|--|-----------------------|
| 45                         | 26                                       | 0,3  | 0,25   | <b>7,312500</b>       |

**Примечание:** расчет образования ТБО рассчитан на 26 месяцев строительства.



## **20. ЧЕРТЕЖИ**

1. Ситуационная карта-схема расположения объекта
2. Карта-схема расположения точек мониторинговых наблюдений



Координаты участка Золоотвала №2 Карта №1 АО «Астана-Энергия»

| №<br>п/п | Координаты    |               |
|----------|---------------|---------------|
|          | Широта        | Долгота       |
| 1.       | 51°14'29.12"C | 71°27'4.63"В  |
| 2.       | 51°14'33.04"C | 71°28'49.40"В |
| 3.       | 51°13'58.15"C | 71°28'48.91"В |
| 4.       | 51°13'55.44"C | 71°27'20.89"В |
| 5.       | 51°14'17.82"C | 71°26'58.38"В |

|               |                  |       |          | Республика Казахстан<br>ТОО "GeolProject"                             |   |          |
|---------------|------------------|-------|----------|---|---|----------|
| Должность     | Фамилия          | Подп. | Дата     |   |   |          |
|               |                  |       |          | ТОО "Институт "КазНИПИЭнергопром"                                     | доп. № 23.1542.03/СП-3<br>от 12 марта 2024г |          |
| Нач. отд. ИГИ | Кузьменко А.А.   |       | 03-05.24 | Наращивание дамбы карты N1 золоотвала N2<br>ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия" | отдел<br>ИГИ                                |          |
| Геодесист     | Жамантай А.Б.    |       | 03-05.24 |   | Лист 1                                      | Листов 2 |
| Геодесист     | Дюсенгелдин О.К. |       | 03-05.24 |   |   |          |
|               |                  |       |          | Топографическая съемка  | Инв. (арх.) № 502                           |          |
|               |                  |       |          |   | ТГ-П<br>1                                   |          |

Имя, И. подл., Подпись и дата, Весом, мм. И



Координаты участка Золоотвала №2 Карта №1 АО «Астана-Энергия»

| № п/п | Координаты    |               |
|-------|---------------|---------------|
|       | Широта        | Долгота       |
| 1.    | 51°14'29.12"C | 71°27'4.63"В  |
| 2.    | 51°14'33.04"C | 71°28'49.40"В |
| 3.    | 51°13'58.15"C | 71°28'48.91"В |
| 4.    | 51°13'55.44"C | 71°27'20.89"В |
| 5.    | 51°14'17.82"C | 71°26'58.38"В |

|               |                  |       |          | Республика Казахстан<br>ТОО "GeolProject"                             |   |                   |
|---------------|------------------|-------|----------|---|---|-------------------|
| Должность     | Фамилия          | Подп. | Дата     |   |   | Масштаб           |
|               |                  |       |          | ТОО "Институт "КазНИПИЭнергопром"                                     | дог. № 23.1542.03/СП-3<br>от 12 марта 2024г | 1:2000            |
| Нач. отд. ИГИ | Кузьменко А.А.   |       | 03-05.24 | Наращивание дамбы карты N1 золоотвала N2<br>ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия" | отдел<br>ИГИ                                | Лист 1   Листов 2 |
| Геодезист     | Жамантай А.Б.    |       | 03-05.24 |   |   |                   |
| Геодезист     | Дюсенжелдин О.К. |       | 03-05.24 |   |   |                   |
|               |                  |       |          | Топографическая съемка  | Инв.(арх.) № 502                            | ТГ-П<br>1         |

Имя, И. подл., Подпись и дата, Взам. инв.Л



## 21. ПРИЛОЖЕНИЯ

1. Техническое задание
2. Заключение скрининга воздействия намечаемой деятельности
3. Документы на земельный участок
4. Справка по фону от РГП «Казгидромет»
5. Экологическое разрешение на воздействие №KZ10VCZ03403262 АО "Астана-Энергия" ТЭЦ-1
6. Экологическое разрешение на воздействие №: KZ86VCZ03812980 ТЭЦ-2 АО "Астана Энергия"
7. Протокол общественных слушаний в форме открытых собраний
8. Письмо ТОО «Жанел ММ» №21 от 17.03.2025г.
9. Лицензия АО «Институт КазНИПИЭнергопром»



**Приложение 1**  
**Техническое задание**



Утверждаю:

Руководитель ГУ «Управление  
топливно-энергетического комплекса и  
коммунального хозяйства города



Узаков М.А.

108 » 2023 г.

**Техническое задание  
на разработку рабочего проекта «Нарращивание дамбы карты №1  
золоотвала №2 ТЭЦ-2 АО Астана-Энергия»**

| № п/п | Наименование                           | Перечень основных данных и требований   |
|-------|--|---|
| 1     | 2                                      | 3   |
| 1     | Название проекта                       | Нарращивание дамбы карты №1 золоотвала №2 ТЭЦ-2 АО Астана-Энергия   |
| 2     | Основание для проектирования           | Постановление Правительства № 1151 от 7 октября 2011 года «об укреплении объектов, подлежащих государственной охране».<br>Инвестиционная программа 2022 г.<br>Служебная записка от начальника котельного цеха.  |
| 3     | Исходные данные для проектирования     | Проектируемая по настоящему проекту секция №1 золоотвала №2 расположена на расстоянии 5,3 км на северо-западе от площадки ТЭЦ-2 (по трассе ГЗУ-6,4 км).<br>Секция №1 расположена с южной стороны отведенной под золоотвал №2 территории и занимает с учетом инфраструктуры – 230 га.<br>Тип проектируемого золоотвала равнинно-косогорный, согласно СНиП II-58-75 «Электростанции тепловые» относится к III классу капитальности. Класс капитальности сохранится и после наращивания секции №1 на 5 м.<br>Протяженность дамб золоотвала по оси составляет 6046 м.<br>Ширина дамб по гребню 7,0 м принята из условий проезда, прокладки золопровода и трубопровода орошения пляжей. Заложение откосов – верхового и низового – 1:2,5. Отметка гребня дамб – 378,0 м. |
| 4     | Требования к потенциальному поставщику | - Иметь лицензию не ниже I категории в проектной деятельности для выполнения технологического проектирования в энергетической промышленности (приложить электронную копию лицензии);<br>Иметь лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды, выданную центральным исполнительным органом в области окружающей среды (приложить электронную копию  |

|   |                                   |   |
|---|-----------------------------------|---|
|   |                                   | лицензии);<br>-Предоставить расчет стоимости проектно-изыскательских работ (приложение к договору);<br>-Предоставить календарный график производства работ (приложение к договору)  |
| 5 | <b>Стадийность проектирования</b> | Рабочий проект (одностадийный)  |
| 6 | <b>Вид строительства</b>          | Реконструкция   |
| 7 | <b>Местоположение объекта</b>     | на расстоянии 5,3 км на северо-запад от площадки ТЭЦ-2.   |
| 8 | <b>Наименование Заказчика</b>     | АО «Астана-Энергия»   |
| 9 | <b>Содержание работы</b>          | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Анализ проектной, исполнительной и эксплуатационной документации;</li> <li>- сопровождение проведения комплексной вневедомственной экспертизы до улучшения положительного заключения;</li> <li>- Сдача проектно-сметной документации заказчику.</li> </ul> <p><b>СУЩЕСТВУЮЩАЯ ДАМБА:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обеспечить устойчивость и устранить выявленные дефекты по результатам геодезических и гидрогеологических обследований;</li> <li>- предусмотреть укрепление внешних откосов.</li> </ul> <p><b>ДАМБА НАРАЩИВАНИЯ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принять высоту от гребня существующей дамбы до 8.0 м.</li> <li>- предусмотреть наращивание дамб по контуру карты №1 и чистого отсека осветленной воды, перемычки между картой №1 и чистым отсеком ТЭЦ-1, ТЭЦ-2;</li> <li>- предусмотреть материал наращивания дамбы комбинированный (суглинок, глина, геосинтетические материалы);</li> <li>- предусмотреть защиту откосов дамбы и ложа карты изоляционными геосинтетическими и природными материалами;</li> <li>- предусмотреть укрепление внутренних откосов и гребня дамбы щебнем соответствующим размером фракцией и марки прочности не ниже М600;</li> <li>- трубопроводы системы орошения поднять на высоту наращивания дамб (аналогично пульпопроводам);</li> <li>- трубопровод сброса с ДНС нарастить на величину наращивания дамбы;</li> <li>- предусмотреть демонтаж и последующий монтаж столбов освещения на проектируемую высоту дамбы (определить необходимость работ при проектировании);</li> <li>- предусмотреть наращивание подъездных дорог (подъем на дамбы) на проектируемую высоту дамбы с сохранением угла существующего угла въезда.</li> </ul> <p><b>ВОДООТВЕДЕНИЕ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- восстановить направляющие дамбы с внешней стороны и предусмотреть устройство проездной дороги по гребню с отсыпкой щебнем до 40 мм.</li> </ul> <p><b>ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ СЕТИ.</b></p> <p><b>СИСТЕМА ГИДРОЗОЛОУДАЛЕНИЯ (ГЗУ):</b></p> |

|    |                                       |  |
|----|---------------------------------------|--|
|    |                                       | <p>1. Запроектировать по гребню наращенной дамбы существующие трубопроводы Ду 508x10 и Ду 530x10. В недостающих местах замена/восстановление трубопроводов на отсутствующих участках.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- №1, №2 – по гребню наращенной дамбы с восточной стороны;</li> <li>- №3, №4 – по гребню наращенной дамбы с северной стороны;</li> <li>- №5, №6, №7 – по гребню наращенной дамбы с южной стороны;</li> <li>- По западной части оставить существующие нитки для ТЭЦ-1;</li> <li>- Также по западной части между чистым и грязным отсеками предусмотреть продолжение нитки пульпопровода №3 Ду 508x10 с выпусками 325x7-8, длиной 30 м через каждые 50 м.;</li> <li>- Предусмотреть бронирование в нижней части пульповыпусков Ду 325x7-8 в месте врезки в основной пульпопровод;</li> <li>- На трубопроводах ГЗУ предусмотреть устройство сильфонных компенсаторов для предотвращения разрыва труб с мертвыми опорами;</li> <li>- предусмотреть через 100 м из стальных труб Ду 325x7-8 длиной 60 м, 40 м (с чередованием для равномерного распределения). Трубопроводы выпусков по существующему зольному полю установить на железобетонных стойках.</li> </ul> <p>2. Предусмотреть на каждой нитке пульпопроводов по 2 выпуска длиной 100 м Ду 400x10 равномерно удалённых друг от друга.</p> <p>3. В местах врезки на каждом выпуске установить заглушки поворотные межфланцевые отсекающие заглушки «восьмёрка».</p> <p>4. Антикоррозийную защиту выполнить одним слоем грунтовки и покраской в два слоя.</p> <p><b>СИСТЕМА СБОРА ОСВЕЩЕННОЙ ВОДЫ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- На ТЭЦ-1 – 2(два) чистых отсека, на ТЭЦ-2 – 2 (два) чистых отсека, ТЭЦ-3 – 2 (два) чистых отсека и 4 отсека грязных шандорных колодцев (итого 10) предусмотреть ремонт и наращивание до проектной отметки существующих шандорных колодцев.</li> <li>- Обеспечить доступ персонала к шандорным колодцам наращивание до высоты дамбы существующих переходных мостиков рассчитать на нагрузки с учетом размещения ремонтной техники;</li> </ul> <p><b>ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ:</b></p> <p>Предусмотреть установку пьезометров по периметру дамбы карты №1 для наблюдения за состоянием тела дамбы.</p> <p>Выполнить устройство 4 шт. наблюдательных режимных скважин с устройством сторожков.</p> |
| 10 | <b>Требования к организации работ</b> | Заказчик и Поставщик определяют ответственных представителей для решения административных и  |

|    |   |   |
|----|---|---|
|    |   | <p>технических вопросов, о чем информируют друг друга письменно.</p> <p>Поставщик должен произвести обеспечение работ технологической оснасткой, приборами, инструментом необходимым для исполнения работ в объеме настоящего задания.</p> <p>До начала проведения работ на территории Заказчика Поставщик должен предоставить Заказчику список персонала, перечень оборудования, инструмента, приборов для допуска на территорию Заказчика.</p> <p>Согласование проектных решений с заинтересованными организациями должна производить проектная организация.</p> <p>Поставщик должен осуществлять сопровождение до момента получения Заказчиком положительного заключения на рабочий проект от экспертизы, в том числе устранение выявленных замечаний. При этом устранение замечаний в течение 10 (десяти) рабочих дней.</p> |
| 11 | <b>Особые условия строительства</b>                   | Производство строительно-монтажных работ в условиях действующего предприятия.   |
| 12 | <b>Требования к проектно-сметной документации</b>     | <p>-Проект должен быть выполнен в соответствии с требованиями действующих нормативно-технических документов в Республике Казахстан;</p> <p>-Проект должен быть выполнен в соответствии с требованиями ПТБ, ПТЭ, ППБ, Правил промышленной безопасности;</p> <p>- В сводный сметный расчет включить затраты на прохождения экспертизы, а также на авторский и технический надзор;</p> <p>- Сметную документацию выполнить ресурсным методом в текущих ценах на момент представления в госэкспертизу, согласно нормативному документу по определению сметной стоимости строительства в РК от 14.11.17 г №249.</p> <p>- Состав разрабатываемой документации в соответствии с СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».</p>                               |
| 13 | <b>Порядок сдачи работы</b>                           | Документация должна быть предоставлена Заказчику на бумажном носителе в 4-х экземплярах и в формате (PDF) на электронном носителе в оригинальном формате файлов, совместимом с ОС Windows 7-10 (в формате MS Office, AutoCAD, позволяющем в последующем вносить изменения).   |
| 14 | <b>Требования и необходимость согласований</b>        | Технические решения определить проектом, согласовав в установленном порядке с АО «Астана-Энергия».  |
| 15 | <b>Требования к применяемым материальным ресурсам</b> | <p>Проектом должны быть применены материалы, имеющие сертификаты качества и паспорта соответствия, аттестат о возможности использования материалов и КТС в энергетике, и допущенных к применению в РК.</p> <p>Поставляемая продукция должна быть новой, выпущенная не ранее года реализации проекта.</p>  |

|    |  |  |
|----|--|--|
| 16 | Мероприятия по защите окружающей среды                                       | При разработке рабочего проекта выполнить раздел «Охрана окружающей среды» (далее – ОВОС).<br>Предусмотреть в необходимом объеме природоохранные мероприятия в соответствии с государственными стандартами РК, строительными нормами и правилами, нормативными документами и актами, регулируемыми природоохранную деятельность. |
| 17 | Мероприятия, по обеспечению энергосбережения и повышение энергоэффективности | Проект выполнить согласно требований по энергосбережению и повышению энергоэффективности, предъявляемых к предпроектным и (или) проектным (проектно-сметным) документациям зданий, строений, сооружений, утвержденный Постановлением Правительства Республики Казахстан от 13 сентября 2012 года №1192                           |
| 18 | Нормативные документы  | Закон РК «О промышленной безопасности на опасных производственных объектах» от 09 апреля 2002 года №314-11 (с изменениями и дополнениями);<br>Экологический кодекс РК №212-111 ЗРК от 9 января 2007 года;<br>Закон РК №111-1 от 19 мая 1997 года «Об охране здоровья граждан в РК».  |
| 19 | Срок выполнения  | В соответствии с договором.  |

Заместитель руководителя  
ГУ «УТЭКиКХ г. Астаны»



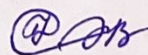
Р. Закарин

Руководитель отдела  
перспективного планирования  
и программ развития  
ГУ «УТЭКиКХ г. Астаны»



А. Исеналиев

Главный специалист отдела  
перспективного планирования  
и программ развития  
ГУ «УТЭКиКХ г. Астаны»



Г. Садвахасова



## **Приложение 2**

### **Заключение скрининга воздействия намечаемой деятельности**

«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ  
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ  
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ  
ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ ЖӘНЕ  
БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІНІҢ  
АСТАНА ҚАЛАСЫ БОЙЫНША  
ЭКОЛОГИЯ ДЕПАРТАМЕНТІ» РММ



РГУ «ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ ПО  
ГОРОДУ АСТАНЕ  
КОМИТЕТА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО  
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ  
МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ И  
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ  
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

010000, Астана қаласы, Сарыарқа ауданы,  
Ықылас Дүкенұлы көшесі, 23/1 үйі  
қаб.тел: 8(7172) 39-59-78,  
кеңсе (факс): 8(7172) 22-62 74  
nur-ecodep@ecogeo.gov.kz

010000, город Астана, район Сарыарқа,  
улица Ықылас Дукенулы, дом 23/1  
пр.тел: 8(7172) 39-59-78,  
канцелярия(факс): 8(7172) 22-62 74  
nur-ecodep@ecogeo.gov.kz

## ГУ «Управление энергетики города Астаны»

### Заключение

#### об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности

На рассмотрение представлено: Заявление о намечаемой деятельности к объекту «Наращивание дамбы карты №1 золоотвала №2 ТЭЦ-2 АО «Астана - Энергия».

Материалы поступили на рассмотрение: KZ19RYS01147539 от 16.05.2025 г.

Государственное учреждение "Управление энергетики города Астаны", 010000, Республика Казахстан, г.Астана, район Сарыарқа, улица Бейбітшілік, здание № 11, 240140008344, Купешов Нурлан Маратович, 556923, makcat\_e@mail.ru.

Предполагаемое место дислокации намечаемой деятельности: Республика Казахстан, г. Астана, золоотвала №2 АО «Астана Энергия». Географические координаты участка работ 51°07' с. ш. 71°15' в. д.

#### Краткое описание намечаемой деятельности

Существующая характеристика производства и технологического оборудования: В связи с заполнением секции №2 золоотвала №2 в 2028 году необходим ввод в эксплуатацию новых емкостей для складирования золошлаковых отходов для обеспечения бесперебойной работы ТЭЦ-1, ТЭЦ-2, ТЭЦ-3. В настоящее время складирование золошлаковых отходов от ТЭЦ-1, ТЭЦ-2, ТЭЦ-3 осуществляется на золоотвал №2. Золоотвал №2 состоит из двух секций. Секция 1 по состоянию на май 2024 года заполнена. Намыв ЗШО производится на секцию №2. Секция №1 золоотвала №2 занимает территорию с учетом инфраструктуры — 240 га. При отметке гребня ограждающих дамб секции №1 золоотвала №2 — 378,0 м, емкость проектируемой секции №1 при максимальной отметке заполнения 377,0 м, площади зеркала 206,0 га составила 13 887,5 тыс.м<sup>3</sup>. Выход золошлаковых отходов на секцию №1 составляет 1 006,13 тыс.тонн. Гидравлическое складирование золошлаковых отходов на золоотвале №2 секции 1 выполняется от ТЭЦ-1, ТЭЦ-2, ТЭЦ 3. Под реконструкцию секции №1 золоотвала №2 используется территория, существующего золоотвала гидравлического складирования. Емкость



проектируемого яруса наращивания 1 золоотвала №2, создается возведением ограждающих дамб по периметру существующих первичных дамб секции 1 высотой 10 м. Система водоснабжения ГЗУ – оборотная с возвратом осветленной воды на ТЭЦ-1, ТЭЦ-2, ТЭЦ-3 сохраняется. После реконструкции емкость секции №1 обеспечит прием 8 555,00 тыс.тонн ЗШО, что обеспечит прием ЗШО на протяжении 5,4 лет, при годовом выходе ЗШО 1 589,4028 тыс.тонн/год. После заполнения секции №1 золоотвала №2 предусмотрена ее консервация слоем грунта толщиной 20 см.

### **Краткая характеристика компонентов окружающей среды**

Наименования загрязняющих веществ, их классы опасности: На период наращивания дамб секции 1 золоотвала №2 в атмосферный воздух предполагается выброс порядка 27 загрязняющих веществ: железа оксид (класс опасности 3) 0,164583 г/сек, 0,339746 т/ период; марганец и его соединения (класс опасности 2) 0,013028 г/сек, 0,783595 т/период; азот (II) оксид (азота оксид) (класс опасности 2) 0,031804 г/сек, 0,103987 т/период; углерод (сажа) (класс опасности 3) 0,016670 г/сек, 0,055811 т/период; сера диоксид (класс опасности 3) 0,029308 г/сек, 0,084046 т/период; сероводород (класс опасности 2) 0,000002 г/сек, 0,000384 т/период; углерод оксид (класс опасности 4) 0,363042 г/сек, 0,742516 т/период; фториды газообразные (класс опасности 2) 0,009666 г/сек, 0,000090 т/ период; фториды плохорастворимые (класс опасности 2) 0,042533 г/сек, 0,000394 т/период; углеводороды С6 -С10 (ОБУВ) 0,176862 г/сек, 1,097472 т/период; углеводороды С1-С5 (ОБУВ) 0,065366 г/сек, 0,405612 т/ период; амилены (класс опасности 4) 0,006534 г/сек, 0,040545 т/период; бензол (класс опасности 2) 0,006011 г/сек, 0,037301 т/период; ксилол (класс опасности 3) 0,712644 г/сек, 2,012632 т/период; толуол (класс опасности 3) 0,589802 г/сек, 0,227031 т/период; этилбензол (класс опасности 2) 0,000157 г/сек, 0,000973 т/ период; бенз(а)пирен (класс опасности 1) 0,0000003 г/сек, 0,000001 т/период; бутилацетат (класс опасности 4) 0,209648 г/сек, 0,037993 т/период; формальдегид (класс опасности 2) 0,003542 г/сек, 0,011159 т/период, ацетон (класс опасности 4) 0,348013 г/сек, 0,082324 т/период; уайт-спирит (ОБУВ) 0,468544 г/сек, 1,636327 т /период; углеводороды предельные С12-С19 (класс опасности 4) 0,106549 г/сек, 0,468877 т/период; взвешенные вещества (класс опасности 3) 0,010800 г/сек, 0,023086 т/период; пыль неорганическая содержащая двуокись кремния 70-20% (класс опасности 3) 35,183123 г/сек, 984,372855 т/период; пыль абразивная (ОБУВ) 0,007600 г/сек, 0,012826 т/период; пыль зерновая (класс опасности 3) 3,768999 г/сек, 0,000921 т/период. В целом на период строительно-монтажных работ по наращиванию дамб секции 1 золоотвала №2 в атмосферный воздух возможно поступление порядка 992,591923 т/период загрязняющих веществ из них твердых - 984,819059 т/период и газообразных/жидких - 7,772864 т/период.

В процессе проведения строительных работ при наращивании дамб секции 1 золоотвала №2 возможно образование 6 видов отходов порядка 360 т/период, 99,9% из которых относятся к неопасным: железо и сталь -





157,776000 т/ период (образуются при демонтаже золошлакопроводов и металлических опор под них); смешанные отходы строительства - 192,864850 т/период (образуются при демонтаже ж/б опор); отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества - 0,381600 т/период (образуются при окраске и оштукатурке металлических поверхностей); отходы сварки - 0,111200 т/период (образуются при сварочных работах, остатки огарков электродов); ткани для вытирания - 0,008947 т/период (обтирочный материал образуется при использовании тряпья для протирки механизмов, деталей, машин и при окрасочных и малярных работах); смешанные коммунальные отходы - 7,312500 т/период (образуются в сфере деятельности персонала). Временное хранение сроком не более шести месяцев предусматривается в специальных емкостях и на площадках с твердым (водонепроницаемым) покрытием на территории строительной площадки. По мере накопления передается специализированным организациям по договорам.

На период наращивания дамб золоотвала на хозяйственно-бытовые нужды вода питьевого качества составит порядка 5 000 м<sup>3</sup>/период, на производственные нужды порядка 185 000 м<sup>3</sup>/ период технической воды; В результате обследования земельного участка выявлено, что деревья под пятно строительных работ не попадают, снос зеленых насаждений не предусмотрен. На период наращивания дамб секции 1 золоотвала №2 необходимо: 2,4 млн тонн суглинка; 42 000 тонн растительного грунта; 405 000 тонн – скального грунта; 810 000 тонн глины; 9 000 тонн – щебня ; 500 тонн – песка; 10 тонн – краски; 10 тонн – битума нефтяного; 50 тонн – мастики битумной и гидроизоляции; 8 т – электродов. Постутилизация (рекультивация золоотвала) включает устройство защитного слоя из суглинка, разравниваемого по поверхности секции слоем толщиной не менее 20 см. В качестве грунта для проведения строительных работ по наращиванию, а также постутилизации (рекультивации золоотвала) предусматривается использовать суглинки из разработанного карьера

Предполагаемый срок начала строительства – 1 мая 2025 года. Общая продолжительность строительных работ по наращиванию золоотвала №2 секции 1 будет порядка 26 месяцев в течение 3 лет. Срок ввода в эксплуатацию золоотвала 2028 год. Период эксплуатации секции 1 золоотвала №2 составит 5,4 лет. Постутилизация объекта (рекультивация золоотвала) будет проводиться после завершения его эксплуатации.

В соответствии с п.2 раздела 3 Экологического Кодекса Республики Казахстан 246 объект относится к III категории.

Выводы о необходимости или отсутствия необходимости проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду: возможные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, предусмотренные п.25 и п.29 Главы 3 «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» (утв. приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 г. №280, далее – Инструкция) прогнозируются. Воздействие на окружающую среду при реализации намечаемой деятельности приведет к случаям, предусмотренным в п.25, п.29 Главы 3 Инструкции:



1. осуществляется в Каспийском море (в том числе в заповедной зоне), на особо охраняемых природных территориях, в их охранных зонах, на землях оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения; в пределах природных ареалов редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных и растений; на участках размещения элементов экологической сети, связанных с системой особо охраняемых природных территорий; на территории (акватории), на которой компонентам природной среды нанесен экологический ущерб; на территории (акватории), на которой выявлены исторические загрязнения; **в черте населенного пункта или его пригородной зоны**; на территории с чрезвычайной экологической ситуацией или в зоне экологического бедствия;

**2. в черте населенного пункта или его пригородной зоны;**

Согласно представленного в заявления о намечаемой деятельности № KZ19RYS01147539 от 16.05.2025 года предполагаемое место дислокации намечаемой деятельности: Республика Казахстан, г. Астана, золоотвал №2 АО «Астана Энергия». Географические координаты участка работ 51°07' с. ш. 71°15' в. д.

На основании вышеизложенного, необходимо проведение обязательной оценки воздействия на окружающую среду.

**Руководитель Департамента**

**М. Баетов**

*Исп.: Нұрахмет А.  
Тел.: 39-66-49*





010000, Астана қаласы, Сарыарқа ауданы.  
Ықылас Дүкенұлы көшесі, 23/1 үйі  
қаб.тел: 8(7172) 39-59-78,  
кеңсе (факс): 8(7172) 22-62 74  
nur-ecodep@ecogeo.gov.kz

010000, город Астана, район Сарыарқа.  
улица Ықылас Дукенулы, дом 23/1  
пр.тел: 8(7172) 39-59-78,  
канцелярия(факс): 8(7172) 22-62 74  
nur-ecodep@ecogeo.gov.kz

## ГУ «Управление энергетики города Астаны»

### Заключение

#### об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду

На рассмотрение представлены:

1. Заявление о намечаемой деятельности: «Наращивание дамбы карты №1 золоотвала №2 ТЭЦ-2 АО «Астана - Энергия».

Материалы поступили на рассмотрение: KZ19RYS01147539 от 16.05.2025 г.

Материалы поступили на рассмотрение: 16.05.2025 г., KZ19RYS01147539.

#### Краткая характеристика компонентов окружающей среды

Согласно заявления: На период наращивания дамб секции 1 золоотвала №2 в атмосферный воздух предполагается выброс порядка 27 загрязняющих веществ: железа оксид (класс опасности 3) 0,164583 г/сек, 0,339746 т/ период; марганец и его соединения (класс опасности 2) 0,013028 г/сек, 0,783595 т/период; азот (II) оксид (азота оксид) (класс опасности 2) 0,031804 г/сек, 0,103987 т/период; углерод (сажа) (класс опасности 3) 0,016670 г/сек, 0,055811 т/период; сера диоксид (класс опасности 3) 0,029308 г/сек, 0,084046 т/период; сероводород (класс опасности 2) 0,000002 г/сек, 0,000384 т/период; углерод оксид (класс опасности 4) 0, 363042 г/сек, 0,742516 т/период; фториды газообразные (класс опасности 2) 0,009666 г/сек, 0,000090 т/ период; фториды плохорастворимые (класс опасности 2) 0,042533 г/сек, 0,000394 т/период; углеводороды C6 -C10 (ОБУВ) 0,176862 г/сек, 1,097472 т/период; углеводороды C1-C5 (ОБУВ) 0,065366 г/сек, 0,405612 т/ период; амилены (класс опасности 4) 0,006534 г/сек, 0,040545 т/период; бензол (класс опасности 2) 0,006011 г/сек, 0,037301 т/период; ксилол (класс опасности 3) 0,712644 г/сек, 2,012632 т/период; толуол (класс опасности 3) 0,589802 г/сек, 0,227031 т/период; этилбензол (класс опасности 2) 0,000157 г/сек, 0,000973 т/ период; бенз(а)пирен (класс опасности 1) 0,0000003 г/сек, 0,000001 т/период; бутилацетат (класс опасности 4) 0,209648 г/сек, 0,037993 т/период; формальдегид (класс опасности



2) 0,003542 г/сек, 0,011159 т/период, ацетон (класс опасности 4) 0,348013 г/сек, 0,082324 т/период; уайт-спирит (ОБУВ) 0,468544 г/сек, 1,636327 т /период; углеводороды предельные C12-C19 (класс опасности 4) 0,106549 г/сек, 0,468877 т/период; взвешенные вещества (класс опасности 3) 0,010800 г/сек, 0,023086 т/период; пыль неорганическая содержащая двуокись кремния 70-20% (класс опасности 3) 35,183123 г/сек, 984,372855 т/период; пыль абразивная (ОБУВ) 0,007600 г/сек, 0,012826 т/период; пыль зерновая (класс опасности 3) 3,768999 г/сек, 0, 000921 т/период. В целом на период строительно-монтажных работ по наращиванию дамб секции 1 золоотвала №2 в атмосферный воздух возможно поступление порядка 992,591923 т/период загрязняющих веществ из них твердых - 984,819059 т/период и газообразных/жидких -7,772864 т/период.

В процессе проведения строительных работ при наращивании дамб секции 1 золоотвала №2 возможно образование 6 видов отходов порядка 360 т/период, 99,9% из которых относятся к неопасным: железо и сталь - 157,776000 т/ период (образуются при демонтаже золошлакопроводов и металлических опор под них); смешанные отходы строительства - 192,864850 т/период (образуются при демонтаже ж/б опор); отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества - 0,381600 т/период (образуются при окраске и оштукатурке металлических поверхностей); отходы сварки - 0,111200 т/период (образуются при сварочных работах, остатки огарков электродов); ткани для вытирания - 0,008947 т/период (обтирочный материал образуется при использовании тряпья для протирки механизмов, деталей, машин и при окрасочных и малярных работах); смешанные коммунальные отходы - 7,312500 т/период (образуются в сфере деятельности персонала). Временное хранение сроком не более шести месяцев предусматривается в специальных емкостях и на площадках с твердым (водонепроницаемым) покрытием на территории строительной площадки. По мере накопления передается специализированным организациям по договорам.

На период наращивания дамб золоотвала на хозяйственно-бытовые нужды вода питьевого качества составит порядка 5 000 м<sup>3</sup>/период, на производственные нужды порядка 185 000 м<sup>3</sup>/ период технической воды; В результате обследования земельного участка выявлено, что деревья под пятно строительных работ не попадают, снос зеленых насаждений не предусмотрен. На период наращивания дамб секции 1 золоотвала №2 необходимо: 2,4 млн тонн суглинка; 42 000 тонн растительного грунта; 405 000 тонн – скального грунта; 810 000 тонн глины; 9 000 тонн – щебня ; 500 тонн – песка; 10 тонн – краски; 10 тонн – битума нефтяного; 50 тонн – мастики битумной и гидроизоляции; 8 т – электродов. Постутилизация (рекультивация золоотвала) включает устройство защитного слоя из суглинка, разравниваемого по поверхности секции слоем толщиной не менее 20 см. В качестве грунта для проведения строительных работ по наращиванию, а также постутилизации (рекультивации золоотвала) предусматривается использовать суглинок из разработанного карьера

Предполагаемый срок начала строительства – 1 мая 2025 года. Общая продолжительность строительных работ по наращиванию золоотвала №2 секции 1 будет порядка 26 месяцев в течение 3 лет. Срок ввода в эксплуатацию



золоотвала 2028 год. Период эксплуатации секции 1 золоотвала №2 составит 5,4 лет. Постутилизация объекта (рекультивация золоотвала) будет проводиться после завершения его эксплуатации.

Золоотвал находится вне водоохранной зоне водных объектов, река Ишим протекает юго-западнее на расстоянии – 8,9 км. Водоохранная зона реки Ишим составляет 1000 м. На период строительства наращивания дамбы золоотвала на хозяйственно-бытовые нужды вода питьевого качества составит порядка 5 000 м<sup>3</sup>/период, на производственные нужды порядка 185 000 м<sup>3</sup>/период технической воды. В результате обследования земельного участка выявлено, что деревья под пятно строительных работ не попадают, снос зеленых насаждений не предусмотрен.

### Выводы

1. В целях исключения негативного влияния на земельные ресурсы при проведении работ соблюдать требования ст.238 Экологического Кодекса (далее – Кодекс).

2. Необходимо предусмотреть отдельный сбор отходов согласно ст.320 Кодекса.

3. Предусмотреть природоохранные мероприятия в соответствии с Приложением 4 Кодекса в части охраны атмосферного воздуха, охраны земель, охраны от воздействия на прибрежные и водные экосистемы, животного и растительного мира, обращения с отходами.

4. Предусмотреть проведение работ по пылеподавлению согласно п.1 Приложения 4 к Кодексу.

5. Предусмотреть мероприятие по посадке зеленых насаждений согласно Приложения 4 к Кодексу.

6. При проведении работ учитывать розу ветров по отношению к ближайшей жилой зоне.

7. Согласно подпункта 22 пункта 25 «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» от 30 июля 2021 года № 280 (далее – *Инструкция*) представить карту-схему расположения объекта с географическими координатами и жилыми застройками;

8. Показать сведения о вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений (*подпункт 8 пункт 4 статьи 72 Экологического кодекса РК*).

9. В соответствии с пунктом 24 *Инструкции* представить характеристику возможных воздействий и оценку существенности воздействий;

10. Предусмотреть внедрение мероприятий согласно Приложения 4 к Экологическому кодексу РК;

Согласно ст.238 Кодекса: Физические и юридические лица при использовании земель не должны допускать загрязнение земель, захламливание земной поверхности, деградацию и истощение почв, а также обязаны обеспечить снятие и сохранение плодородного слоя почвы, когда это



необходимо для предотвращения его безвозвратной утери. Согласно ст.66 Кодекса: В процессе оценки воздействия на окружающую среду проводится оценка воздействия на следующие объекты, в том числе в их взаимосвязи и взаимодействии: 1) атмосферный воздух; 2) поверхностные и подземные воды; 3) поверхность дна водоемов; 4) ландшафты; 5) земли и почвенный покров; 6) растительный мир; 7) животный мир; 8) состояние экологических систем и экосистемных услуг; 9) биоразнообразие; 10) состояние здоровья и условия жизни населения; 11) объекты, представляющие особую экологическую, научную, историко-культурную и рекреационную ценность; ст.72 Кодекса, приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки».

**Руководитель**

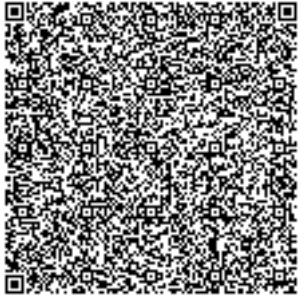
**М. Батов**

*Исп.: Нұрахмет А.  
Тел.: 39-66-49*

Руководитель департамента

Батов Мурат Сакимбаевич







**Приложение 3**  
**Документы на земельный участок**




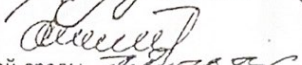
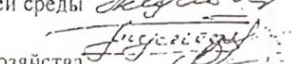
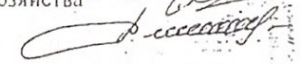
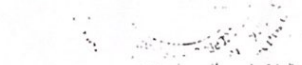

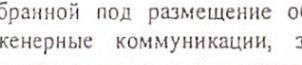
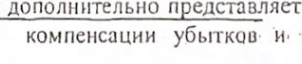
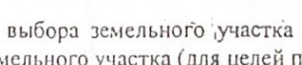


А К Т  
выбора и согласования земельного участка в г.Астане  
(для целей проектирования)

«Утверждаю»  
Аким г.Астаны  
А.Джаксыбеков

Наименование объекта Площадка складирования  
ЗОЛОШАКОВЫХ ОТХОДОВ  
Адрес участка \_\_\_\_\_  
Застройщик ОАО "Астана Энергосервис"

«СОГЛАСОВАНО»:

- |  |  |                 |
|--|--|-----------------|
| 1. Заместитель акима г.Астаны  |    | С.В.Фомичев     |
| 2. Главный архитектор г.Астаны                                       |   | В.А.Лаптев      |
| 3. Секретарь Маслихата   |  | В.Т.Лукьянец    |
| 4. Аким района «Алматы»  |  | К.Н.Касенгалиев |
| 5. Главный архитектор района «Алматы»                                |  | К.Т.Кожамжаров  |
| 6. Председатель комитета по управлению земельными ресурсами г.Астаны |  | Т.К.Нуркенов    |
| 7. Начальник горСЭС  |  | Ж.М.Бекшин      |
| 8. Начальник Управления охраны окружающей среды                      |  | З.С.Сарсенбаев  |
| 9. Начальник ГПС г.Астаны  |  | Ж.Ж.Искендилов  |
| 10. Директор Департамента коммунального хозяйства                    |  | С.М.Хорошун     |
| 11. Застройщик   |  | В.С.Артыкин     |
| 12. _____  |  | _____           |
| 13. _____  |  | _____           |
| 14. _____  |  | _____           |

Примечание:

1. В случае, когда на территории выбранной под размещение объекта строительства расположены здания и сооружения, инженерные коммуникации, зеленые насаждения, подлежащие сносу или переносу, застройщик дополнительно представляет договор с каждым из собственников недвижимости об условиях компенсации убытков и потерь, связанных с намечаемым изъятием земель.

2. Согласованный и утвержденный Акт выбора земельного участка является основанием для подготовки проекта решения об отводе земельного участка (для целей проектирования).

ПРИЛОЖЕНИЕ: 1. Ситуационный план размещения земельного участка;

2. Эскиз генерального плана.

Ц.О Директор КГП «Горархитектура»

Начальник отдела подготовки отводов земельных участков

М.Б.Алибаев

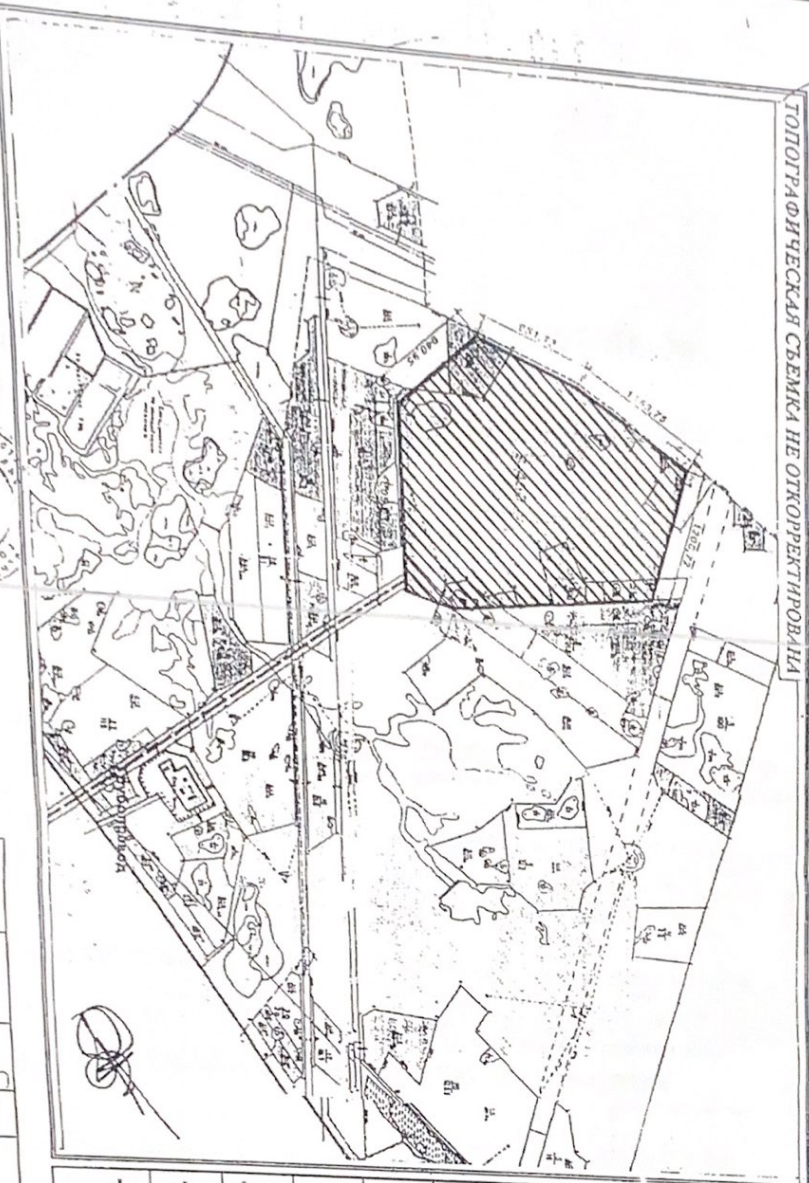
В.В.Сербина

Схема отвода земельного участка

Наименование объекта: ПЛОЩАДКА СТАНЦИОНА  
 Адрес участка: ЖОХМАКОВЫХ СТРАСЬ  
 Землепользователь: ОАО "Астанаэнергосервис"  
 Поступило в аренду от: И.А. О.З. О.З. № 3-1-12

Предварительно согласовано  
 Главный архитектор г. Астаны  
 В. Латте

ТОПОГРАФИЧЕСКАЯ СЪЕМКА НЕ ОТКОРРЕКТИРОВАНА



Заместитель директора департамента  
 архитектуры и градостроительства  
 Тоскин В.Ф.

|  |              |         |                   |   |   |
|--|--------------|---------|-------------------|---|---|
| Исполнитель  | М.Б. Аманжол | Сделано | 3                 | 1 | 2 |
| Исполнитель  | И.С. Салиев  | Сделано |                   |   |   |
| Суть изменений дана по отношению к чертежу, sheets |              |         | КТП "Торпункт" №1 |   |   |

|                                       |                     |                                    |
|---------------------------------------|---------------------|------------------------------------|
| Наименование организации, урреждения  | СОГЛАСОВАНИЕ        | Дата и подпись ответственного лица |
| ПТ "Астана Су Арнасы"                 | <i>С.А. Аманжол</i> | 10.11.01                           |
| Управление дорожной полицией          | <i>С.А. Аманжол</i> | 18.11.01                           |
| ТОО "Теплотранс"                      | <i>С.А. Аманжол</i> | 11.12.01                           |
| ТОО "Газ-Казнет"                      | <i>С.А. Аманжол</i> | 10.11.01                           |
| ПТ "АстанаТелеком"                    | <i>С.А. Аманжол</i> | 10.11.01                           |
| АО "АТЭС"                             | <i>С.А. Аманжол</i> | 10.12.01                           |
| Центр радиотехники ПТ "АстанаТелеком" | <i>С.А. Аманжол</i> | 10.11.01                           |
| ПТ "Торкманкент"                      | <i>С.А. Аманжол</i> | 10.12.01                           |
| КТП "АстанаТелеком"                   | <i>С.А. Аманжол</i> | 10.11.01                           |
| МНИС                                  | <i>С.А. Аманжол</i> | 10.11.01                           |

РАЗРЕШЕНИЕ №

72

Выдано «25» марта 2010 г.

И.о.главного государственного строительного инспектора по городу Астане  
Жансаутов Н.И.

на основании представленных документов разрешает

ГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства»

(наименование застройщика)

производство строительно-монтажных работ

(подготовительных, нулевого цикла, строительно-монтажных или других этапов работ)

по объекту «Складирования золошлаковых отходов район Северной  
объездной дороги» (Золоотвал №2, секция №1)

(наименование объекта, адрес)

Генподрядчик АО «Центрказэнергомонтаж»

15 ГСЛ № 012082, от 4.08.2009 г.

(наименование организаций)

Приемка объекта в эксплуатацию производится

Государственной

приемочной комиссией

(условия приемки)

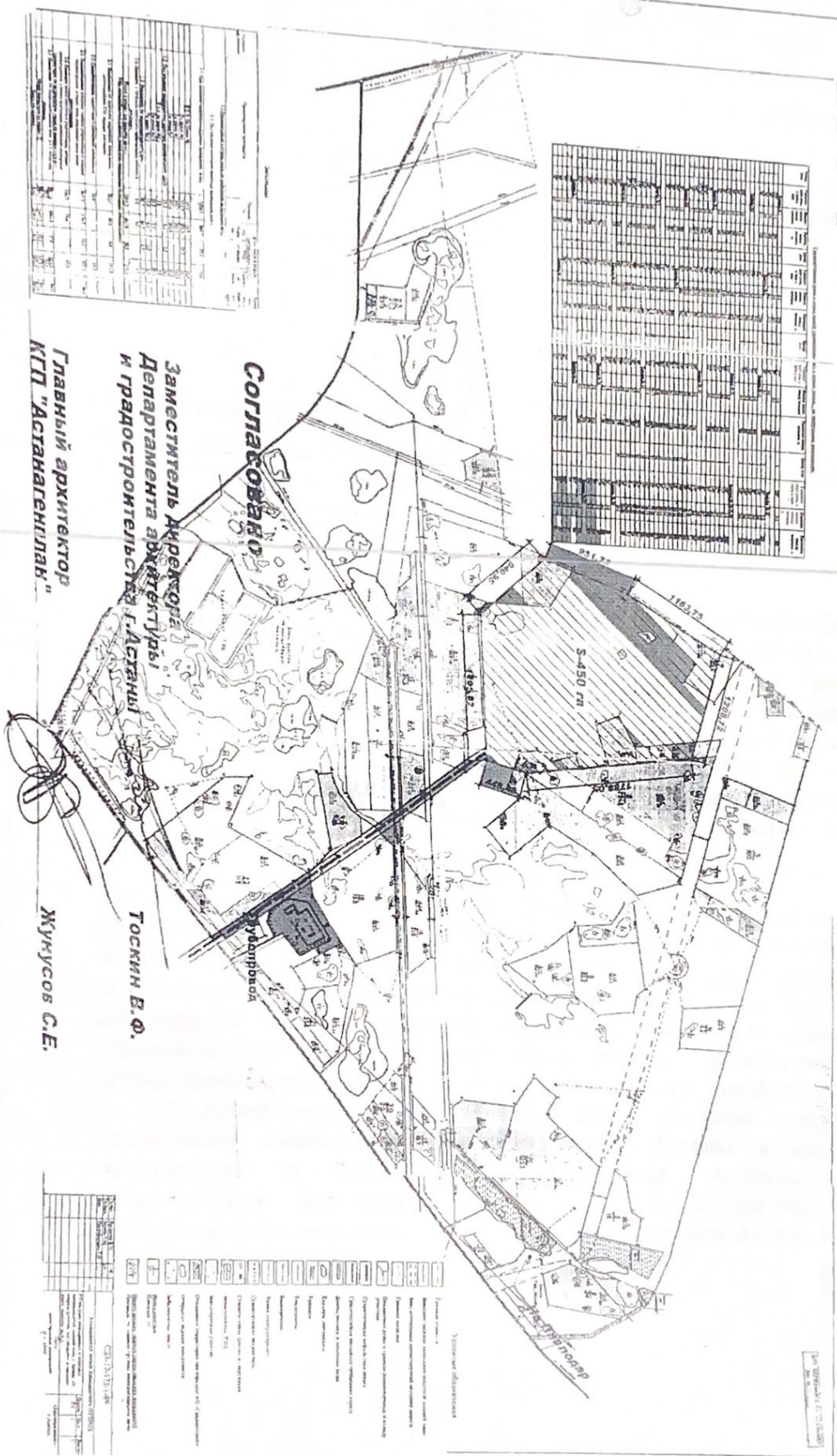
**Примечание:** Согласно требованиям пункта 10 Постановления Правительства Республики Казахстан №425 от 06.05.2008 г. (с изменениями и дополнениями №1467 от 29.09.2009 г.), настоящее разрешение действительно в течение всего срока нормативной продолжительности строительства, утвержденной в составе проектной (проектно-сметной) документации.

За нарушение требований строительных норм и правил, проектной документации должностные лица заказчика и подрядной организации несут ответственность в соответствии с действующими законодательными актами Республики Казахстан.

Н. Жансаутов



Схема размещения площадки перспективного складирования золотых отходов.



| № п/п | Наименование      | Единица измерения | Количество | Примечание |
|-------|-------------------|-------------------|------------|------------|
| 1     | Земельный участок | га                | 1          |            |
| 2     | Земельный участок | га                | 1          |            |
| 3     | Земельный участок | га                | 1          |            |
| 4     | Земельный участок | га                | 1          |            |
| 5     | Земельный участок | га                | 1          |            |
| 6     | Земельный участок | га                | 1          |            |
| 7     | Земельный участок | га                | 1          |            |
| 8     | Земельный участок | га                | 1          |            |
| 9     | Земельный участок | га                | 1          |            |
| 10    | Земельный участок | га                | 1          |            |
| 11    | Земельный участок | га                | 1          |            |
| 12    | Земельный участок | га                | 1          |            |
| 13    | Земельный участок | га                | 1          |            |
| 14    | Земельный участок | га                | 1          |            |
| 15    | Земельный участок | га                | 1          |            |
| 16    | Земельный участок | га                | 1          |            |
| 17    | Земельный участок | га                | 1          |            |
| 18    | Земельный участок | га                | 1          |            |
| 19    | Земельный участок | га                | 1          |            |
| 20    | Земельный участок | га                | 1          |            |

**Согласовано**  
 Заместитель Директора  
 Департамента архитектуры  
 и градостроительства г. Астаны  
 Главный архитектор  
 КТП "Астанагенплан"

Начальник КАПМ-2  
 КТП "Астанагенплан"

Тоскин В.Ф.  
 Жунусов С.Е.  
 Нурбаев Г.К.

| № п/п | Наименование      | Единица измерения | Количество | Примечание |
|-------|-------------------|-------------------|------------|------------|
| 1     | Земельный участок | га                | 1          |            |
| 2     | Земельный участок | га                | 1          |            |
| 3     | Земельный участок | га                | 1          |            |
| 4     | Земельный участок | га                | 1          |            |
| 5     | Земельный участок | га                | 1          |            |
| 6     | Земельный участок | га                | 1          |            |
| 7     | Земельный участок | га                | 1          |            |
| 8     | Земельный участок | га                | 1          |            |
| 9     | Земельный участок | га                | 1          |            |
| 10    | Земельный участок | га                | 1          |            |
| 11    | Земельный участок | га                | 1          |            |
| 12    | Земельный участок | га                | 1          |            |
| 13    | Земельный участок | га                | 1          |            |
| 14    | Земельный участок | га                | 1          |            |
| 15    | Земельный участок | га                | 1          |            |
| 16    | Земельный участок | га                | 1          |            |
| 17    | Земельный участок | га                | 1          |            |
| 18    | Земельный участок | га                | 1          |            |
| 19    | Земельный участок | га                | 1          |            |
| 20    | Земельный участок | га                | 1          |            |



Ш Е Ш І М

№ \_\_\_\_\_

РЕШЕНИЕ

№ 3 - 1 - 12  
14 83 03

Астана қаласы

город Астана

**О проведении обследования,  
изыскательских работ, проектирования  
и строительства площадки складирования  
золошлаковых отходов**

Руководствуясь статьями 50 и 54 Закона Республики Казахстан от 24 января 2001 года «О земле», в целях реализации генерального плана развития города Астаны, утвержденного постановлением Правительства Республики Казахстан от 15 августа 2001 года № 1064 «О генеральном плане города Астаны», рассмотрев письмо открытого акционерного общества «Астанаэнергосервис», градорегулирующую документацию по выбору площадки для размещения площадки складирования золошлаковых отходов, согласованную и утверждённую в установленном порядке, - аким города Астаны РЕШИЛ:

1. Разрешить открытому акционерному обществу «Астанаэнергосервис» проведение обследования, изыскательских работ на земельном участке площадью 450 га, расположенном в районе Северной объездной дороги, а также проектирование и строительство площадки складирования золошлаковых отходов, сроком на один год, при заключении договора об условиях освоения земельного участка для гражданского и промышленного строительства (для целей проектирования и строительства) с Департаментом архитектуры и градостроительства города Астаны.

2. Департаменту жилья города Астаны, совместно с Комитетом по управлению земельными ресурсами города Астаны и Департаментом архитектуры и градостроительства города Астаны, определить собственников земельных участков и землепользователей, а также находящиеся на земельных участках объекты недвижимости, подлежащие изъятию для государственных надобностей.

Бланк по серийному номеру ЗАВЕРЯЮТСЯ И УЧИТЫВАЮТСЯ в установленном порядке. БЕКТИЛДІ ЖӘНЕ ЕСЕЛІК... белгіленген, тәртіппен БЕКІТІЛДІ ЖӘНЕ ЕСЕЛІК... Копии при службовой необходимости делаются в установленном порядке.

3. В ходе проведения мероприятий собственникам и землепользователям предоставить заинтересованным лицам право ограниченного целевого пользования земельным участком для целей, указанных в пункте 1 настоящего решения.

4. По истечении указанного срока данное решение считать утратившим силу.

Аким города Астаны

А. Джаксыбеков

3-1-12  
14.03.03

Зерттеу, іздестіру жұмыстарын  
жүргізу, күл, шлак қалдықтарын  
төгу алаңын жобалау  
және салу туралы

“Жер туралы” 2001 жылғы 24 қаңтардағы Қазақстан Республикасы Заңының 50, 54-баптарын басшылыққа ала отырып, Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2001 жылғы 15 тамыздағы № 1064 “Астана қаласының бас жоспары туралы” қаулысымен бекітілген Астана қаласын дамытудың Бас жоспарын жүзеге асыру мақсатында, “Астанаэнергосервис” ашық акционерлік қоғамының хатын, күл, шлак қалдықтарын төгу алаңын орналастыру үшін аланды таңдау жөніндегі белгіленген тәртіпте келісіп, бекітілген қала құрылысын реттейтін құжаттаманы қарап, Астана қаласының әкімі **ШЕШТІ:**

1. “Астанаэнергосервис” ашық акционерлік қоғамына, бір жыл мерзімге, Астана қаласының Сәулет және қала құрылысы департаментімен азаматтық және өнеркәсіптік құрылыс үшін (жобалау және құрылыс салу мақсатында) жер учаскесін игеру талаптары жөнінде шарт жасасқан жағдайда, Северный айналым жолының аймағынан көлемі 450 гектар жер учаскесінде зерттеу, іздестіру жұмыстарын жүргізу, сондай-ақ күл, шлак қалдықтарын төгу алаңын жобалауға және салуға рұқсат берілсін.

2. Астана қаласының Тұрғын үй департаменті Астана қаласы Жер ресурстарын басқару жөніндегі комитетімен, Астана қаласының Сәулет және қала құрылысы департаментімен бірлесіп мемлекеттік қажеттіліктер үшін қайтып алынатын жер учаскелерінің жекеменшік иелері және жерді пайдаланушыларды, жылжымайтын мүлік объектілерін анықтасын.

3. Іс-шараларды жүргізу барысында, жекеменшік иелері және жерді пайдаланушылар мүдделі тұлғаларға, осы қаулының І-тармағында көрсетілген мақсатты орындау үшін жер учаскесін пайдаланудың шектеулі құқығын ұсыныс.

4. Көрсетілген мерзімі аяқталған соң осы шешімнің күші жойылды деп саналсын.

Астана қаласының әкімі

Ә. Жақсыбеков





**Приложение 4**  
**Справка по фону от РГП «Казгидромет»**

12.02.2025

1. Город - **Астана**
2. Адрес - **Астана, Байконурский район**
4. Организация, запрашивающая фон - **АО \"Институт \"КазНИПИЭнергопром\"**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **АО «Астана - Энергия»**
6. Разрабатываемый проект - **Рабочий проект «Наращивание дамбы карты №1 золоотвала №2 ТЭЦ-2 АО «Астана - Энергия»»**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид, Азота оксид,**

**Значения существующих фоновых концентраций**

| Номер поста | Примесь       | Концентрация Сф - мг/м <sup>3</sup> |                               |        |        |        |
|-------------|---------------|-------------------------------------|-------------------------------|--------|--------|--------|
|             |               | Штиль 0-2 м/сек                     | Скорость ветра (3 - U*) м/сек |        |        |        |
|             |               |                                     | север                         | восток | юг     | запад  |
| №3          | Азота диоксид | 0.0639                              | 0.0653                        | 0.0734 | 0.0763 | 0.0754 |
|             | Взвеш.в-ва    | 0.454                               | 0.4915                        | 0.4964 | 0.4796 | 0.5193 |
|             | Диоксид серы  | 0.0259                              | 0.0148                        | 0.0114 | 0.0203 | 0.0123 |

Вышеуказанные фоновые концентрации рассчитаны на основании данных наблюдений за 2022-2024 годы.



## **Приложение 5**

**Экологическое разрешение на воздействие №KZ10VCZ03403262  
АО "Астана-Энергия" ТЭЦ-1**



**Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан**

Республиканское государственное учреждение "Департамент экологии по городу Астане Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан"

**ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ РАЗРЕШЕНИЕ  
на воздействие для объектов I категории**

**(наименование оператора)**

Акционерное общество "Астана-Энергия", 010000, Республика Казахстан, г. Астана, Район "Байқоңыр", Проезд 69, здание № 18

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 041140002811

Наименование производственного объекта: АО "Астана-Энергия" ТЭЦ-1

Местонахождение производственного объекта:

г. Астана, г. Астана, Район "Байқоңыр", промзона ТЭЦ-1,

Соблюдать следующие условия

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

|             |            |      |
|-------------|------------|------|
| в 2023 году | 39.80087   | тонн |
| в 2024 году | 4092.04595 | тонн |
| в 2025 году | 4693.13102 | тонн |
| в 2026 году |            | тонн |
| в 2027 году |            | тонн |
| в 2028 году |            | тонн |
| в 2029 году |            | тонн |
| в 2030 году |            | тонн |
| в 2031 году |            | тонн |
| в 2032 году |            | тонн |
| в 2033 году |            | тонн |

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

|             |  |      |
|-------------|--|------|
| в 2023 году |  | тонн |
| в 2024 году |  | тонн |
| в 2025 году |  | тонн |
| в 2026 году |  | тонн |
| в 2027 году |  | тонн |
| в 2028 году |  | тонн |
| в 2029 году |  | тонн |
| в 2030 году |  | тонн |
| в 2031 году |  | тонн |
| в 2032 году |  | тонн |
| в 2033 году |  | тонн |

3. Производить накопление отходов в объемах, не превышающих:

|             |          |      |
|-------------|----------|------|
| в 2023 году | 43.67542 | тонн |
| в 2024 году | 3965.382 | тонн |
| в 2025 году | 3945.382 | тонн |
| в 2026 году |          | тонн |
| в 2027 году |          | тонн |
| в 2028 году |          | тонн |
| в 2029 году |          | тонн |
| в 2030 году |          | тонн |
| в 2031 году |          | тонн |
| в 2032 году |          | тонн |
| в 2033 году |          | тонн |

4. Производить захоронение отходов в объемах (при наличии собственного полигона), не превышающих:



|             |           |      |
|-------------|-----------|------|
| в 2023 году | 793.56986 | тонн |
| в 2024 году | 96707.52  | тонн |
| в 2025 году | 120592.08 | тонн |
| в 2026 году | _____     | тонн |
| в 2027 году | _____     | тонн |
| в 2028 году | _____     | тонн |
| в 2029 году | _____     | тонн |
| в 2030 году | _____     | тонн |
| в 2031 году | _____     | тонн |
| в 2032 году | _____     | тонн |
| в 2033 году | _____     | тонн |

5. Производить размещение серы в открытом виде на серных картах в объемах, не превышающих:

|             |       |      |
|-------------|-------|------|
| в 2023 году | _____ | тонн |
| в 2024 году | _____ | тонн |
| в 2025 году | _____ | тонн |
| в 2026 году | _____ | тонн |
| в 2027 году | _____ | тонн |
| в 2028 году | _____ | тонн |
| в 2029 году | _____ | тонн |
| в 2030 году | _____ | тонн |
| в 2031 году | _____ | тонн |
| в 2032 году | _____ | тонн |
| в 2033 году | _____ | тонн |

6. Не превышать нормативы эмиссий (выбросы, сбросы), лимиты накопления отходов, лимиты захоронения отходов (при наличии собственного полигона), размещение серы в открытом виде на серных картах, установленные в настоящем экологическом разрешении на воздействие для объектов I и II категории (далее – Разрешение для объектов I и II категорий) на основании нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам), представленных в проектах нормативов эмиссий в окружающую среду, программе управления отходами, проекте нормативов размещения серы в открытом виде на серных картах согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов I и II категорий.

7. Экологические условия осуществления деятельности согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов I и II категорий.

8. Выполнять план мероприятий по охране окружающей среды на период действия настоящего Разрешения для объектов I и II категорий, программу производственного экологического контроля, программу управления отходами, требования по охране окружающей среды, указанные в заключении об оценке воздействия на окружающую среду (при его наличии).

Срок действия Разрешения для объектов I и II категорий с 28.12.2023 года по 31.12.2025 года.

Примечание:

\*Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов I и II категорий, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов I и II категорий и рассчитываются по формуле, указанной в пункте 2 Примечания пункта 3 Заявления на получение экологического разрешения на воздействие для объектов I и II категорий. Разрешение для объектов I и II категорий действительно до изменения применяемых технологий и экологических условий осуществления деятельности, указанных в настоящем Разрешении.

Приложения 1, 2 к настоящему Разрешению для объектов I и II категорий являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов I и II категорий.

Руководитель

Заместитель руководителя

Кайранбеков Жанболат Абиля

(уполномоченное лицо)

подпись

Фамилия.имя.отчество (отчество при нал

Место выдачи: район " Сарыарка"

Дата выдачи: 28.12.2023 г.



**Приложение 1 к экологическому  
разрешению на воздействие для  
объектов I и II категории**

Таблица 1

**Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух**

| Год                              | Площадка                  | Наименование веществ   | Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ |              |                   |
|----------------------------------|---------------------------|--|--|--------------|-------------------|
|                                  |                           |  | грамм/секунд                                     | тонн/год     | мг/м <sup>3</sup> |
| 1                                | 2                         | 4  | 5  | 6            | 7                 |
| на 2023 год                      |                           |  |  |              |                   |
| Всего, из них по площадкам:      |                           |  |  | 3631,8291571 |                   |
| <b>ТЭЦ-1 АО "Астана-Энергия"</b> |                           |  |  |              |                   |
| 2023                             | ТЭЦ-1 АО "Астана-Энергия" | Пыль древесная   | 1,257  | 1,3652       | 0                 |
| 2023                             | ТЭЦ-1 АО "Астана-Энергия" | Пыль абразивная (Корунд белый; Монокорунд)   | 0,0235   | 0,013633     | 0                 |
| 2023                             | ТЭЦ-1 АО "Астана-Энергия" | Азотная кислота /по молекуле HNO <sub>3</sub> /  | 0,0015   | 0,02268      | 0                 |
| 2023                             | ТЭЦ-1 АО "Астана-Энергия" | Азот (IV) оксид (Азота диоксид)  | 189,43095  | 922,92687    | 0                 |
| 2023                             | ТЭЦ-1 АО "Астана-Энергия" | Взвешенные вещества  | 0,30529  | 0,157306     | 0                 |
| 2023                             | ТЭЦ-1 АО "Астана-Энергия" | Углеводороды предельные C <sub>12-19</sub> /в пересчете на суммарный органический углерод/   | 1,18911  | 4,119992     | 0                 |
| 2023                             | ТЭЦ-1 АО "Астана-Энергия" | Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.)      | 8,933242   | 54,594266    | 0                 |
| 2023                             | ТЭЦ-1 АО "Астана-Энергия" | Пыль неорганическая: 70-20 % двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.) | 147,58887  | 431,39783    | 0                 |
| 2023                             | ТЭЦ-1 АО "Астана-Энергия" | Сероводород  | 0,005689   | 0,0223741    | 0                 |
| 2023                             | ТЭЦ-1 АО "Астана-Энергия" | Сера диоксид (Ангидрид сернистый)  | 440,60062  | 1259,4356    | 0                 |
| 2023                             | ТЭЦ-1 АО "Астана-Энергия" | Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/   | 0  | 0,10683      | 0                 |
| 2023                             | ТЭЦ-1 АО "Астана-Энергия" | Формальдегид   | 0,0081   | 0,0004       | 0                 |
| 2023                             | ТЭЦ-1 АО "Астана-Энергия" | Азот (II) оксид (Азота оксид)  | 31,01379   | 149,98726    | 0                 |
| 2023                             | ТЭЦ-1 АО "Астана-Энергия" | Аммиак   | 0,0001476  | 0,002232     | 0                 |
| 2023                             | ТЭЦ-1 АО "Астана-Энергия" | Серная кислота   | 0,0017051  | 0,004452     | 0                 |



| Год                         | Площадка                  | Наименование веществ   | Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ |              |        |
|-----------------------------|---------------------------|--|--|--------------|--------|
|                             |                           |  | грамм/секунд                                     | тонн/год     | мг/нм3 |
| 1                           | 2                         | 4  | 5  | 6            | 7      |
| 2023                        | ТЭЦ-1 АО "Астана-Энергия" | Гидрохлорид (Водород хлористый; Соляная кислота) /по молекуле HCl/   | 0,000396   | 0,005988     | 0      |
| 2023                        | ТЭЦ-1 АО "Астана-Энергия" | Уайт-спирит  | 0,00625  | 0,162        | 0      |
| 2023                        | ТЭЦ-1 АО "Астана-Энергия" | Углерод оксид  | 106,46566  | 744,38601    | 0      |
| 2023                        | ТЭЦ-1 АО "Астана-Энергия" | Углерод (Сажа)   | 7,9335   | 13,2457      | 0      |
| 2023                        | ТЭЦ-1 АО "Астана-Энергия" | Смесь углеводородов предельных C1-C5   | 7,1343   | 49,5316      | 0      |
| 2023                        | ТЭЦ-1 АО "Астана-Энергия" | Фтористые газообразные соединения (гидрофторид, кремний тетрафторид) (Фтористые соединения газообразные (фтористый водород, четырехфтористый кремний)) /в пересчете на фтор/ | 0,00055  | 0,000298     | 0      |
| 2023                        | ТЭЦ-1 АО "Астана-Энергия" | Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/   | 0,002401   | 0,001282     | 0      |
| 2023                        | ТЭЦ-1 АО "Астана-Энергия" | диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/   | 0,013554   | 0,007288     | 0      |
| 2023                        | ТЭЦ-1 АО "Астана-Энергия" | Натрий хлорид (Поваренная соль)  | 0,0378   | 0,000648     | 0      |
| 2023                        | ТЭЦ-1 АО "Астана-Энергия" | Натрий гидроксид (Натрия гидроокись; Натр едкий; Сода каустическая)  | 0,0000393  | 0,000594     | 0      |
| 2023                        | ТЭЦ-1 АО "Астана-Энергия" | Этановая кислота (Уксусная кислота)  | 0,000576   | 0,008709     | 0      |
| 2023                        | ТЭЦ-1 АО "Астана-Энергия" | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин)   | 0,0081   | 0,0004       | 0      |
| 2023                        | ТЭЦ-1 АО "Астана-Энергия" | Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.)  | 0,000666   | 0,000251     | 0      |
| 2023                        | ТЭЦ-1 АО "Астана-Энергия" | Метантиол (Метилмеркаптан)   | 0,000546   | 0,003784     | 0      |
| 2023                        | ТЭЦ-1 АО "Астана-Энергия" | Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)   | 0,0125   | 0,2318       | 0      |
| 2023                        | ТЭЦ-1 АО "Астана-Энергия" | Смесь углеводородов предельных C6-C10  | 0,001  | 0,0065       | 0      |
| 2023                        | ТЭЦ-1 АО "Астана-Энергия" | Этанол (Спирт этиловый)  | 0,00501  | 0,07575      | 0      |
| 2023                        | ТЭЦ-1 АО "Астана-Энергия" | Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)   | 0,00123  | 0,00363      | 0      |
| на 2024 год                 |                           |  |  |              |        |
| Всего, из них по площадкам: |                           |  |  | 4092,0459471 |        |
| ТЭЦ-1 АО "Астана-Энергия"   |                           |  |  |              |        |
| 2024                        | ТЭЦ-1 АО "Астана-Энергия" | Пыль древесная   | 1,257  | 1,3652       | 0      |



| Год  | Площадка                  | Наименование веществ   | Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ |            |                   |
|------|---------------------------|--|--|------------|-------------------|
|      |                           |  | грамм/секунд                                     | тонн/год   | мг/м <sup>3</sup> |
| 1    | 2                         | 4  | 5  | 6          | 7                 |
| 2024 | ТЭЦ-1 АО "Астана-Энергия" | Пыль абразивная (Корунд белый; Монокорунд)   | 0,0235   | 0,013633   | 0                 |
| 2024 | ТЭЦ-1 АО "Астана-Энергия" | Азотная кислота /по молекуле HNO <sub>3</sub> /  | 0,0015   | 0,02268    | 0                 |
| 2024 | ТЭЦ-1 АО "Астана-Энергия" | Азот (IV) оксид (Азота диоксид)  | 189,44003  | 973,15785  | 0                 |
| 2024 | ТЭЦ-1 АО "Астана-Энергия" | Взвешенные вещества  | 0,30529  | 0,157306   | 0                 |
| 2024 | ТЭЦ-1 АО "Астана-Энергия" | Углеводороды предельные C <sub>12-19</sub> /в пересчете на суммарный органический углерод/   | 1,18911  | 4,126012   | 0                 |
| 2024 | ТЭЦ-1 АО "Астана-Энергия" | Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.)      | 8,933242   | 55,786426  | 0                 |
| 2024 | ТЭЦ-1 АО "Астана-Энергия" | Пыль неорганическая: 70-20 % двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.) | 147,59637  | 573,67356  | 0                 |
| 2024 | ТЭЦ-1 АО "Астана-Энергия" | Сероводород  | 0,005689   | 0,0224141  | 0                 |
| 2024 | ТЭЦ-1 АО "Астана-Энергия" | Сера диоксид (Ангидрид сернистый)  | 440,62175  | 1641,64947 | 0                 |
| 2024 | ТЭЦ-1 АО "Астана-Энергия" | Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/   | 0  | 0,31942    | 0                 |
| 2024 | ТЭЦ-1 АО "Астана-Энергия" | Формальдегид   | 0,0081   | 0,0004     | 0                 |
| 2024 | ТЭЦ-1 АО "Астана-Энергия" | Азот (II) оксид (Азота оксид)  | 31,01526   | 158,14982  | 0                 |
| 2024 | ТЭЦ-1 АО "Астана-Энергия" | Аммиак   | 0,0001476  | 0,002232   | 0                 |
| 2024 | ТЭЦ-1 АО "Астана-Энергия" | Серная кислота   | 0,0017051  | 0,004452   | 0                 |
| 2024 | ТЭЦ-1 АО "Астана-Энергия" | Гидрохлорид (Водород хлористый; Соляная кислота) /по молекуле HCl/   | 0,000396   | 0,005988   | 0                 |
| 2024 | ТЭЦ-1 АО "Астана-Энергия" | Уайт-спирит  | 0,00625  | 0,162      | 0                 |
| 2024 | ТЭЦ-1 АО "Астана-Энергия" | Углерод оксид  | 96,92578   | 620,05851  | 0                 |
| 2024 | ТЭЦ-1 АО "Астана-Энергия" | Углерод (Сажа)   | 7,9335   | 13,49178   | 0                 |
| 2024 | ТЭЦ-1 АО "Астана-Энергия" | Смесь углеводородов предельных C <sub>1</sub> -C <sub>5</sub>  | 7,1343   | 49,5316    | 0                 |





| Год                         | Площадка                  | Наименование веществ   | Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ |              |                   |
|-----------------------------|---------------------------|--|--|--------------|-------------------|
|                             |                           |  | грамм/секунд                                     | тонн/год     | мг/м <sup>3</sup> |
| 1                           | 2                         | 4  | 5  | 6            | 7                 |
| 2024                        | ТЭЦ-1 АО "Астана-Энергия" | Фтористые газообразные соединения (гидрофторид, кремний тетрафторид) (Фтористые соединения газообразные (фтористый водород, четырехфтористый кремний)) /в пересчете на фтор/ | 0,00055  | 0,000298     | 0                 |
| 2024                        | ТЭЦ-1 АО "Астана-Энергия" | Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/   | 0,002401   | 0,001282     | 0                 |
| 2024                        | ТЭЦ-1 АО "Астана-Энергия" | диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/   | 0,013554   | 0,007288     | 0                 |
| 2024                        | ТЭЦ-1 АО "Астана-Энергия" | Натрий хлорид (Поваренная соль)  | 0,0378   | 0,000648     | 0                 |
| 2024                        | ТЭЦ-1 АО "Астана-Энергия" | Натрий гидроксид (Натрия гидроокись; Натр едкий; Сода каустическая)  | 0,0000393  | 0,000594     | 0                 |
| 2024                        | ТЭЦ-1 АО "Астана-Энергия" | Этановая кислота (Уксусная кислота)  | 0,000576   | 0,008709     | 0                 |
| 2024                        | ТЭЦ-1 АО "Астана-Энергия" | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин)   | 0,0081   | 0,0004       | 0                 |
| 2024                        | ТЭЦ-1 АО "Астана-Энергия" | Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.)  | 0,000666   | 0,000251     | 0                 |
| 2024                        | ТЭЦ-1 АО "Астана-Энергия" | Метантиол (Метилмеркаптан)   | 0,000546   | 0,003784     | 0                 |
| 2024                        | ТЭЦ-1 АО "Астана-Энергия" | Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)   | 0,0125   | 0,2318       | 0                 |
| 2024                        | ТЭЦ-1 АО "Астана-Энергия" | Смесь углеводородов предельных С6-С10  | 0,001  | 0,0065       | 0                 |
| 2024                        | ТЭЦ-1 АО "Астана-Энергия" | Этанол (Спирт этиловый)  | 0,00501  | 0,07575      | 0                 |
| 2024                        | ТЭЦ-1 АО "Астана-Энергия" | Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)   | 0,00123  | 0,00789      | 0                 |
| на 2025 год                 |                           |  |  |              |                   |
| Всего, из них по площадкам: |                           |  |  | 4693,1310171 |                   |
| ТЭЦ-1 АО "Астана-Энергия"   |                           |  |  |              |                   |
| 2025                        | ТЭЦ-1 АО "Астана-Энергия" | Пыль древесная   | 1,257  | 1,3652       | 0                 |
| 2025                        | ТЭЦ-1 АО "Астана-Энергия" | Пыль абразивная (Корунд белый; Монокорунд)   | 0,0235   | 0,013633     | 0                 |
| 2025                        | ТЭЦ-1 АО "Астана-Энергия" | Азотная кислота /по молекуле HNO <sub>3</sub> /  | 0,0015   | 0,02268      | 0                 |
| 2025                        | ТЭЦ-1 АО "Астана-Энергия" | Азот (IV) оксид (Азота диоксид)  | 189,44003  | 1086,11357   | 0                 |
| 2025                        | ТЭЦ-1 АО "Астана-Энергия" | Взвешенные вещества  | 0,30529  | 0,157306     | 0                 |
| 2025                        | ТЭЦ-1 АО "Астана-Энергия" | Углеводороды предельные С 12-19 /в пересчете на суммарный органический углерод/  | 1,18911  | 4,126012     | 0                 |



| Год  | Площадка                  | Наименование веществ   | Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ |            |                   |
|------|---------------------------|--|--|------------|-------------------|
|      |                           |  | грамм/секунд                                     | тонн/год   | мг/м <sup>3</sup> |
| 1    | 2                         | 4  | 5  | 6          | 7                 |
| 2025 | ТЭЦ-1 АО "Астана-Энергия" | Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.)        | 8,933242   | 56,958416  | 0                 |
| 2025 | ТЭЦ-1 АО "Астана-Энергия" | Пыль неорганическая: 70-20 % двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)   | 147,59637  | 715,89632  | 0                 |
| 2025 | ТЭЦ-1 АО "Астана-Энергия" | Сероводород  | 0,005689   | 0,0224141  | 0                 |
| 2025 | ТЭЦ-1 АО "Астана-Энергия" | Сера диоксид (Ангидрид сернистый)  | 440,62175  | 1999,90335 | 0                 |
| 2025 | ТЭЦ-1 АО "Астана-Энергия" | Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/   | 0  | 0,31942    | 0                 |
| 2025 | ТЭЦ-1 АО "Астана-Энергия" | Формальдегид   | 0,0081   | 0,0004     | 0                 |
| 2025 | ТЭЦ-1 АО "Астана-Энергия" | Азот (II) оксид (Азота оксид)  | 31,01526   | 176,50511  | 0                 |
| 2025 | ТЭЦ-1 АО "Астана-Энергия" | Аммиак   | 0,0001476  | 0,002232   | 0                 |
| 2025 | ТЭЦ-1 АО "Астана-Энергия" | Серная кислота   | 0,0017051  | 0,004452   | 0                 |
| 2025 | ТЭЦ-1 АО "Астана-Энергия" | Гидрохлорид (Водород хлористый; Соляная кислота) /по молекуле HCl/   | 0,000396   | 0,005988   | 0                 |
| 2025 | ТЭЦ-1 АО "Астана-Энергия" | Уайт-спирит  | 0,00625  | 0,162      | 0                 |
| 2025 | ТЭЦ-1 АО "Астана-Энергия" | Углерод оксид  | 96,92578   | 588,18411  | 0                 |
| 2025 | ТЭЦ-1 АО "Астана-Энергия" | Углерод (Сажа)   | 7,9335   | 13,49178   | 0                 |
| 2025 | ТЭЦ-1 АО "Астана-Энергия" | Смесь углеводородов предельных C1-C5   | 7,1343   | 49,5316    | 0                 |
| 2025 | ТЭЦ-1 АО "Астана-Энергия" | Фтористые газообразные соединения (гидрофторид, кремний тетрафторид) (Фтористые соединения газообразные (фтористый водород, четырехфтористый кремний)) /в пересчете на фтор/ | 0,00055  | 0,000298   | 0                 |
| 2025 | ТЭЦ-1 АО "Астана-Энергия" | Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/   | 0,002401   | 0,001282   | 0                 |
| 2025 | ТЭЦ-1 АО "Астана-Энергия" | диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/   | 0,013554   | 0,007288   | 0                 |
| 2025 | ТЭЦ-1 АО "Астана-Энергия" | Натрий хлорид (Поваренная соль)  | 0,0378   | 0,000648   | 0                 |



| Год  | Площадка                  | Наименование веществ  | Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ |          |                   |
|------|---------------------------|---|--|----------|-------------------|
|      |                           |   | грамм/секунд                                     | тонн/год | мг/м <sup>3</sup> |
| 1    | 2                         | 4   | 5  | 6        | 7                 |
| 2025 | ТЭЦ-1 АО "Астана-Энергия" | Натрий гидроксид (Натрия гидроокись; Натр едкий; Сода каустическая)     | 0,0000393  | 0,000594 | 0                 |
| 2025 | ТЭЦ-1 АО "Астана-Энергия" | Этановая кислота (Уксусная кислота)                                     | 0,000576   | 0,008709 | 0                 |
| 2025 | ТЭЦ-1 АО "Астана-Энергия" | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин)  | 0,0081   | 0,0004   | 0                 |
| 2025 | ТЭЦ-1 АО "Астана-Энергия" | Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) | 0,000666   | 0,000251 | 0                 |
| 2025 | ТЭЦ-1 АО "Астана-Энергия" | Метантиол (Метилмеркаптан)  | 0,000546   | 0,003784 | 0                 |
| 2025 | ТЭЦ-1 АО "Астана-Энергия" | Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)                                      | 0,0125   | 0,2318   | 0                 |
| 2025 | ТЭЦ-1 АО "Астана-Энергия" | Смесь углеводородов предельных C6-C10                                   | 0,001  | 0,0065   | 0                 |
| 2025 | ТЭЦ-1 АО "Астана-Энергия" | Этанол (Спирт этиловый)   | 0,00501  | 0,07575  | 0                 |
| 2025 | ТЭЦ-1 АО "Астана-Энергия" | Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)  | 0,00123  | 0,00772  | 0                 |

Таблица 2

## Нормативы сбросов загрязняющих веществ

Таблица 3

## Лимиты накопления отходов

| Год                         | Наименование промышленной площадки | Наименование отхода (код)              | Место накопления  | Лимит накопления отходов, тонн/год |
|-----------------------------|------------------------------------|--|---|------------------------------------|
| 1                           | 2                                  | 3                                      | 4   | 5                                  |
| на 2023 год                 |                                    |  |   |                                    |
| Всего, из них по площадкам: |                                    |  |   | 3985,382                           |
| ТЭЦ-1 АО "Астана-Энергия"   |                                    |  |   |                                    |
| 2023                        | ТЭЦ-1 АО "Астана-Энергия"          | Промышленно-строительные отходы 170904 | Специально отведенная бетонированная площадка временного сбора отхода                             | 1830                               |
| 2023                        | ТЭЦ-1 АО "Астана-Энергия"          | Отработанная резина 191204             | Специально отведенная бетонированная площадка временного сбора отхода                             | 0,9                                |
| 2023                        | ТЭЦ-1 АО "Астана-Энергия"          | Отходы спецодежды 150203               | Контейнеры металлические с крышкой установлены на бетонированной площадке временного сбора отхода | 1,51                               |
| 2023                        | ТЭЦ-1 АО "Астана-Энергия"          | Отходы фильтрующих материалов 150203   | Специально отведенная бетонированная площадка временного сбора отхода                             | 0,04                               |
| 2023                        | ТЭЦ-1 АО "Астана-Энергия"          | Лом черных металлов 191001             | Специально отведенная бетонированная площадка временного сбора отхода                             | 942,5                              |



| Год  | Наименование промышленной площадки | Наименование отхода (код)                                  | Место накопления  | Лимит накопления отходов, тонн/год |
|------|------------------------------------|--|---|------------------------------------|
| 1    | 2                                  | 3  | 4   | 5                                  |
| 2023 | ТЭЦ-1 АО "Астана-Энергия"          | Лом абразивных кругов 191001                               | Контейнеры металлические с крышкой установлены на бетонированной площадке временного сбора отхода | 0,1                                |
| 2023 | ТЭЦ-1 АО "Астана-Энергия"          | Отходы деревообработки 030105                              | Контейнеры металлические с крышкой установлены на бетонированной площадке временного сбора отхода | 4,625                              |
| 2023 | ТЭЦ-1 АО "Астана-Энергия"          | Стружка черных металлов 120101                             | Контейнеры металлические с крышкой установлены на бетонированной площадке временного сбора отхода | 0,04                               |
| 2023 | ТЭЦ-1 АО "Астана-Энергия"          | Бумажные отходы 200101                                     | Контейнеры с крышкой установлены на бетонированной площадке временного сбора отхода               | 1,2                                |
| 2023 | ТЭЦ-1 АО "Астана-Энергия"          | Смет с территории 200303                                   | Контейнеры с крышкой установлены на бетонированной площадке временного сбора отхода               | 12,25                              |
| 2023 | ТЭЦ-1 АО "Астана-Энергия"          | Бой стеклянных и керамических изоляторов 170604            | Контейнеры с крышкой установлены на бетонированной площадке временного сбора отхода               | 4                                  |
| 2023 | ТЭЦ-1 АО "Астана-Энергия"          | Отработанные автомобильные шины 160103                     | Временное хранение на специально отведенной площадке  | 0,5                                |
| 2023 | ТЭЦ-1 АО "Астана-Энергия"          | Третье бытовые отходы 200101                               | Контейнеры с крышкой установлены на бетонированной площадке временного сбора отхода               | 216                                |
| 2023 | ТЭЦ-1 АО "Астана-Энергия"          | Отходы оргтехники 200136                                   | Собираются в специально отведенном помещении временного хранения отходов                          | 0,4                                |
| 2023 | ТЭЦ-1 АО "Астана-Энергия"          | Коммунальные отходы (смешанные коммунальные отходы) 200301 | Контейнеры с крышкой установлены на бетонированной площадке временного сбора отхода               | 200                                |
| 2023 | ТЭЦ-1 АО "Астана-Энергия"          | Медицинские отходы 180109                                  | Контейнеры с крышкой установлены на бетонированной площадке временного сбора отхода               | 0,036                              |
| 2023 | ТЭЦ-1 АО "Астана-Энергия"          | Нефтешлам 050106*  | Контейнеры металлические с крышкой установлены на бетонированной площадке временного сбора отхода | 145,5                              |
| 2023 | ТЭЦ-1 АО "Астана-Энергия"          | Отработанные масляные и топливные фильтры 160107*          | Контейнеры металлические с крышкой установлены на бетонированной площадке временного сбора отхода | 0,5                                |
| 2023 | ТЭЦ-1 АО "Астана-Энергия"          | Промасленная ветошь 150202*                                | Контейнеры металлические с крышкой установлены на бетонированной площадке временного сбора отхода | 0,48                               |



| Год  | Наименование промышленной площадки | Наименование отхода (код)   | Место накопления  | Лимит накопления отходов, тонн/год |
|------|------------------------------------|---|---|------------------------------------|
| 1    | 2                                  | 3   | 4   | 5                                  |
| 2023 | ТЭЦ-1 АО "Астана-Энергия"          | Замазученный грунт 170503*  | Специально отведенная бетонированная площадка временного сбора отхода   | 48,2                               |
| 2023 | ТЭЦ-1 АО "Астана-Энергия"          | Отработанные свинцовые аккумуляторы (Батареи и аккумуляторы) 200133*                  | Собираются в специально отведенном месте временного хранения отходов  | 0,677                              |
| 2023 | ТЭЦ-1 АО "Астана-Энергия"          | Ртутьсодержащие отходы (Люминесцентные лампы и другие ртутьсодержащие отходы) 200121* | Собираются в плотно закрывающиеся емкости, предотвращающие бой во время транспортировки и хранения в специально отведенном закрытом помещении | 0,42                               |
| 2023 | ТЭЦ-1 АО "Астана-Энергия"          | Отработанные моторные и трансмиссионные масла 130206*                                 | Сбор производится в металлические герметично закрывающиеся емкости (бочки), установленные на бетонированной площадке временного сбора отхода  | 4,338                              |
| 2023 | ТЭЦ-1 АО "Астана-Энергия"          | Шлам регенерации турбинного масла 100327*   | Сбор производится в металлические герметично закрывающиеся емкости (бочки), установленные на бетонированной площадке временного сбора отхода  | 0,001                              |
| 2023 | ТЭЦ-1 АО "Астана-Энергия"          | Шлам от зачистки оборудования 100123  | Сбор производится в металлические герметично закрывающиеся емкости (бочки), установленные на бетонированной площадке временного сбора отхода  | 0,35                               |
| 2023 | ТЭЦ-1 АО "Астана-Энергия"          | Бой стекла 101111*  | Специально отведенная бетонированная площадка временного сбора отхода   | 0,1                                |
| 2023 | ТЭЦ-1 АО "Астана-Энергия"          | Огарки сварочных электродов 120113  | Контейнеры металлические с крышкой установлены на бетонированной площадке временного сбора отхода   | 0,012                              |
| 2023 | ТЭЦ-1 АО "Астана-Энергия"          | Отходы ионообменной смолы 190905  | Сбор производится в металлические герметично закрывающиеся емкости (бочки), установленные на бетонированной площадке временного сбора отхода  | 70                                 |
| 2023 | ТЭЦ-1 АО "Астана-Энергия"          | Просроченные реактивы 160507*   | Хранятся на складе в заводской упаковке   | 0,003                              |
| 2023 | ТЭЦ-1 АО "Астана-Энергия"          | Тара из-под ЛКМ 080111*   | Специально отведенная бетонированная площадка временного сбора отхода   | 0,2                                |
| 2023 | ТЭЦ-1 АО "Астана-Энергия"          | Шлам от химических промывок котлов 100325*  | Приемная емкость багерной насосной  | 500                                |
| 2023 | ТЭЦ-1 АО "Астана-Энергия"          | Тара из-под реагентов 150110*   | Временно хранятся на складе   | 0,5                                |



| Год                         | Наименование промышленной площадки | Наименование отхода (код)                       | Место накопления  | Лимит накопления отходов, тонн/год |
|-----------------------------|------------------------------------|---|---|------------------------------------|
| 1                           | 2                                  | 3   | 4   | 5                                  |
| на 2024 год                 |                                    |   |   |                                    |
| Всего, из них по площадкам: |                                    |   |   | 3965,382                           |
| ТЭЦ-1 АО "Астана-Энергия"   |                                    |   |   |                                    |
| 2024                        | ТЭЦ-1 АО "Астана-Энергия"          | Промышленно-строительные отходы 170904          | Специально отведенная бетонированная площадка временного сбора отхода                             | 1810                               |
| 2024                        | ТЭЦ-1 АО "Астана-Энергия"          | Отработанная резина 191204                      | Специально отведенная бетонированная площадка временного сбора отхода                             | 0,9                                |
| 2024                        | ТЭЦ-1 АО "Астана-Энергия"          | Отходы спецодежды 150203                        | Контейнеры металлические с крышкой установлены на бетонированной площадке временного сбора отхода | 1,51                               |
| 2024                        | ТЭЦ-1 АО "Астана-Энергия"          | Отходы фильтрующих материалов 150203            | Специально отведенная бетонированная площадка временного сбора отхода                             | 0,04                               |
| 2024                        | ТЭЦ-1 АО "Астана-Энергия"          | Лом черных металлов 191001                      | Специально отведенная бетонированная площадка временного сбора отхода                             | 942,5                              |
| 2024                        | ТЭЦ-1 АО "Астана-Энергия"          | Лом абразивных кругов 191001                    | Контейнеры металлические с крышкой установлены на бетонированной площадке временного сбора отхода | 0,1                                |
| 2024                        | ТЭЦ-1 АО "Астана-Энергия"          | Отходы деревообработки 030105                   | Контейнеры металлические с крышкой установлены на бетонированной площадке временного сбора отхода | 4,625                              |
| 2024                        | ТЭЦ-1 АО "Астана-Энергия"          | Стружка черных металлов 120101                  | Контейнеры металлические с крышкой установлены на бетонированной площадке временного сбора отхода | 0,04                               |
| 2024                        | ТЭЦ-1 АО "Астана-Энергия"          | Бумажные отходы 200101                          | Контейнеры с крышкой установлены на бетонированной площадке временного сбора отхода               | 1,2                                |
| 2024                        | ТЭЦ-1 АО "Астана-Энергия"          | Смет с территории 200303                        | Контейнеры с крышкой установлены на бетонированной площадке временного сбора отхода               | 12,25                              |
| 2024                        | ТЭЦ-1 АО "Астана-Энергия"          | Бой стеклянных и керамических изоляторов 170604 | Контейнеры с крышкой установлены на бетонированной площадке временного сбора отхода               | 4                                  |
| 2024                        | ТЭЦ-1 АО "Астана-Энергия"          | Отработанные автомобильные шины 160103          | Временное хранение на специально отведенной площадке  | 0,5                                |
| 2024                        | ТЭЦ-1 АО "Астана-Энергия"          | Твердые бытовые отходы 200101                   | Контейнеры с крышкой установлены на бетонированной площадке временного сбора отхода               | 216                                |



| Год  | Наименование промышленной площадки | Наименование отхода (код)   | Место накопления  | Лимит накопления отходов, тонн/год |
|------|------------------------------------|---|---|------------------------------------|
| 1    | 2                                  | 3   | 4   | 5                                  |
| 2024 | ТЭЦ-1 АО "Астана-Энергия"          | Отходы оргтехники 200136  | Собираются в специально отведенном помещении временного хранения отходов  | 0,4                                |
| 2024 | ТЭЦ-1 АО "Астана-Энергия"          | Коммунальные отходы (смешанные коммунальные отходы) 200301                            | Контейнеры с крышкой установлены на бетонированной площадке временного сбора отхода   | 200                                |
| 2024 | ТЭЦ-1 АО "Астана-Энергия"          | Медицинские отходы 180109   | Контейнеры с крышкой установлены на бетонированной площадке временного сбора отхода   | 0,036                              |
| 2024 | ТЭЦ-1 АО "Астана-Энергия"          | Нефтешлам 050106*   | Контейнеры металлические с крышкой установлены на бетонированной площадке временного сбора отхода   | 145,5                              |
| 2024 | ТЭЦ-1 АО "Астана-Энергия"          | Отработанные масляные и топливные фильтры 160107*                                     | Контейнеры металлические с крышкой установлены на бетонированной площадке временного сбора отхода   | 0,5                                |
| 2024 | ТЭЦ-1 АО "Астана-Энергия"          | Промасленная ветошь 150202*   | Контейнеры металлические с крышкой установлены на бетонированной площадке временного сбора отхода   | 0,48                               |
| 2024 | ТЭЦ-1 АО "Астана-Энергия"          | Замазученный грунт 170503*  | Специально отведенная бетонированная площадка временного сбора отхода   | 48,2                               |
| 2024 | ТЭЦ-1 АО "Астана-Энергия"          | Отработанные свинцовые аккумуляторы (Батареи и аккумуляторы) 200133*                  | Собираются в специально отведенном месте временного хранения отходов  | 0,677                              |
| 2024 | ТЭЦ-1 АО "Астана-Энергия"          | Ртутьсодержащие отходы (Люминесцентные лампы и другие ртутьсодержащие отходы) 200121* | Собираются в плотно закрывающиеся емкости, предотвращающие бой во время транспортировки и хранения в специально отведенном закрытом помещении | 0,42                               |
| 2024 | ТЭЦ-1 АО "Астана-Энергия"          | Отработанные моторные и трансмиссионные масла 130206*                                 | Сбор производится в металлические герметично закрывающиеся емкости (бочки), установленные на бетонированной площадке временного сбора отхода  | 4,338                              |
| 2024 | ТЭЦ-1 АО "Астана-Энергия"          | Шлам регенерации турбинного масла 100327*   | Сбор производится в металлические герметично закрывающиеся емкости (бочки), установленные на бетонированной площадке временного сбора отхода  | 0,001                              |
| 2024 | ТЭЦ-1 АО "Астана-Энергия"          | Шлам от зачистки оборудования 100123  | Сбор производится в металлические герметично закрывающиеся емкости (бочки), установленные на бетонированной площадке временного сбора отхода  | 0,35                               |
| 2024 | ТЭЦ-1 АО "Астана-Энергия"          | Бой стекла 101111*  | Специально отведенная бетонированная площадка временного сбора отхода   | 0,1                                |



| Год                         | Наименование промышленной площадки | Наименование отхода (код)                  | Место накопления   | Лимит накопления отходов, тонн/год |
|-----------------------------|------------------------------------|--|--|------------------------------------|
| 1                           | 2                                  | 3  | 4  | 5                                  |
| 2024                        | ТЭЦ-1 АО "Астана-Энергия"          | Огарки сварочных электродов 120113         | Контейнеры металлические с крышкой установлены на бетонированной площадке временного сбора отхода  | 0,012                              |
| 2024                        | ТЭЦ-1 АО "Астана-Энергия"          | Отходы ионообменной смолы 190905           | Сбор производится в металлические герметично закрывающиеся емкости (бочки), установленные на бетонированной площадке временного сбора отхода | 70                                 |
| 2024                        | ТЭЦ-1 АО "Астана-Энергия"          | Просроченные реактивы 160507*              | Хранятся на складе в заводской упаковке  | 0,003                              |
| 2024                        | ТЭЦ-1 АО "Астана-Энергия"          | Тара из-под ЛКМ 080111*                    | Специально отведенная бетонированная площадка временного сбора отхода  | 0,2                                |
| 2024                        | ТЭЦ-1 АО "Астана-Энергия"          | Шлам от химических промывок котлов 100325* | Приемная емкость багерной насосной   | 500                                |
| 2024                        | ТЭЦ-1 АО "Астана-Энергия"          | Тара из-под реагентов 150110*              | Временно хранятся на складе  | 0,5                                |
| на 2025 год                 |                                    |  |  |                                    |
| Всего, из них по площадкам: |                                    |  |  | 3945,382                           |
| ТЭЦ-1 АО "Астана-Энергия"   |                                    |  |  |                                    |
| 2025                        | ТЭЦ-1 АО "Астана-Энергия"          | Промышленно-строительные отходы 170904     | Специально отведенная бетонированная площадка временного сбора отхода  | 1790                               |
| 2025                        | ТЭЦ-1 АО "Астана-Энергия"          | Отработанная резина 191204                 | Специально отведенная бетонированная площадка временного сбора отхода  | 0,9                                |
| 2025                        | ТЭЦ-1 АО "Астана-Энергия"          | Отходы спецодежды 150203                   | Контейнеры металлические с крышкой установлены на бетонированной площадке временного сбора отхода  | 1,51                               |
| 2025                        | ТЭЦ-1 АО "Астана-Энергия"          | Отходы фильтрующих материалов 150203       | Специально отведенная бетонированная площадка временного сбора отхода  | 0,04                               |
| 2025                        | ТЭЦ-1 АО "Астана-Энергия"          | Лом черных металлов 191001                 | Специально отведенная бетонированная площадка временного сбора отхода  | 942,5                              |
| 2025                        | ТЭЦ-1 АО "Астана-Энергия"          | Лом абразивных кругов 191001               | Контейнеры металлические с крышкой установлены на бетонированной площадке временного сбора отхода  | 0,1                                |
| 2025                        | ТЭЦ-1 АО "Астана-Энергия"          | Отходы деревообработки 030105              | Контейнеры металлические с крышкой установлены на бетонированной площадке временного сбора отхода  | 4,625                              |
| 2025                        | ТЭЦ-1 АО "Астана-Энергия"          | Стружка черных металлов 120101             | Контейнеры металлические с крышкой установлены на бетонированной площадке временного сбора отхода  | 0,04                               |





| Год  | Наименование промышленной площадки | Наименование отхода (код)   | Место накопления  | Лимит накопления отходов, тонн/год |
|------|------------------------------------|---|---|------------------------------------|
| 1    | 2                                  | 3   | 4   | 5                                  |
| 2025 | ТЭЦ-1 АО "Астана-Энергия"          | Бумажные отходы 200101  | Контейнеры с крышкой установлены на бетонированной площадке временного сбора отхода   | 1,2                                |
| 2025 | ТЭЦ-1 АО "Астана-Энергия"          | Смет с территории 200303  | Контейнеры с крышкой установлены на бетонированной площадке временного сбора отхода   | 12,25                              |
| 2025 | ТЭЦ-1 АО "Астана-Энергия"          | Бой стеклянных и керамических изоляторов 170604                                       | Контейнеры с крышкой установлены на бетонированной площадке временного сбора отхода   | 4                                  |
| 2025 | ТЭЦ-1 АО "Астана-Энергия"          | Отработанные автомобильные шины 160103  | Временное хранение на специально отведенной площадке  | 0,5                                |
| 2025 | ТЭЦ-1 АО "Астана-Энергия"          | Твердые бытовые отходы 200101   | Контейнеры с крышкой установлены на бетонированной площадке временного сбора отхода   | 216                                |
| 2025 | ТЭЦ-1 АО "Астана-Энергия"          | Отходы оргтехники 200136  | Собираются в специально отведенном помещении временного хранения отходов  | 0,4                                |
| 2025 | ТЭЦ-1 АО "Астана-Энергия"          | Коммунальные отходы (смешанные коммунальные отходы) 200301                            | Контейнеры с крышкой установлены на бетонированной площадке временного сбора отхода   | 200                                |
| 2025 | ТЭЦ-1 АО "Астана-Энергия"          | Медицинские отходы 180109   | Контейнеры с крышкой установлены на бетонированной площадке временного сбора отхода   | 0,036                              |
| 2025 | ТЭЦ-1 АО "Астана-Энергия"          | Нефтешлам 050106*   | Контейнеры металлические с крышкой установлены на бетонированной площадке временного сбора отхода   | 145,5                              |
| 2025 | ТЭЦ-1 АО "Астана-Энергия"          | Отработанные масляные и топливные фильтры 160107*                                     | Контейнеры металлические с крышкой установлены на бетонированной площадке временного сбора отхода   | 0,5                                |
| 2025 | ТЭЦ-1 АО "Астана-Энергия"          | Промасленная ветошь 150202*   | Контейнеры металлические с крышкой установлены на бетонированной площадке временного сбора отхода   | 0,48                               |
| 2025 | ТЭЦ-1 АО "Астана-Энергия"          | Замазученный грунт 170503*  | Специально отведенная бетонированная площадка временного сбора отхода   | 48,2                               |
| 2025 | ТЭЦ-1 АО "Астана-Энергия"          | Отработанные свинцовые аккумуляторы (Батареи и аккумуляторы) 200133*                  | Собираются в специально отведенном месте временного хранения отходов  | 0,677                              |
| 2025 | ТЭЦ-1 АО "Астана-Энергия"          | Ртутьсодержащие отходы (Люминесцентные лампы и другие ртутьсодержащие отходы) 200121* | Собираются в плотно закрывающиеся емкости, предотвращающие бой во время транспортировки и хранения в специально отведенном закрытом помещении | 0,42                               |



| Год  | Наименование промышленной площадки | Наименование отхода (код)                             | Место накопления   | Лимит накопления отходов, тонн/год |
|------|------------------------------------|---|--|------------------------------------|
| 1    | 2                                  | 3   | 4  | 5                                  |
| 2025 | ТЭЦ-1 АО "Астана-Энергия"          | Отработанные моторные и трансмиссионные масла 130206* | Сбор производится в металлические герметично закрывающиеся емкости (бочки), установленные на бетонированной площадке временного сбора отхода | 4,338                              |
| 2025 | ТЭЦ-1 АО "Астана-Энергия"          | Шлам регенерации турбинного масла 100327*             | Сбор производится в металлические герметично закрывающиеся емкости (бочки), установленные на бетонированной площадке временного сбора отхода | 0,001                              |
| 2025 | ТЭЦ-1 АО "Астана-Энергия"          | Шлам от зачистки оборудования 100123                  | Сбор производится в металлические герметично закрывающиеся емкости (бочки), установленные на бетонированной площадке временного сбора отхода | 0,35                               |
| 2025 | ТЭЦ-1 АО "Астана-Энергия"          | Бой стекла 101111*                                    | Специально отведенная бетонированная площадка временного сбора отхода  | 0,1                                |
| 2025 | ТЭЦ-1 АО "Астана-Энергия"          | Огарки сварочных электродов 120113                    | Контейнеры металлические с крышкой установлены на бетонированной площадке временного сбора отхода  | 0,012                              |
| 2025 | ТЭЦ-1 АО "Астана-Энергия"          | Отходы ионообменной смолы 190905                      | Сбор производится в металлические герметично закрывающиеся емкости (бочки), установленные на бетонированной площадке временного сбора отхода | 70                                 |
| 2025 | ТЭЦ-1 АО "Астана-Энергия"          | Просроченные реактивы 160507*                         | Хранятся на складе в заводской упаковке  | 0,003                              |
| 2025 | ТЭЦ-1 АО "Астана-Энергия"          | Тара из-под ЛКМ 080111*                               | Специально отведенная бетонированная площадка временного сбора отхода  | 0,2                                |
| 2025 | ТЭЦ-1 АО "Астана-Энергия"          | Шлам от химических промывок котлов 100325*            | Приемная емкость багерной насосной   | 500                                |
| 2025 | ТЭЦ-1 АО "Астана-Энергия"          | Тара из-под реагентов 150110*                         | Временно хранятся на складе  | 0,5                                |

Таблица 4

## Лимиты захоронения отходов

| Год                         | Наименование промышленной площадки | Наименование отхода (код)  | Место захоронения | Лимит захоронения отходов, тонн/год |
|-----------------------------|------------------------------------|----------------------------|-------------------|-------------------------------------|
| 1                           | 2                                  | 3                          | 4                 | 5                                   |
| на 2023 год                 |                                    |                            |                   |                                     |
| Всего, из них по площадкам: |                                    |                            |                   | 72413,25                            |
| ТЭЦ-1 АО "Астана-Энергия"   |                                    |                            |                   |                                     |
| 2023                        | ТЭЦ-1 АО "Астана-Энергия"          | Золошлаковые отходы 100101 | золоотвал         | 72413,25                            |



| Год                         | Наименование промышленной площадки | Наименование отхода (код)  | Место захоронения | Лимит захоронения отходов, тонн/год |
|-----------------------------|------------------------------------|----------------------------|-------------------|-------------------------------------|
| 1                           | 2                                  | 3                          | 4                 | 5                                   |
| на 2024 год                 |                                    |                            |                   |                                     |
| Всего, из них по площадкам: |                                    |                            |                   | 96707,52                            |
| ТЭЦ-1 АО "Астана-Энергия"   |                                    |                            |                   |                                     |
| 2024                        | ТЭЦ-1 АО "Астана-Энергия"          | Золошлаковые отходы 100101 | золоотвал         | 96707,52                            |
| на 2025 год                 |                                    |                            |                   |                                     |
| Всего, из них по площадкам: |                                    |                            |                   | 120592,08                           |
| ТЭЦ-1 АО "Астана-Энергия"   |                                    |                            |                   |                                     |
| 2025                        | ТЭЦ-1 АО "Астана-Энергия"          | Золошлаковые отходы 100101 | золоотвал         | 120592,08                           |

Таблица 5

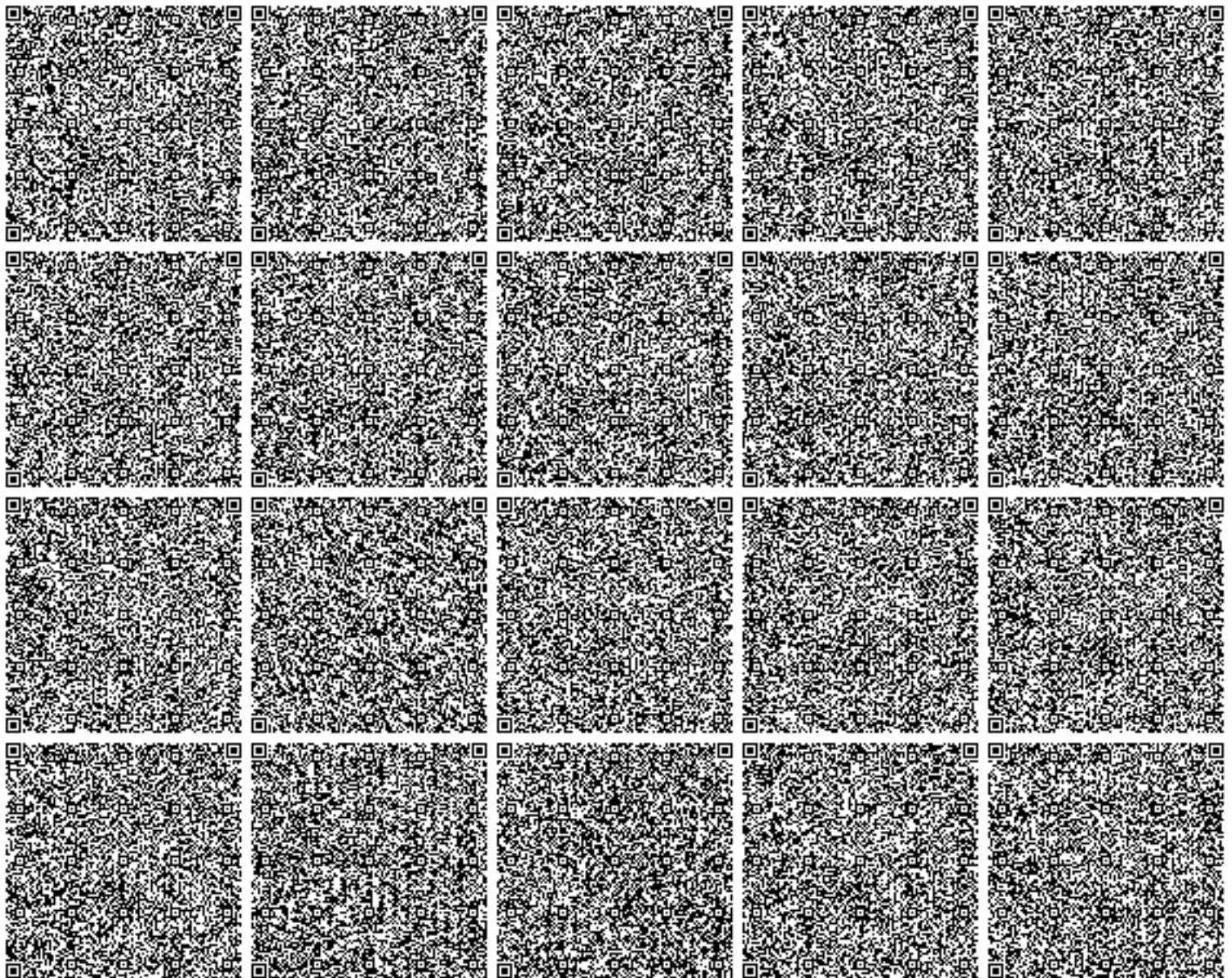
Лимиты размещения серы в открытом виде на серных картах



**Приложение 2 к экологическому  
разрешению на воздействие для  
объектов I и II категории**

**Экологические условия**

1. Не превышать установленные настоящим разрешением, нормативы эмиссий в окружающую среду, лимиты накопления и захоронения отходов; 2. Природоохранные мероприятия, предусмотренные Планом мероприятий по охране окружающей среды на период действия разрешения, реализовать в полном объеме и в установленные сроки; 3. Ежегодно, в течение тридцати рабочих дней после окончания отчетного года, предоставлять в РГУ «Департамент экологии по городу Астане» отчет о выполнении природоохранных мероприятий согласно п.3 статьи 125 Экологического Кодекса; 4. Выполнять программу производственного экологического контроля, программу управления отходами на период действия разрешения; 5. Ежеквартально, до первого числа второго месяца за отчетным кварталом, предоставлять отчет о выполнении программы производственного экологического контроля в информационную систему уполномоченного органа в области охраны окружающей среды согласно п.1 статьи 187 Экологического Кодекса.





## **Приложение 6**

**Экологическое разрешение на воздействие №: KZ86VCZ03812980  
ТЭЦ-2 АО "Астана Энергия"**



**Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан**

Республиканское государственное учреждение "Комитет экологического регулирования и контроля  
Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан"

**ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ РАЗРЕШЕНИЕ  
на воздействие для объектов I категории**

**(наименование оператора)**

Акционерное общество "Астана-Энергия", 010000, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, Г. АСТАНА,  
РАЙОН БАЙҚОҢЫР, Проезд 69, здание № 18

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 041140002811

Наименование производственного объекта: ТЭЦ-2 АО "Астана Энергия"

Местонахождение производственного объекта:

Г. АСТАНА, Г. АСТАНА, РАЙОН БАЙҚОҢЫР, Проезд 69, здание 18,

Соблюдать следующие условия

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

|             |       |             |      |
|-------------|-------|-------------|------|
| в 2025 году | _____ | 47915,97748 | тонн |
| в 2026 году | _____ | 47915,97748 | тонн |
| в 2027 году | _____ |             | тонн |
| в 2028 году | _____ |             | тонн |
| в 2029 году | _____ |             | тонн |
| в 2030 году | _____ |             | тонн |
| в 2031 году | _____ |             | тонн |
| в 2032 году | _____ |             | тонн |
| в 2033 году | _____ |             | тонн |
| в 2034 году | _____ |             | тонн |

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

|             |       |  |      |
|-------------|-------|--|------|
| в 2025 году | _____ |  | тонн |
| в 2026 году | _____ |  | тонн |
| в 2027 году | _____ |  | тонн |
| в 2028 году | _____ |  | тонн |
| в 2029 году | _____ |  | тонн |
| в 2030 году | _____ |  | тонн |
| в 2031 году | _____ |  | тонн |
| в 2032 году | _____ |  | тонн |
| в 2033 году | _____ |  | тонн |
| в 2034 году | _____ |  | тонн |

3. Производить накопление отходов в объемах, не превышающих:

|             |       |            |      |
|-------------|-------|------------|------|
| в 2025 году | _____ | 10403,0134 | тонн |
| в 2026 году | _____ | 10403,0134 | тонн |
| в 2027 году | _____ |            | тонн |
| в 2028 году | _____ |            | тонн |
| в 2029 году | _____ |            | тонн |
| в 2030 году | _____ |            | тонн |
| в 2031 году | _____ |            | тонн |
| в 2032 году | _____ |            | тонн |
| в 2033 году | _____ |            | тонн |
| в 2034 году | _____ |            | тонн |

4. Производить захоронение отходов в объемах (при наличии собственного полигона), не превышающих:



в 2025 году \_\_\_\_\_ 1737410 тонн  
 в 2026 году \_\_\_\_\_ 1737410 тонн  
 в 2027 году \_\_\_\_\_ тонн  
 в 2028 году \_\_\_\_\_ тонн  
 в 2029 году \_\_\_\_\_ тонн  
 в 2030 году \_\_\_\_\_ тонн  
 в 2031 году \_\_\_\_\_ тонн  
 в 2032 году \_\_\_\_\_ тонн  
 в 2033 году \_\_\_\_\_ тонн  
 в 2034 году \_\_\_\_\_ тонн

5. Производить размещение серы в открытом виде на серных картах в объемах, не превышающих:

в 2025 году \_\_\_\_\_ тонн  
 в 2026 году \_\_\_\_\_ тонн  
 в 2027 году \_\_\_\_\_ тонн  
 в 2028 году \_\_\_\_\_ тонн  
 в 2029 году \_\_\_\_\_ тонн  
 в 2030 году \_\_\_\_\_ тонн  
 в 2031 году \_\_\_\_\_ тонн  
 в 2032 году \_\_\_\_\_ тонн  
 в 2033 году \_\_\_\_\_ тонн  
 в 2034 году \_\_\_\_\_ тонн

6. Не превышать нормативы эмиссий (выбросы, сбросы), лимиты накопления отходов, лимиты захоронения отходов (при наличии собственного полигона), размещение серы в открытом виде на серных картах, установленные в настоящем экологическом разрешении на воздействие для объектов I и II категории (далее – Разрешение для объектов I и II категорий) на основании нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам), представленных в проектах нормативов эмиссий в окружающую среду, программе управления отходами, проекте нормативов размещения серы в открытом виде на серных картах согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов I и II категорий.

7. Экологические условия осуществления деятельности согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов I и II категорий.

8. Выполнять план мероприятий по охране окружающей среды на период действия настоящего Разрешения для объектов I и II категорий, программу производственного экологического контроля, программу управления отходами, требования по охране окружающей среды, указанные в заключении об оценке воздействия на окружающую среду (при его наличии).

Срок действия Разрешения для объектов I и II категорий с 01.01.2025 года по 31.12.2026 года.

Примечание:

\*Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов I и II категорий, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов I и II категорий и рассчитываются по формуле, указанной в пункте 2 Примечания пункта 3 Заявления на получение экологического разрешения на воздействие для объектов I и II категорий. Разрешение для объектов I и II категорий действительно до изменения применяемых технологий и экологических условий осуществления деятельности, указанных в настоящем Разрешении.

Приложения 1, 2 к настоящему Разрешению для объектов I и II категорий являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов I и II категорий.

Руководитель

Заместитель председателя

Бекмухаметов Алибек Мурато

(уполномоченное лицо)

подпись

Фамилия.имя.отчество (отчество при нал

Место выдачи: РАЙОН  
ЕСИЛЬ

Дата выдачи: 30.12.2024 г.



**Приложение 1 к экологическому  
разрешению на воздействие для  
объектов I и II категории**

Таблица 1

**Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух**

| Год                              | Площадка                  | Наименование веществ   | Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ |                |                   |
|----------------------------------|---------------------------|--|--|----------------|-------------------|
|                                  |                           |  | грамм/секунд                                     | тонн/год       | мг/м <sup>3</sup> |
| 1                                | 2                         | 4  | 5  | 6              | 7                 |
| на 2025 год                      |                           |  |  |                |                   |
| Всего, из них по площадкам:      |                           |  |  | 47915,97747932 |                   |
| <b>ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия"</b> |                           |  |  |                |                   |
| 2025                             | ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия" | 1325, Формальдегид (Метаналь) (609)                                      | 0,0014   | 0,00012        | 0                 |
| 2025                             | ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия" | 1210, Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)                | 0,00911  | 0,101          | 0                 |
| 2025                             | ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия" | 1401, Пропан-2-он (Ацетон) (470)   | 0,00638  | 0,0707         | 0                 |
| 2025                             | ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия" | 1715, Метантиол (Метилмеркаптан) (339)                                   | 0,000001   | 0              | 0                 |
| 2025                             | ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия" | 1555, Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)                          | 0,00141  | 0,00066        | 0                 |
| 2025                             | ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия" | 0906, Тетрахлорметан (Углерод тетрахлорид, Четыреххлористый углерод)     | 0,0037   | 0,0017         | 0                 |
| 2025                             | ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия" | 0703, Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)                                  | 0,0010522  | 0,00807402     | 0                 |
| 2025                             | ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия" | 1042, Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)                                 | 0,01367  | 0,1515         | 0                 |
| 2025                             | ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия" | 1119, 2-Этоксэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв)        | 0,00729  | 0,0808         | 0                 |
| 2025                             | ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия" | 1061, Этанол (Этиловый спирт) (667)                                      | 0,00911  | 0,101          | 0                 |
| 2025                             | ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия" | 2735, Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и | 0,1019   | 0,3341526      | 0                 |
| 2025                             | ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия" | 2909, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20     | 24,01521573                                      | 412,2998227    | 0                 |
| 2025                             | ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия" | 2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот | 562,38137  | 6294,26723     | 0                 |
| 2025                             | ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия" | 2921, Пыль поливинилхлорида (1066*)                                      | 0,0024   | 0,0042         | 0                 |
| 2025                             | ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия" | 2936, Пыль древесная (1039*)   | 0,226  | 0,4838         | 0                 |
| 2025                             | ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия" | 2930, Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)                 | 0,0212   | 0,01052        | 0                 |
| 2025                             | ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия" | 2754, Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19  | 0,48146  | 0,75035        | 0                 |





| Год  | Площадка                  | Наименование веществ  | Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ |             |                   |
|------|---------------------------|---|--|-------------|-------------------|
|      |                           |   | грамм/секунд                                     | тонн/год    | мг/м <sup>3</sup> |
| 1    | 2                         | 4   | 5  | 6           | 7                 |
| 2025 | ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия" | 2752, Уайт-спирит (1294*)   | 0,04495  | 0,88117     | 0                 |
| 2025 | ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия" | 2868, Эмульсол (смесь: вода - 97.6%, нитрит натрия - 0.2%, сода           | 0,00000023                                       | 0,0000003   | 0                 |
| 2025 | ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия" | 2904, Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)    | 0,01695  | 0,00668     | 0                 |
| 2025 | ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия" | 2902, Взвешенные частицы (116)  | 0,1388   | 0,14065     | 0                 |
| 2025 | ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия" | 0621, Метилбензол (349)   | 0,04556  | 0,505       | 0                 |
| 2025 | ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия" | 0184, Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/      | 0,000008   | 0,0000014   | 0                 |
| 2025 | ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия" | 0168, Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)         | 0,000003   | 0,0000006   | 0                 |
| 2025 | ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия" | 0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                              | 1331,8185  | 11764,41644 | 0                 |
| 2025 | ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия" | 0303, Аммиак (32)   | 0,00039  | 0,00018     | 0                 |
| 2025 | ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия" | 0302, Азотная кислота (5)   | 0,00379  | 0,00171     | 0                 |
| 2025 | ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия" | 0128, Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)                            | 0,03684  | 0,87096     | 0                 |
| 2025 | ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия" | 0123, Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид | 0,14085  | 0,15062     | 0                 |
| 2025 | ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия" | 0143, Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)      | 0,00712  | 0,0097      | 0                 |
| 2025 | ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия" | 0152, Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)                               | 1,354  | 0,1776      | 0                 |
| 2025 | ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия" | 0150, Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)             | 0,0001   | 0,000046    | 0                 |
| 2025 | ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия" | 0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                   | 216,41147  | 1911,708978 | 0                 |
| 2025 | ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия" | 0342, Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)       | 0,00225  | 0,00278     | 0                 |
| 2025 | ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия" | 0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                   | 820,55707  | 1166,643    | 0                 |
| 2025 | ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия" | 0344, Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид,        | 0,0017   | 0,00249     | 0                 |
| 2025 | ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия" | 0616, Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)                     | 0,05345  | 1,05833     | 0                 |
| 2025 | ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия" | 0415, Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)                        | 0,1133   | 0,000033    | 0                 |
| 2025 | ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия" | 0322, Серная кислота (517)  | 0,00125  | 0,0001517   | 0                 |
| 2025 | ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия" | 0316, Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)                 | 0,001  | 0,00046     | 0                 |



| Год                         | Площадка                  | Наименование веществ   | Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ |                |                   |
|-----------------------------|---------------------------|--|--|----------------|-------------------|
|                             |                           |  | грамм/секунд                                     | тонн/год       | мг/м <sup>3</sup> |
| 1                           | 2                         | 4  | 5  | 6              | 7                 |
| 2025                        | ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия" | 0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)                               | 22,4406  | 396,41148      | 0                 |
| 2025                        | ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия" | 0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)                                 | 0,002116   | 0,003449       | 0                 |
| 2025                        | ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия" | 0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  | 3387,867   | 25964,31994    | 0                 |
| на 2026 год                 |                           |  |  |                |                   |
| Всего, из них по площадкам: |                           |  |  | 47915,97747932 |                   |
| ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия"   |                           |  |  |                |                   |
| 2026                        | ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия" | 1325, Формальдегид (Метаналь) (609)                                      | 0,0014   | 0,00012        | 0                 |
| 2026                        | ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия" | 1210, Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)                | 0,00911  | 0,101          | 0                 |
| 2026                        | ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия" | 1401, Пропан-2-он (Ацетон) (470)   | 0,00638  | 0,0707         | 0                 |
| 2026                        | ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия" | 1715, Метантиол (Метилмеркаптан) (339)                                   | 0,000001   | 0              | 0                 |
| 2026                        | ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия" | 1555, Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)                          | 0,00141  | 0,00066        | 0                 |
| 2026                        | ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия" | 0906, Тетрахлорметан (Углерод тетрахлорид, Четыреххлористый углерод)     | 0,0037   | 0,0017         | 0                 |
| 2026                        | ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия" | 0703, Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)                                  | 0,0010522  | 0,00807402     | 0                 |
| 2026                        | ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия" | 1042, Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)                                 | 0,01367  | 0,1515         | 0                 |
| 2026                        | ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия" | 1119, 2-Этоксигэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв)      | 0,00729  | 0,0808         | 0                 |
| 2026                        | ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия" | 1061, Этанол (Этиловый спирт) (667)                                      | 0,00911  | 0,101          | 0                 |
| 2026                        | ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия" | 2735, Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и | 0,1019   | 0,3341526      | 0                 |
| 2026                        | ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия" | 2909, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20     | 24,01521573                                      | 412,2998227    | 0                 |
| 2026                        | ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия" | 2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот | 562,38137  | 6294,26723     | 0                 |
| 2026                        | ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия" | 2921, Пыль поливинилхлорида (1066*)                                      | 0,0024   | 0,0042         | 0                 |
| 2026                        | ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия" | 2936, Пыль древесная (1039*)   | 0,226  | 0,4838         | 0                 |
| 2026                        | ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия" | 2930, Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)                 | 0,0212   | 0,01052        | 0                 |



| Год  | Площадка                  | Наименование веществ  | Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ |             |                    |
|------|---------------------------|---|--|-------------|--------------------|
|      |                           |   | грамм/секунд                                     | тонн/год    | мг/нм <sup>3</sup> |
| 1    | 2                         | 4   | 5  | 6           | 7                  |
| 2026 | ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия" | 2754, Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19)  | 0,48146  | 0,75035     | 0                  |
| 2026 | ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия" | 2752, Уайт-спирит (1294*)   | 0,04495  | 0,88117     | 0                  |
| 2026 | ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия" | 2868, Эмульсол (смесь: вода - 97.6%, нитрит натрия - 0.2% , сода          | 0,00000023                                       | 0,0000003   | 0                  |
| 2026 | ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия" | 2904, Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)    | 0,01695  | 0,00668     | 0                  |
| 2026 | ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия" | 2902, Взвешенные частицы (116)  | 0,1388   | 0,14065     | 0                  |
| 2026 | ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия" | 0621, Метилбензол (349)   | 0,04556  | 0,505       | 0                  |
| 2026 | ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия" | 0184, Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/      | 0,000008   | 0,0000014   | 0                  |
| 2026 | ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия" | 0168, Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)         | 0,000003   | 0,0000006   | 0                  |
| 2026 | ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия" | 0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                              | 1331,8185  | 11764,41644 | 0                  |
| 2026 | ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия" | 0303, Аммиак (32)   | 0,00039  | 0,00018     | 0                  |
| 2026 | ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия" | 0302, Азотная кислота (5)   | 0,00379  | 0,00171     | 0                  |
| 2026 | ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия" | 0128, Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)                            | 0,03684  | 0,87096     | 0                  |
| 2026 | ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия" | 0123, Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид | 0,14085  | 0,15062     | 0                  |
| 2026 | ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия" | 0143, Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)      | 0,00712  | 0,0097      | 0                  |
| 2026 | ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия" | 0152, Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)                               | 1,354  | 0,1776      | 0                  |
| 2026 | ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия" | 0150, Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)             | 0,0001   | 0,000046    | 0                  |
| 2026 | ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия" | 0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                   | 216,41147  | 1911,708978 | 0                  |
| 2026 | ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия" | 0342, Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)       | 0,00225  | 0,00278     | 0                  |
| 2026 | ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия" | 0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                   | 820,55707  | 1166,643    | 0                  |
| 2026 | ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия" | 0344, Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид,        | 0,0017   | 0,00249     | 0                  |
| 2026 | ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия" | 0616, Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)                     | 0,05345  | 1,05833     | 0                  |
| 2026 | ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия" | 0415, Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)                        | 0,1133   | 0,000033    | 0                  |



| Год  | Площадка                  | Наименование веществ  | Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ |             |       |
|------|---------------------------|---|--|-------------|-------|
|      |                           |   | грамм/секунд                                     | тонн/год    | мг/м3 |
| 1    | 2                         | 4   | 5  | 6           | 7     |
| 2026 | ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия" | 0322, Серная кислота (517)  | 0,00125  | 0,0001517   | 0     |
| 2026 | ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия" | 0316, Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)               | 0,001  | 0,00046     | 0     |
| 2026 | ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия" | 0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)                              | 22,4406  | 396,41148   | 0     |
| 2026 | ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия" | 0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)                                | 0,002116   | 0,003449    | 0     |
| 2026 | ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия" | 0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) | 3387,867   | 25964,31994 | 0     |

Таблица 2

## Нормативы сбросов загрязняющих веществ

Таблица 3

## Лимиты накопления отходов

| Год                         | Наименование промышленной площадки | Наименование отхода (код)  | Место накопления          | Лимит накопления отходов, тонн/год |
|-----------------------------|------------------------------------|--|---------------------------|------------------------------------|
| 1                           | 2                                  | 3  | 4                         | 5                                  |
| на 2025 год                 |                                    |  |                           |                                    |
| Всего, из них по площадкам: |                                    |  |                           | 10403,0134                         |
| ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия"   |                                    |  |                           |                                    |
| 2025                        | ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия"          | Твердые бытовые отходы 20 01 01  | ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия" | 800                                |
| 2025                        | ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия"          | Отходы оргтехники 20 01 36   | ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия" | 1,903                              |
| 2025                        | ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия"          | Коммунальные отходы 20 03 01   | ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия" | 512                                |
| 2025                        | ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия"          | Медицинские отходы 18 01 09  | ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия" | 0,1184                             |
| 2025                        | ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия"          | Отходы спецодежды 15 02 03   | ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия" | 3,469                              |
| 2025                        | ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия"          | Отработанная резина 19 12 04   | ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия" | 7,848                              |
| 2025                        | ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия"          | Отходы деревообработки 03 01 05  | ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия" | 3,683                              |
| 2025                        | ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия"          | Отходы фильтрующих материалов (тканевые фильтры) 15 02 03  | ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия" | 0,9                                |
| 2025                        | ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия"          | Промышленно-строительные отходы 17 09 04   | ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия" | 5465                               |
| 2025                        | ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия"          | Ультрафильтрационные мембраны 15 02 02*  | ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия" | 2,2                                |
| 2025                        | ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия"          | Баллоны из-под фреона (списанное оборудование, содержащее хлорфторуглероды, ГХВУ, ГФУ) 16 02 11* | ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия" | 52,2                               |



| Год  | Наименование промышленной площадки | Наименование отхода (код)  | Место накопления          | Лимит накопления отходов, тонн/год |
|------|------------------------------------|--|---------------------------|------------------------------------|
| 1    | 2                                  | 3  | 4                         | 5                                  |
| 2025 | ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия"          | Списанное электрическое и электронное оборудование, за исключением упомянутого в 20 01 21, содержащие опасные составляющие 20 01 35* | ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия" | 1                                  |
| 2025 | ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия"          | Отходы не указанные иначе (отходы инертных полимерных материалов) 19 09 99   | ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия" | 2                                  |
| 2025 | ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия"          | Бой стекла 10 11 11*   | ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия" | 0,1                                |
| 2025 | ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия"          | Бумажные отходы 20 01 01   | ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия" | 2,5                                |
| 2025 | ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия"          | Смет с территории 20 03 03   | ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия" | 45,5                               |
| 2025 | ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия"          | Бой стеклянных и керамических изоляторов 10 11 12  | ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия" | 0,02                               |
| 2025 | ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия"          | Отработанные автомобильные шины 16 01 03   | ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия" | 2                                  |
| 2025 | ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия"          | Нефтешлам 05 01 06*  | ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия" | 70                                 |
| 2025 | ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия"          | Отработанные масляные и топливные фильтры 16 01 07*  | ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия" | 0,9                                |
| 2025 | ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия"          | Промасленная ветошь 15 02 02*  | ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия" | 2                                  |
| 2025 | ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия"          | Замазученный грунт 17 05 03*   | ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия" | 5,8                                |
| 2025 | ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия"          | Отработанные масла 13 02 06*   | ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия" | 14,127                             |
| 2025 | ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия"          | Отработанные свинцовые аккумуляторы 16 06 01*  | ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия" | 2                                  |
| 2025 | ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия"          | Ртутьсодержащие отходы 20 01 21*   | ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия" | 0,508                              |
| 2025 | ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия"          | Шлам от химических промывок котлов 10 01 22*   | ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия" | 2000                               |
| 2025 | ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия"          | Шлам регенерации турбинного масла 10 03 27*  | ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия" | 0,013                              |
| 2025 | ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия"          | Лом абразивных кругов 19 10 01   | ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия" | 0,09                               |
| 2025 | ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия"          | Огарки сварочных электродов 12 01 13   | ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия" | 0,011                              |
| 2025 | ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия"          | Стружка черных металлов 12 01 01   | ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия" | 0,08                               |
| 2025 | ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия"          | Лом черных металлов 19 10 01   | ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия" | 1310                               |
| 2025 | ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия"          | Шлам от зачистки оборудования 10 01 23   | ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия" | 50                                 |
| 2025 | ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия"          | Отходы ионообменной смолы 19 09 05   | ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия" | 42,9                               |
| 2025 | ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия"          | Тара из-под ЛКМ 08 01 11*  | ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия" | 1,14                               |
| 2025 | ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия"          | Тара из-под реагентов 15 01 10*  | ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия" | 1                                  |



| Год                         | Наименование промышленной площадки | Наименование отхода (код)  | Место накопления          | Лимит накопления отходов, тонн/год |
|-----------------------------|------------------------------------|--|---------------------------|------------------------------------|
| 1                           | 2                                  | 3  | 4                         | 5                                  |
| 2025                        | ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия"          | Просроченные реактивы 16 05 07*  | ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия" | 0,003                              |
| на 2026 год                 |                                    |  |                           |                                    |
| Всего, из них по площадкам: |                                    |  |                           | 10403,0134                         |
| ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия"   |                                    |  |                           |                                    |
| 2026                        | ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия"          | Твердые бытовые отходы 20 01 01  | ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия" | 800                                |
| 2026                        | ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия"          | Отходы оргтехники 20 01 36   | ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия" | 1,903                              |
| 2026                        | ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия"          | Коммунальные отходы 20 03 01   | ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия" | 512                                |
| 2026                        | ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия"          | Медицинские отходы 18 01 09  | ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия" | 0,1184                             |
| 2026                        | ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия"          | Отходы спецодежды 15 02 03   | ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия" | 3,469                              |
| 2026                        | ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия"          | Отработанная резина 19 12 04   | ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия" | 7,848                              |
| 2026                        | ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия"          | Отходы деревообработки 03 01 05  | ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия" | 3,683                              |
| 2026                        | ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия"          | Отходы фильтрующих материалов (тканевые фильтры) 15 02 03  | ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия" | 0,9                                |
| 2026                        | ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия"          | Промышленно-строительные отходы 17 09 04   | ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия" | 5465                               |
| 2026                        | ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия"          | Ультрафильтрационные мембраны 15 02 02*  | ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия" | 2,2                                |
| 2026                        | ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия"          | Баллоны из-под фреона (списанное оборудование, содержащее хлорфторуглероды, ГХВУ, ГФУ) 16 02 11*                                     | ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия" | 52,2                               |
| 2026                        | ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия"          | Списанное электрическое и электронное оборудование, за исключением упомянутого в 20 01 21, содержащие опасные составляющие 20 01 35* | ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия" | 1                                  |
| 2026                        | ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия"          | Отходы не указанные иначе (отходы инертных полимерных материалов) 19 09 99   | ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия" | 2                                  |
| 2026                        | ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия"          | Бой стекла 10 11 11*   | ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия" | 0,1                                |
| 2026                        | ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия"          | Бумажные отходы 20 01 01   | ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия" | 2,5                                |
| 2026                        | ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия"          | Смет с территории 20 03 03   | ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия" | 45,5                               |
| 2026                        | ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия"          | Бой стеклянных и керамических изоляторов 10 11 12  | ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия" | 0,02                               |
| 2026                        | ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия"          | Отработанные автомобильные шины 16 01 03   | ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия" | 2                                  |



| Год  | Наименование промышленной площадки | Наименование отхода (код)                           | Место накопления          | Лимит накопления отходов, тонн/год |
|------|------------------------------------|---|---------------------------|------------------------------------|
| 1    | 2                                  | 3   | 4                         | 5                                  |
| 2026 | ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия"          | Нефтешлам 05 01 06*                                 | ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия" | 70                                 |
| 2026 | ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия"          | Отработанные масляные и топливные фильтры 16 01 07* | ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия" | 0,9                                |
| 2026 | ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия"          | Промасленная ветошь 15 02 02*                       | ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия" | 2                                  |
| 2026 | ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия"          | Замазученный грунт 17 05 03*                        | ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия" | 5,8                                |
| 2026 | ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия"          | Отработанные масла 13 02 06*                        | ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия" | 14,127                             |
| 2026 | ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия"          | Отработанные свинцовые аккумуляторы 16 06 01*       | ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия" | 2                                  |
| 2026 | ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия"          | Ртутьсодержащие отходы 20 01 21*                    | ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия" | 0,508                              |
| 2026 | ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия"          | Шлам от химических промывок котлов 10 01 22*        | ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия" | 2000                               |
| 2026 | ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия"          | Шлам регенирации турбинного масла 10 03 27*         | ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия" | 0,013                              |
| 2026 | ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия"          | Лом абразивных кругов 19 10 01                      | ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия" | 0,09                               |
| 2026 | ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия"          | Огарки сварочных электродов 12 01 13                | ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия" | 0,011                              |
| 2026 | ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия"          | Стружка черных металлов 12 01 01                    | ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия" | 0,08                               |
| 2026 | ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия"          | Лом черных металлов 19 10 01                        | ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия" | 1310                               |
| 2026 | ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия"          | Шлам от зачистки оборудования 10 01 23              | ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия" | 50                                 |
| 2026 | ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия"          | Отходы ионообменной смолы 19 09 05                  | ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия" | 42,9                               |
| 2026 | ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия"          | Тара из-под ЛКМ 08 01 11*                           | ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия" | 1,14                               |
| 2026 | ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия"          | Тара из-под реактивов 15 01 10*                     | ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия" | 1                                  |
| 2026 | ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия"          | Просроченные реактивы 16 05 07*                     | ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия" | 0,003                              |

Таблица 4

## Лимиты захоронения отходов

| Год                         | Наименование промышленной площадки | Наименование отхода (код) | Место захоронения | Лимит захоронения отходов, тонн/год |
|-----------------------------|------------------------------------|---------------------------|-------------------|-------------------------------------|
| 1                           | 2                                  | 3                         | 4                 | 5                                   |
| на 2025 год                 |                                    |                           |                   |                                     |
| Всего, из них по площадкам: |                                    |                           |                   | 1737410                             |
| ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия"   |                                    |                           |                   |                                     |
| 2025                        | ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия"          | Золошлак 10 01 01         | золоотвал         | 1737410                             |



| Год                         | Наименование промышленной площадки | Наименование отхода (код) | Место захоронения | Лимит захоронения отходов, тонн/год |
|-----------------------------|------------------------------------|---------------------------|-------------------|-------------------------------------|
| 1                           | 2                                  | 3                         | 4                 | 5                                   |
| на 2026 год                 |                                    |                           |                   |                                     |
| Всего, из них по площадкам: |                                    |                           |                   | 1737410                             |
| ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия"   |                                    |                           |                   |                                     |
| 2026                        | ТЭЦ-2 АО "Астана-Энергия"          | золошлак 10 01 01         | золоотвал         | 1737410                             |

Таблица 5

Лимиты размещения серы в открытом виде на серных картах

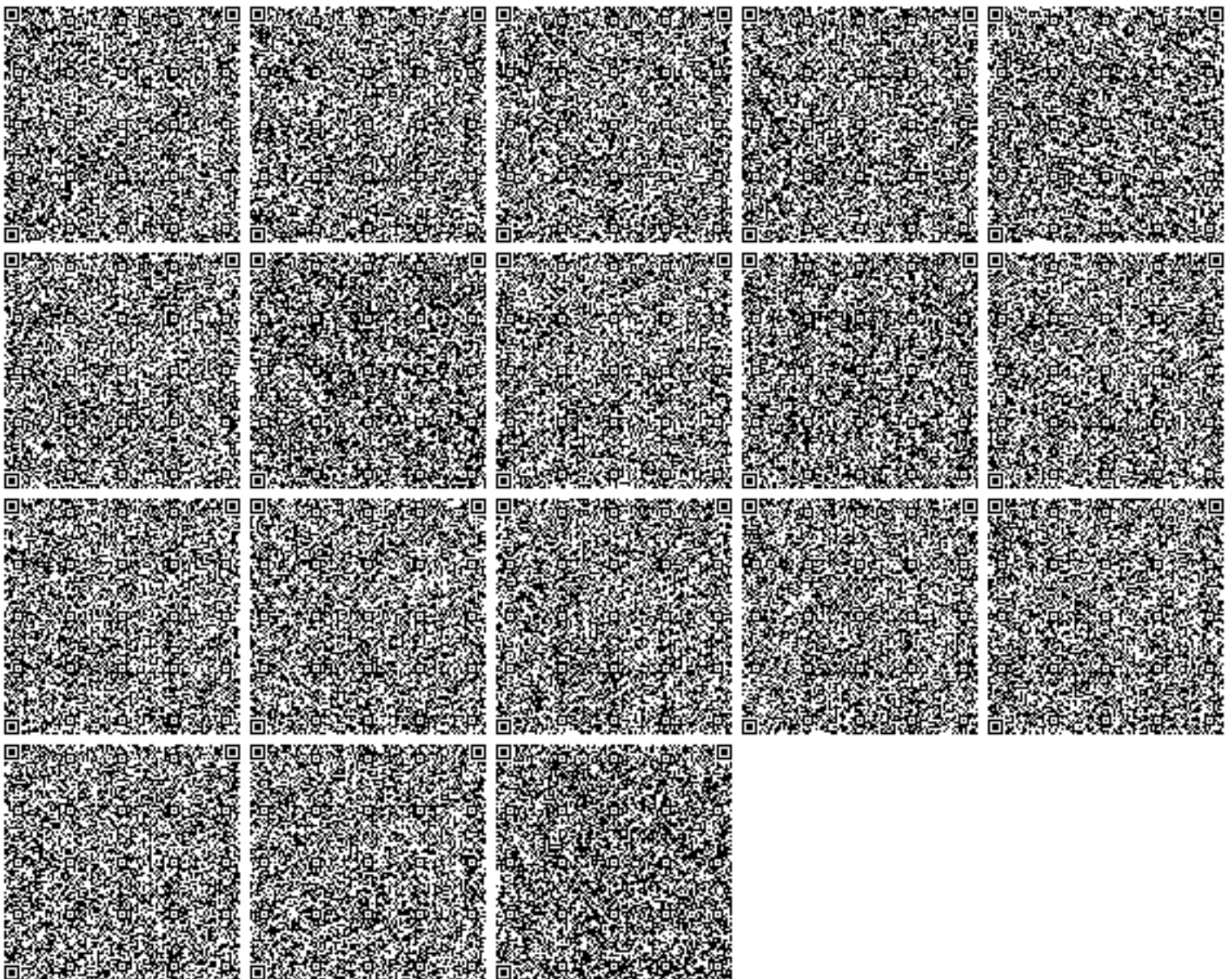




**Приложение 2 к экологическому  
разрешению на воздействие для  
объектов I и II категории**

**Экологические условия**

1. Не превышать установленные настоящим разрешением, нормативы эмиссий в окружающую среду, лимиты накопления отходов. 2. Внедрить автоматизированную систему мониторинга эмиссий, а также обеспечить передачу данных в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды. 3. Природоохранные мероприятия, предусмотренные Планом мероприятий по охране окружающей среды на период действия разрешения, реализовать в полном объеме и в установленные сроки. Ежегодно сдавать отчет по выполнению плана мероприятий по охране окружающей среды. 4. Осуществить производственный экологический контроль и предоставлять отчет о выполнении программы производственного экологического контроля ежеквартально до первого числа второго месяца за отчетным кварталом. 5. Нарушение экологического законодательства, не исполнение условий природопользования влечет за собой приостановление, аннулирование данного разрешения согласно действующего законодательства.





## **Приложение 7**

### **Протокол общественных слушаний в форме открытых собраний**

**Протокол общественных слушаний в форме открытого собрания  
по Отчету о возможных воздействиях  
к рабочему проекту «Наращивание дамбы карты №1 золоотвала №2 ТЭЦ-2  
АО «Астана - Энергия»**

1. *Наименование местного исполнительного органа административно-территориальной единицы (областей, городов республиканского значения, столицы, районов, городов областного и районного значения) или аппарата акима соответствующей административно-территориальной единицы (сел, поселков, сельских округов), на территории которого осуществляется деятельность, или на территорию которого будет оказано влияние: ГУ «Аппарат акима района «Байқоңыр» города Астаны».*

2. *Предмет общественных слушаний: Отчет о возможных воздействиях к рабочему проекту «Наращивание дамбы карты №1 золоотвала №2 ТЭЦ-2 АО «Астана - Энергия».*

3. *Наименование уполномоченного органа в области охраны окружающей среды и местного исполнительного органа (областей, городов республиканского значения, столицы, районов, городов областного и районного значения) или аппарата акима соответствующей административно-территориальной единицы (сел, поселков, сельских округов), в адрес которого направлены документы, выносимые на общественные слушания: РГП на ПХВ «Информационно-аналитический центр охраны окружающей среды» Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан, «Национальный банк данных о состоянии окружающей среды и природных ресурсов» Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.*

4. *Местонахождение намечаемой деятельности: Проектируемый объект расположен на земельном участке, выданном Решением Акимата города Астаны №3-1-12 от 14.03.2003 года выделена площадка общей площадью 450 га для строительства двухсекционного золоотвала №2 ТЭЦ-2, расположенный по адресу Акмолинская область, г. Астана, золоотвала №2 АО «Астана Энергия».*

Золоотвал расположен на существующей промышленной площадке золоотвала АО «Астана Энергия», в 4,8 км к северо-западу от развилки Р4 (шоссе Алаш) – Р-10 (Астана Обьездная), в 4,6 км к северо-востоку от Нефтебазы, в 5,4 км к юго-востоку от развилки А1 (дорога в сторону п.Бозайгыр) и Р-10 (Астана Обьездная). Секция №1 золоотвала №2 расположена на расстоянии 5,3 км на северо-запад от площадки ТЭЦ-2 (по трассе ГЗУ-6,4 км). Секция №1 расположена с южной стороны, отведенной под золоотвал №2 территории и занимает с учетом инфраструктуры — 240 га.

Расстояние от жилой застройки более 4 000 метров, на юг-юго-запад.

Географические координаты территории участка намечаемой деятельности:

| № п/п | Координаты    |               |
|-------|---------------|---------------|
|       | Широта        | Долгота       |
| 1.    | 51°14'22.20"C | 71°26'57.79"В |
| 2.    | 51°14'31.13"C | 71°27'3.03"В  |
| 3.    | 51°14'37.17"C | 71°28'48.57"В |
| 4.    | 51°14'1.17"C  | 71°28'48.31"В |
| 5.    | 51°13'58.12"C | 71°27'19.90"В |

5. *Наименование всех административно-территориальных единиц, затронутых возможным воздействием намечаемой деятельности: г. Астана, район «Байқоңыр».*

6. Реквизиты и контактные данные Инициатора: Государственное учреждение «Управление энергетики города Астаны», Республика Казахстан, А Ақмолинская область, г. Астана, ул. Бейбитшилик, дом 11, БИН 1307400015861, контакты: + 77172557598.

7. Реквизиты и контактные данные составителей отчетов о возможных воздействиях, или внешних привлеченных экспертов по подготовке отчетов по стратегической экологической оценке, или разработчиков документации объектов государственной экологической экспертизы: АО «Институт «КазНИПИЭнергопром», Республика Казахстан, г. Алматы, Проспект Абылай хана, 58 А. БИН 910840000078. Контакты: +7 (727) 273-47-87, Email: [office@knep.kz](mailto:office@knep.kz), [www.knep.kz](http://www.knep.kz).

8. Дата, время, место проведения общественных слушаний (дата(-ы) и время открытого собрания общественных слушаний):

- 27 марта 2025 года в 10:00 часов;

- время начала регистрации участников: 9:30-10:00;

- время начала и окончания общественных слушаний: с 10:00 до 11:00;

- г. Астана, ул. Отырар, 5, актовый зал Аппарата акима района «Байқоңыр» города Астаны.

9. Копия письма-запроса от Инициатора и копия письма-ответа местных исполнительных органов административно-территориальных единиц (областей, городов республиканского значения, столицы), о согласовании условий проведения общественных слушаний прилагается к настоящему протоколу общественных слушаний:

Копия письма-запроса от инициатора №25591471001, Дата: 13.02.2025г. (приложение 2) и копия письма-ответа МИО письмо-ответ от 14.02.2025г. (приложение 3) прилагаются.

10. Регистрационный лист участников общественных слушаний прилагается к настоящему протоколу общественных слушаний (приложение 1).

11. Информация о проведении общественных слушаний распространена на казахском и русском языках следующими способами:

1) в Информационной системе:

<https://hearings.ndbecology.gov.kz/Public/PubHearings/ShowDetails/24076>

2) на официальном интернет-ресурсе ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны» <https://www.gov.kz/memleket/entities/nur-sultan-upr/press/article/1?activities=31058&lang=ru>

3) Объявление на казахском и русском языках в газете: "Жизнь за всю неделю Казахстан" 19-25 февраля 2025 г №8 (947) (приложение 4).

Бегущей строкой в эфире радиоканала «Радио NS» - 19 февраля 2025 года. Эфирная справка прилагается (приложение 5).

4) на доске объявлений акимата района «Байқоңыр» города Астаны по адресу г. Астана, ул. Отырар, 5 в количестве 1 объявления, на доске объявлений ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны» по адресу г. Астана, пр. Сарыарка, 13 в количестве 1 объявления, фотоматериалы прилагаются к настоящему протоколу общественных слушаний (приложение 6).

12. Решения участников общественных слушаний: Предложена кандидатура секретаря общественных слушаний - инженер по охране окружающей среды (эколог) АО «Институт «КазНИПИЭнергопром» Дінбай Аружан Талғатқызы (Проголосовали "за" - 6, "против" - 0, "воздержались" - 0). Регламент утвержден единогласно (Проголосовали "за" - 6, "против" - 0, "воздержались" - 0).

13. Сведения о всех заслушанных докладах: Докладчик – Аюпова Юлия Витальевна – начальник отдела ООС АО «Институт КазНИПИЭнергопром». Тема доклада - Отчет о возможных воздействиях к рабочему проекту «Наращивание дамбы карты №1 золоотвала №2 ТЭЦ-2 АО «Астана - Энергия» - 16 слайдов, прилагаются к настоящему протоколу общественных слушаний (приложение 7).


14. Сводная таблица, которая является неотъемлемой частью протокола общественных слушаний, и содержит все замечания и предложения заинтересованных государственных органов и общественности, представленные в письменной форме в соответствии с пунктом 18 настоящих Правил или озвученные в ходе проведения общественных слушаний; ответы и комментарии Инициатора по каждому замечанию и предложению. Замечания и предложения, явно не имеющие связи с предметом общественных слушаний, вносятся в таблицу с отметкой "не имеют отношения к предмету общественных слушаний". Сводная таблица замечаний и предложений прилагается к настоящему протоколу общественных слушаний.

15. Мнение участников общественных слушаний о проекте и качестве рассматриваемых документов (с обоснованием), заслушанных докладов на предмет полноты и доступности их понимания, рекомендации по их улучшению: Замечаний и предложений не поступило.

16. Обжалование протокола общественных слушаний возможно в судебном и досудебном порядке согласно Административному процедурно-процессуальному кодексу Республики Казахстан.


17. Председатель общественных слушаний:

**Макашев Курмет Кайрканулы**  
Главный специалист ГУ «Управление  
энергетики города Астаны»

  
31.03.2025 г.  
\_\_\_\_\_  
(подпись, дата)

18. Секретарь общественных слушаний:

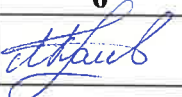



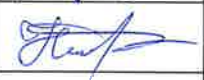


**Дінбай Аружан Талғатқызы**  
инженер по охране окружающей среды  
(эколог) АО «Институт  
«КазНИПИЭнергопром»

  
31.03.2025 г.  
\_\_\_\_\_  
(подпись, дата)

**Сводная таблица замечаний и предложений, полученных до и во время проведения общественных слушаний**

| <b>№ п/п</b> | <b>Замечания и предложения участников (фамилия, имя и отчество (при наличии) участника, должность, наименование представляемой организации)</b> | <b>Ответы на замечания и предложения (фамилия, имя и отчество (при наличии) отвечающего, должность, наименование представляемой организации)</b> | <b>Примечание (снятое замечание или предложение, «не имеет отношения к предмету общественных слушаний»)</b> |
|--------------|---|--|---|
|              | Замечаний и предложений до и во время проведения общественных слушаний не поступало   | -  | -   |
| -            | -   | -  | -   |

**Регистрационный лист участников общественных слушаний  
по Отчету о возможных воздействиях  
к Рабочему проекту «Наращивание дамбы карты №1 золотвала №2 ТЭЦ-2 АО «Астана - Энергия»**

| № п/п | Фамилия, имя, отчество<br>(при его наличии) участника | Категория участника<br>(представитель заинтересованной<br>общественности, общественности,<br>государственного органа,<br>Инициатора) | Контактный<br>номер телефона | Формат участия<br>(очно или<br>посредством<br>конференцсвязи) | Подпись (в<br>случае<br>участия на<br>открытом<br>собрании)                           |
|-------|---|--|------------------------------|---|---|
| 1     | 2   | 3  | 4                            | 5   | 6   |
| 1.    | Макашев<br>Аурмет<br>Кайракермет                      | ТЧ "Управление<br>энергетики города<br>Астаны"   | 87055514006                  | очно  |    |
| 2.    | Тегулин<br>Миколай<br>Александр                       | АО "Институт<br>"КазНЦПИ Энергоформ"   | 87073448889                  | очно  |    |
| 3.    | Аюпова Юлия<br>Витальевна                             | АО "Институт КазНЦПИ<br>Энергоформ"  | +7 701 210 9800              | очно  |    |
| 4.    | Динбай Аруман<br>Жалтагузов                           | АО "Институт "КазНЦПИ<br>Энергоформ"   | +7 7477690685                | очно  |   |
| 5.    | Гурманова Наталья                                     | местный житель   | 87074919491                  | очно  |  |
| 6.    | Кенетаев Т.Е.   | ТЧ "ЭТ 2. Астана"  | 87761336446                  | очно  |  |
| 7.    | Ембергенов РИ   | местный житель   | 87010291702                  | очно  |  |
| 8.    | Айдана  | Упр. охраны округ. ср. и<br>природой. г. Астана  |                              | онлайн  |   |





## Приложение 2

- ЕЭП × +

← → ↻ 🏠 🔒 https://hearings.ndbecology.gov.kz/Public/ 🗣️ 80% ☆ 🔍 Поиск 📧 📄 📌 ☰

⚙️ Часто посещаемые 🌐 Portal KNEP 🌐 VK Работа 🍌 Список тем курса Мис...

Исходящий номер: 25591471001 ⓘ

Дата исходящего: 13/02/2025 ⓘ

Информация о инициаторе: "Государственное учреждение ""Управление энергетики города Астаны"""

|   |   |
|---|---|
| Инициатор намечаемой деятельности           | "Государственное учреждение ""Управление энергетики города Ас ⓘ |
| БИН/ИИН                                     | 240140008344 ⓘ  |
| Электронная почта *                         | a.isenaliiev@astana.kz ⓘ  |
| Контактный телефон *                        | 8-717-255-6923 ⓘ  |
| Интернет ресурс                             | ⓘ   |
| Составитель отчета о возможных воздействиях | АО "Институт "КазНИПИЭнергопром" ⓘ                              |
| Представитель                               | ⓘ   |

Наименование проекта \*

Рабочий проект «Нарращивание дамбы карты №1 золоотвала №2 ТЭЦ-2 АО «Астана - Энергия» ⓘ

Основание общественных слушаний \*

Проведение оценки воздействия на окружающую среду (в том числе сопровождаемой оценкой трансграничных воздействий) ⓘ

Описание проекта \*

В настоящее время складирование золошлаковых отходов от ТЭЦ-1, ТЭЦ-2, ТЭЦ-3 осуществляется на золоотвал №2. Золоотвал №2 состоит из двух секций. Секция 1 по состоянию на май 2024 года заполнена. Намыв ЗШО производится на секцию №2. Для обеспечения бесперебойной работы ТЭЦ-1, ТЭЦ-2, ТЭЦ-3 к началу 2028 г. необходим ввод в эксплуатацию новых емкостей для складирования золошлаковых отходов. Секция №1 золоотвала №2 занимает территорию с учетом инфраструктуры — 240 га. При отметке гребня ограждающих дамб секции №1 золоотвала №2 — 378,0 м, емкость проектируемой секции №1 при максимальной отметке заполнения 377,0 м, площади зеркала 206,0 га составила 13 887,5 тыс.м3. Выход золошлаковых отходов на секцию №1 составляет 1 006,13 тыс.тонн. Гидравлическое складирование золошлаковых отходов на золоотвале №2 секции 1 выполняется от ТЭЦ-1, ТЭЦ-2, ТЭЦ 3. Под реконструкцию секции №1 золоотвала №2 используется территория, существующего золоотвала гидравлического складирования. Емкость проектируемого яруса наращивания 1 золоотвала №2, создается возведением ограждающих дамб по периметру существующих первичных дамб секции 1 высотой 10 м. Система водоснабжения ГЗУ – оборотная с возвратом осветленной воды на ТЭЦ-1, ТЭЦ-2, ТЭЦ-3 сохраняется. После реконструкции емкость секции №1 обеспечит прием 8 555,00 тыс.тонн ЗШО, что обеспечит прием ⓘ

Описание проекта \*

В настоящее время складирование золошлаковых отходов от ТЭЦ-1, ТЭЦ-2, ТЭЦ-3 осуществляется на золоотвал №2. Золоотвал №2 состоит из двух секций. Секция 1 по состоянию на май 2024 года заполнена. Намыв ЗШО производится на секцию №2. Для обеспечения бесперебойной работы ТЭЦ-1, ТЭЦ-2, ТЭЦ-3 к началу 2028 г. необходим ввод в эксплуатацию новых емкостей для складирования золошлаковых отходов. Секция №1 золоотвала №2 занимает территорию с учетом инфраструктуры — 240 га. При отметке гребня ограждающих дамб секции №1 золоотвала №2 — 378,0 м, емкость проектируемой секции №1 при максимальной отметке заполнения 377,0 м, площади зеркала 206,0 га составила 13 887,5 тыс.м3. Выход золошлаковых отходов на секцию №1 составляет 1 006,13 тыс.тонн. Гидравлическое складирование золошлаковых отходов на золоотвале №2 секции 1 выполняется от ТЭЦ-1, ТЭЦ-2, ТЭЦ 3. Под реконструкцию секции №1 золоотвала №2 используется территория, существующего золоотвала гидравлического складирования. Емкость проектируемого яруса наращивания 1 золоотвала №2, создается возведением ограждающих дамб по периметру существующих первичных дамб секции 1 высотой 10 м. Система водоснабжения ГЗУ – оборотная с возвратом осветленной воды на ТЭЦ-1, ТЭЦ-2, ТЭЦ-3 сохраняется. После реконструкции емкость секции №1 обеспечит прием 8 555,00 тыс.тонн ЗШО, что обеспечит прием

Период начала воздействия \*

05/2025

Период окончания воздействия \*

12/2028

Территория воздействия

Населенные пункты, на которые будет иметь воздействие намечаемая деятельность  
Перечислите населенные пункты

| Область  | Район/Город      | Сельский округ | Село | Описание |
|----------|------------------|----------------|------|----------|
| г.Астана | район "Байконур" |                |      |          |

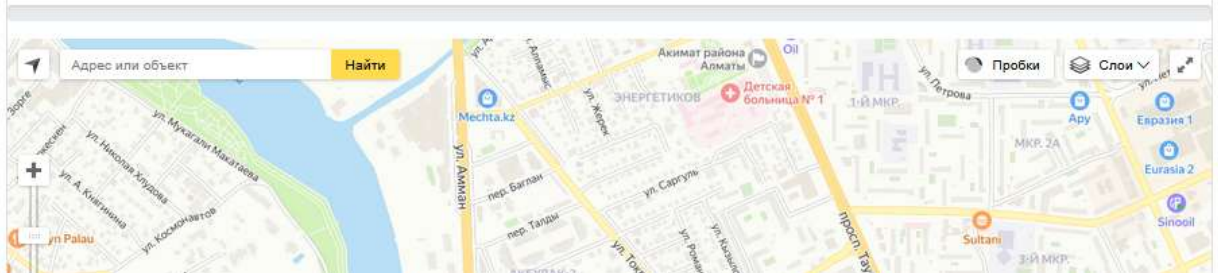
Географические координаты участка территория воздействия

[Просмотреть инструкцию](#)

[Скачать пример файла](#)

Файл: координаты.docx

[Показать на карте](#)



### Место и время проведения

Дата-время проведения \*

27/0:

10:00

Область \*

г.Астана

Район/Город \*

район "Байконур"

Сельский округ

Село

Место проведения \*

г.Астана, район "Байконур", ул.Отырар, д.5, актовый зал Акимата района Байконур

Место проведения общественных слушаний в населенном (-ых) пункте (-ах) обосновано их ближайшим расположением к территории намечаемой деятельности (км.)

7,6

Объявление о проведении общественных слушаний на казахском и русском языках будет распространено следующими способами:

Наименование газеты, где будет размещено объявление \*

Газета "Жизнь за всю неделю Казахстан"

Наименование теле или радиоканала, где будет размещено объявление \*

Радио NS

расположение мест, специально предназначенных для Размещения печатных объявлений (доски объявлений) \*

Доска объявлений в ГУ "Аппарат акима района «Байқоңыр» города Астаны" ул. Отырар, д.5; Управление охраны окружающей среды и

Подтверждаем наличие технической возможности организации видеоконференцсвязи \*



«Местный исполнительный орган» или «Государственный орган-разработчик»

Название исполнительного орган \*

Акимат Нур-Султана

- ЕЭП x +

https://hearings.ndbecology.gov.kz/Public/ 80% Поиск

Часто посещаемые Portal KNEP VK Работа Список тем курса Мис...

Наименование газеты, где будет размещено объявление \*

Газета "Жизнь за всю неделю Казахстан" ⓘ

Наименование теле или радиоканала, где будет размещено объявление \*

Радио NS ⓘ

расположение мест, специально предназначенных для Размещения печатных объявлений (доски объявлений) \*

Доска объявлений в ГУ "Аппарат акима района «Байқоңыр» города Астаны" ул. Отырар, д.5; Управление охраны окружающей среды и ⓘ

Подтверждаем наличие технической возможности организации видеоконференцсвязи \*

«Местный исполнительный орган» или «Государственный орган-разработчик»

Название исполнительного орган \*

Акимат Нур-Султана ⓘ

Электронная почта Интернет ресурс

https://www.facebook.com/nursultanakimat/ http://astana.gov.kz

Контактное лицо

Дастан Қайратұлы

Скачать в PDF



Национальный банк данных о  
состоянии окружающей среды и  
природных ресурсов  
Контакт: 8(7172) 74-08-01, 70-16-65  
(вн.6052) sd\_ndbecology@nibec.kz



Министерство экологии и природных  
ресурсов Республики Казахстан  
Республика Казахстан, 010000, г.  
Астана, пр. Мангилик ел 8, Дом  
Министерств, 14 подъезд



АО Национальные информационные  
технологии  
Республика Казахстан, 010000, г.  
Астана, район Есиль, проспект  
Мангилик ел 55/15

## Приложение 3

Скриншот веб-страницы в браузере. Адрес: <https://hearings.ndbecology.gov.kz/Public/>. Страница содержит меню навигации: Протокол, Письмо-запрос, Объявления, Вопросы-Предложения, Участники, Письмо-ответ (выделено), История.

**ПИСЬМО-ОТВЕТ**  
Дата исходящего: 14/02/2025  
Решение: Опубликован

Подтверждаем наличие технической возможности организации видеоконференцсвязи: **Да**

Перечень организаций, чье присутствие необходимо на общественных слушаниях:

- «Департамент экологии по городу Астана»
- Департамент санитарно-эпидемиологического контроля города Астана
- Аппарат акима района «Байқоңыр» города Астаны

Предлагаем дополнить (заменить) следующими способами, для более эффективного информирования общественности: **Развешивание объявления на досках объявлений и рассылка в чаты жилых комплексов, расположенных вблизи территории воздействия.**

Ссылка на онлайн подключение \*  
<https://us06web.zoom.us/j/7973904873?pwd=KytNajYrcURQbnlKZzl5S3g3U2R3Zz09&omn=87155886133>  
Описание для подключения к онлайн трансляции при прохождении общественного слушания \*

Подключиться к конференции Zoom  
<https://us06web.zoom.us/j/7973904873?pwd=KytNajYrcURQbnlKZzl5S3g3U2R3Zz09&omn=87155886133>

Идентификатор конференции: 797 390 4873  
Код доступа: aDr9xz

Скачать в PDF



Национальный банк данных о  
состоянии окружающей среды и  
природных ресурсов  
Контакт: 8(7172) 74-08-01, 70-16-65  
(вн.6052) [sd\\_ndbecology@nitec.kz](mailto:sd_ndbecology@nitec.kz)



Министерство экологии и природных  
ресурсов Республики Казахстан  
Республика Казахстан, 010000, г.  
Астана, пр. Мангилик ел 8, Дом  
Министерств, 14 подъезд



АО Национальные информационные  
технологии  
Республика Казахстан, 010000, г.  
Астана, район Есиль, проспект  
Мангилик ел 55/15

# REAL LIFE 18+ ЗА ВСЮ НЕДЕЛЮ КАЗАХСТАН

19 - 25 февраля 2025 № 8 (947)  
 ТОО "НЬЮС МЕДИА ЕВРАЗИЯ"

ЕЖЕНЕДЕЛЬНИК ДЛЯ СЕМЕЙНОГО ЧТЕНИЯ  
 Издаётся с 3 января 2007 года. Периодичность: 1 раз в неделю

**ЗВЕЗДЫ**  
 ПОДРОБНОСТИ | Стр. 6-7

## ДЕНЬ *всех*



НЕСМОТЯ НА ПРИЗЫВЫ ОТМЕНИТЬ ПРАЗДНИК, ЗВЕЗДЫ И НЕ ТОЛЬКО, ПО ПРИВЫЧКЕ ПРОДОЛЖАЮТ ОТМЕЧАТЬ 14 ФЕВРАЛЯ

### ВЛЮБЛЕННЫХ




ИЗВЕСТНЫЕ ГОЛЛИВУДСКИЕ ПАРЫ, КОТОРЫЕ РАЗОШЛИСЬ 14 ФЕВРАЛЯ

САМАЯ ГРУСТНАЯ ПОРА ДЛЯ РАССТАВАНИЯ, ЭТО КОНЕЧНО ДЕНЬ СВЯТОГО ВАЛЕТИНА

ПОДРОБНОСТИ | Стр. 22

### И РАЗЛЮБЛЕННЫХ



ПЛЕМЯННИКУ ЕКАТЕРИНЫ ВАРНАВЫ ГРОЗИТ 6 ЛЕТ КОЛОНИИ ЗА МОШЕННИЧЕСТВО

Стр. 8



МЕЖДУ ОЛЬГОЙ БУЗОВОЙ И ЛАДОЙ ДЭНС ИЗ-ЗА ПЕСНИ BABY TONIGHT, РАЗГОРЕЛСЯ НЕШУТОЧНЫЙ СКАНДАЛ

Стр. 22

**КРИМИНАЛ**



### ПРЕСТУПНАЯ БЕСПЕЧНОСТЬ

СУПРУГОВ ВИНОГРАДОВЫХ ПОДОЗРЕВАЮТ В ПРИЧАСТНОСТИ К ГИБЕЛИ СВОИХ ПЯТЕРЫХ ДЕТЕЙ

Стр. 17

В ПОСЛЕДНИЙ ПУТЬ ОЛЕГА СТРИЖЕНОВА ПРОВОДИЛИ АПЛОДИСМЕНТАМИ



### РОМАНТИК С ХАРАКТЕРОМ

АКТЕР ДИКТОВАЛ СВОИ УСЛОВИЯ КАК НА КИНОПЛОЩАДКЕ, ТАК В ЖИЗНИ И ЛЮБВИ, НО ТОЛЬКО ЛИОНЕЛЛА СКИРДА СМОГЛА ОБУЗДАТЬ ЕГО НРАВ

Стр. 14-15

АСТЕРОИД ПОД НАЗВАНИЕМ 2024 YR4 ПОЯВИЛСЯ НА НЕБОСВОДЕ ПЕРЕД НОВЫМ ГОДОМ



## Угроза

ПОДРОБНОСТИ | Стр. 4-5

### КАТАСТРОФЫ

В СВЯЗИ С РИСКОМ ПАДЕНИЯ АСТЕРОИДА, ПЕКИН НАБИРАЕТ ЛУЧШИХ СПЕЦИАЛИСТОВ В КОМАНДУ ПЛАНЕТАРНОЙ ОБОРОНЫ

«Астана қаласының энергетика басқармасы» ММ-сі «Астана - Энергия» АҚ-ның «№ 2 күл үйіндісінің № 1 картасының бөтетін өсіру» жұмыс жобасына ықтимал әсерлері туралы есебінің нәтижелері бойынша ашық жиналыстар түрінде қоғамдық тыңдаулар өткізілетінін хабарлайды. Қоғамдық тыңдау 2025 жылғы 27 наурызда сағат 10:00-де Астана қаласы, «Байқоңыр» ауданы, Отырар көшесі, 5 үй, Байқоңыр ауданы әкімдігінің мәжіліс залында өтеді.

Қоғамдық тыңдауларды өткізу кезінде онлайн трансляцияға қосылу үшін сипаттама: <https://us06web.zoom.us/j/7973904873?pwd=KytNajYrcURQbnIKZl5S3g3U2R3Zz09&omn=87155886133>

Конференция сәйкестендіргіші: 797 390 4873 Қол жеткізу коды: aDr9xz Жобаның тапсырыс берушісі: «Астана қаласының отын-энергетикалық кешені және коммуналдық шаруашылығы басқармасының» ММ-сі, Астана қаласы, Бейбітшілік көшесі, 11 үй, БИН: 1307400015861, тел.: + 77172557598.

Байланысушы тұлға: Исеналиев А.Е., тел.: +7 (7172) 55-69-23, e-mail: a.isenaliev@astana.kz.

Жобаны әзірлеушісі: «ҚазНИПИЭнергопром» АҚ, Алматы қаласы, Абылай Хан даңғылы 58а, БИН 910840000078, тел.: +7 (727) 273-47-87, e-mail: office@knerp.kz

Қоғамдық тыңдауларға шығарылатын материалдармен Біріңғай экологиялық порталда (БЭП) <https://ecorportal.kz> және «Астана қаласының қоршаған ортаны қорғау және табиғатты пайдалану басқармасы» (КММ) сайтында: <https://www.gov.kz/memleket/entities/nur-sultan-upr/press/article/1?activities=31058&lang=ru> «Қоғамдық тыңдаулар» бөлімінде танысуға болады.

Ескертулер мен ұсыныстар қоғамдық тыңдаулар басталатын күнге дейін үш жұмыс күнінен кешіктірмей БЭП арқылы қабылданады.

ГУ «Управление энергетики города Астаны» уведомляет о проведении общественных слушаний в форме открытых собраний по результатам Отчета о возможных воздействиях к рабочему проекту «Наращивание дамбы карты №1 золоотвала №2 ТЭЦ-2 АО «Астана - Энергия». Общественные слушания пройдут 27 марта 2025 года в 10:00 часов по адресу г.Астана, район «Байконур», ул.Отырар, д.5, актовЫй зал Акимата района Байконур.

Описание для подключения к онлайн трансляции при прохождении общественных слушаний: <https://us06web.zoom.us/j/7973904873?pwd=KytNajYrcURQbnIKZl5S3g3U2R3Zz09&omn=87155886133> Идентификатор конференции: 797 390 4873 Код доступа: aDr9xz

Заказчик проекта: ГУ «Управление топливно-энергетического комплекса и коммунального хозяйства города Астаны», г.Астана, ул. Бейбитшилик, дом 11, БИН: 1307400015861, тел.: + 77172557598.

Контактное лицо: Исеналиев А.Е., тел.: +7 (7172) 55-69-23, e-mail: a.isenaliev@astana.kz.

Разработчик проекта: АО «Институт «КазНИПИЭнергопром», г. Алматы, пр. Абылай Хана 58а, БИН 910840000078, тел.: +7 (727) 273-47-87, e-mail: office@knerp.kz

С материалами, выносимыми на общественные слушания, можно ознакомиться на Едином экологическом портале (ЕЭП) <https://ecorportal.kz> и на сайте КГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны» <https://www.gov.kz/memleket/entities/nur-sultan-upr/press/article/1?activities=31058&lang=ru> в разделе «Общественные слушания».

Замечания и предложения принимаются не позднее трех рабочих дней до даты проведения общественных слушаний на сайте ЕЭП.

«MORROW Invest» ЖШС «Астана қаласы, Нұра ауданы, Тұран даңғылы мен Т-6 көшесінің қиылысы (жобалық атауы) (сметалық құжаттамасыз) бизнес орталығы. Аяқталмаған құрылыс» жобасына көпшілік талқылау арқылы қоғамдық тыңдаулар өткізілетіні туралы хабарлайды.

Қоғамдық талқылау 27.02.2025 ж. бастап бес жұмыс күні ішінде аралығында «Бірыңғай экологиялық портал» сайтында (<https://ecorportal.kz>) өтеді және онда жобалық құжаттама пакеті орналастырылған, ескертулер мен ұсыныстар қабылданады.

ТОО «MORROW Invest» соообщает о проведении общественных слушаний в форме публичных обсуждений по проекту «Бизнес центр, г. Астана, район «Нұра», пересечение проспекта Туран и улицы Т-6 (проектное наименование)» (без сметной документации). Незавершенное строительство».

Публичные обсуждения будут проходить с 27.02.2025 г. в течение пяти рабочих дней на сайте «Единый экологический портал» (<https://ecorportal.kz>), на котором размещен пакет проектной документации и принимаются замечания и предложения.

## 22 ФЕВРАЛЯ, СУББОТА СМОТРИТЕ НА НТК 23 ФЕВРАЛЯ, ВОСКРЕСЕНЬЕ

**20:50**

**«ЧЕСТНЫЙ ВОР»**

Он не допускает ошибок и не оставляет следов: вот уже много лет бывший морпех Том в одиночку грабит банки. Его называют «неуловимым бандитом», а охота за ним могла бы продолжаться еще очень долго, если бы на пути опытного вора не появилась женщина. Неуловимый грабитель банков решает сдать власть и вернуть все украденные миллионы, чтобы начать новую жизнь с возлюбленной. Но у двух агентов ФБР оказываются свои планы и на него, и на деньги.

**20:40**

**«ХАНТЕР КИЛЛЕР»**

Американская атомная подлодка «Хантер Киллер» вместе с подразделением военно-морских сил США вступает в крайне рискованную боевую авантюру по спасению мира от катастрофы. Когда время на исходе и каждая минута на счету, элитной команде придется совершить невозможное, чтобы предотвратить конфликт мирового масштаба.

**«ДОГМЕН»**

Попавшегося полиции странного мужчину в инвалидной коляске, у которого в фургоне обнаружили стаю разнопородных собак, а в месте его проживания – несколько трупов, допрашивает психиатр-криминалист. Тот охотно рассказывает о своём трудном детстве: как жестокий отец посадил его в клетку к псам, из-за чего у мальчика развилась с животными невероятная эмоциональная связь – теперь собаки в точности выполняют все его приказы.

**22:40**

**«ПОЛУНОЧНЫЙ ЭКСПРЕСС»**

Фотограф Леон Кауфман фиксирует сцены насилия и преступлений, совершаемых в городе. Выставка, которую ему обещает устроить владелица галереи Сюзан Хофф, должна носить именно такой характер. Для пробной фотографии на выставку Леон отправляется в метро, где ему удается заснять, как хулиганы пытаются изнасиловать красивую девушку. В последний момент он спасает ее, но осадок остается не слишком приятный. Однако Сюзан недостаточно одной фотографии. Она посылает фотографа за новыми снимками...

## ПРОГРАММА ТЕЛЕПЕРЕДАЧ С 24 ФЕВРАЛЯ ПО 2 МАРТА

### Понедельник 24 ФЕВРАЛЯ

**ХАБАР**

5:00 Кім мықты?  
7:00 Оян!  
9:00 Мультсериал. Фиш и Чип. Вредные друзья  
9:30 Телесериал. Лестница в небеса  
11:30 Тамаша  
12:00 Нарезки. Cover show  
13:00 Телехикая. Келінжан 3  
14:00 Телехикая. Әмір ғажап  
16:00 Телесериал. Мажор 4  
18:00 President  
18:30 Новости  
19:00 Әлеумет  
19:30 Жаңалықтар  
20:00 Телехикая. Әмір ғажап  
21:45 Телехикая. Дос пен дұшпан  
22:45 Телехикая. Келінжан 3  
23:15 Телесериал. Мажор 4  
1:00 ҚР Өнұраны

**НТК**

07.00 Разминка  
07.15 Қызық Live  
08.00 Телехикая Достық 99  
08.45 Телехикая Қатыгез Ыстамбұл  
09.45 ВСГЫШ И ЧУДО-МАШИНКИ М/с  
10.10 ШОУ УРАЛЬСКИХ ПЕЛЬМЕНЕЙ  
11.00 МИР НАИЗНАНКУ  
12.00 СЕЗІМ БАҒЫ  
16.00 Телехикая Қатыгез Ыстамбұл  
17.10 Екі езу  
17.40 РЕВЮ  
18.00 ВЕЛИКОЛЕПНАЯ СЕМЕРКА X/ф  
20.30 ИНКАССАТОР X/ф  
22.10 КИЛЛЕР X/ф  
23.50 Қызық Live  
00.30 Y - NIGHT SHOW  
01.50 Телехикая Мезгілсіз сезім  
02.40 INSTA TV  
04.00 – 05.00 Екі езу

**31 КАНАЛ**

06:00 Әзіл студия  
06:30 31 әзіл  
07:30 TikTok show  
08:00 М/с Буба  
09:00 М/с Команда Мстителі  
09:30 Құйынды мекен телехикаясы.  
11:00 Телесериал Асау  
11:40 КИНО. Жездуха  
13:40 КИНО. 13-й район: Кирпичные особняки  
15:30 КИНО. Послезавтра  
18:00 КИНО. Полицейская история 3  
20:00 Информбюро (рус/каз)  
21:00 КИНО. Прикочни их всех  
23:00 Телесериал Асау 4 серия  
23:40 31 әзіл  
01:00 Реалити – шоу Келіндер байгесі  
01:50 Time Vine  
02:30 TikTok show  
03:20 What's up?  
04:00 Әзіл студия  
04:20 1001 Әзіл  
04:30 Телевикторина BALA BATLLE  
05:00 What's up?

**АСТАНА**

06.10 Шаньян ханшайым телехикаясы  
07.00 Лакшми телехикаясы  
07.45 Склифосовский 8 сериал  
09.00 Алпарслан 2 телехикаясы  
10.15 Дорога в пустоту сериал  
11.15 Зын-Зын Куллаш 2 телехикаясы  
12.00 Осман 2 телехикаясы  
14.50 Саке 2 телесериал  
16.10 Редкая группа крови телесериал  
17.15 Ради любви я все смогу телесериал  
19.15 4 Градуса Премьера сериала  
20.00 Astanatimes  
21.00 Алпарслан 2 телехикаясы  
21.55 Адашқан сезім телехикаясы  
23.10 Осман 2 телехикаясы  
00.45 Ради любви я все смогу телесериал

**СЕДЬМОЙ**

6:02 Ата-ана. Бала-шаға Телехикая.  
7:00 Сезім үшін Телехикая  
8:00 Абысындар-2. Телехикая  
10:00 Великолепный век. Хюррем.  
11:00 Бесценное время. Телесериал  
12:50 Челночницы 2 Телесериал  
15:00 БРАК ПО ЗАВЕЩАНИЮ Телесериал  
17:00 АБЫСЫНДАР-2. Телехикая  
18:00 ЖАҢАЛЫҚТАР. ТІКЕЛЕЙ ЭФИР  
18:15 АБЫСЫНДАР-2. Телехикая  
18:30 СЕЗІМ ҮШІН. Телехикая  
19:30 НОВОСТИ. ПРЯМОЙ ЭФИР  
20:00 Великолепный век. Хюррем.  
21:00 БЕСЦЕННОЕ ВРЕМЯ. Телесериал  
22:40 ЧЕЛНОЧНИЦЫ-2 Телесериал  
0:30 Жаңалықтар  
0:45 Новости  
1:05 Тек қана қыздар Телехикая  
2:00 Жайдарман  
3:00 Жеңіп көр. Бағдарлама  
4:30 Қуырдақ

**КТК**

7:00 ҚР ӨНҰРАНЫ  
7:05 КЕЛ, ШЫРҚАЙЫҚ!  
8:00 ҚЫЛ ҮСТІНДЕГІ ТАҒДЫР-2, өзбек телехикаясы.  
10:00 ПАРАД ЮМОРА  
12:20 ЛИЧНЫЕ СЧЁТЫ, X/ф  
14:30 САШКА, Сериал  
17:30 РЕАЛЬНАЯ МИСТИКА, реалити-шоу.  
19:30 КЕШКІ ЖАҢАЛЫҚТАР  
20:00 АСТАРЛЫ АҚИҚАТ, ток-шоу. Жаңа маусым!  
21:00 ВЕЧЕРНИЕ НОВОСТИ  
21:40 СПАСТИ ВЕРУ, Сериал  
23:50 ЗОЛОТО-2, Сериал  
1:50 МАРУСЯ, Сериал  
2:35 ӨТКЕН КҮНДЕР-1, өзбек телехикаясы  
5:20 АСТАРЛЫ АҚИҚАТ  
6:05 КЕШКІ ЖАҢАЛЫҚТАР

**Евразия**

6:00 P@УТИНА  
7:00 KÖREMİZ-ШОУ  
8:00 ҚАЙЫРЛЫ ТАҢ, ҚАЗАҚСТАН!  
9:00 ДОБРОЕ УТРО, КАЗАХСТАН!  
10:10 ОПЕКУН. Сериал  
14:00 НОВОСТИ  
14:15 ЖАҢАЛЫҚТАР  
14:30 QOSLIKE  
18:30 БАСТЫ ЖАҢАЛЫҚТАР  
19:00 KÖREMİZ-ШОУ  
20:00 ГЛАВНЫЕ НОВОСТИ  
20:35 Сериал НЕВСКИЙ. ЧУЖОЙ СРЕДИ ЧУЖИХ  
0:30 Сериал ЖЕНСКОЕ ДЕЛО  
1:25 НОВОСТИ  
1:40 ЖАҢАЛЫҚТАР  
1:55 P@УТИНА  
2:40 БАСТЫ ЖАҢАЛЫҚТАР  
3:05 ТОЙ БАЗАР

**ЕЛ АРНА**

6:02 Тындай бергім келеді  
7:05 Телехикая Бәсеке  
9:05 Телехикая Әгей жүрек  
10:35 Телехикая Жаңа күн  
12:00 Түрлі дәм  
12:30 Saz Drive  
13:00 Телехикая Зәуре  
14:40 Телехикая Бозторғай. Жылы ұя  
17:00 Зың заң  
18:00 Телехикая Алданған үміт  
19:30 Миллион на стартапе  
20:00 Кино. Құлагер  
21:30 Бір туынды тарихы  
22:00 Телехикая Әйел бақыты  
23:35 Saz Drive  
0:01 Телесериал Неожиданный роман  
2:10 Телехикая Бөрі  
4:40 Кино. Таудан да биік

**ПЕРВЫЙ СНГ**

5.00 Телеканал Доброе утро.  
9.00 Новости.  
9.10 Модный приговор.  
10.00 Жить здорово!  
10.45 ПОДКАСТ.ЛАБ.  
11.00 Новости.  
11.20 ПОДКАСТ.ЛАБ.  
13.00 Информационный канал.  
14.00 Новости.  
14.15 Информационный канал.  
15.30 АнтиФейк.  
16.00 Информационный канал.  
17.00 Новости.  
17.20 Давай поженимся!  
18.10 Мужское / Женское.  
19.00 Информационный канал.  
20.00 Пусть говорят.  
21.00 Время.  
21.45 Т/с Натали и Александр.  
23.20 Информационный канал.  
0.35 ПОДКАСТ.ЛАБ.  
1.50 Т/с Золотая Орда.  
2.40 ПОДКАСТ.ЛАБ.  
3.00 Новости.

**РТР-ПЛАНЕТА**

Для клиентов Аlma-TV время трансляции телепередач минус 3 часа

8.00 Утро России.  
11.00 Вести.  
11.30 Местное время.  
11.55 О самом главном. Ток-шоу.  
13.00 Вести.  
13.30 Вести. Местное время.  
14.00 60 минут. Ток-шоу.  
16.00 Вести.  
16.30 Сериал Кулагины. Новые серии.  
18.30 Вести.  
19.00 Малахов.  
20.00 60 минут. Ток-шоу.  
22.00 Вести.  
23.10 Вести. Местное время.  
23.30 Сериал Русская жена.  
1.30 Так называемая Украина.  
3.05 Вечер с Владимиром Соловьевым.  
5.00 Вести.  
5.30 Сериал Кулагины. Новые серии.  
7.10 Вести-Санкт-Петербург.  
7.30 Новости культуры.

**НТВ-МИР**

8.40 Утро. Самое лучшее.  
10.00 Сегодня.  
10.25 МОРСКИЕ ДЬЯВОЛЫ. СМЕРЧ.  
12.00 Сегодня.  
12.40 МОРСКИЕ ДЬЯВОЛЫ. СМЕРЧ.  
14.45 Ты не поверишь!  
15.00 Сегодня.  
15.25 Чрезвычайное происшествие.  
16.00 Место встречи.  
18.00 Сегодня.  
18.50 За гранью.  
19.55 ДНК  
21.00 Сегодня.  
22.00 ШЕФ. ПРИЗРАКИ ПРОШЛОГО.  
0.00 Сериал ОПОЛЧЕНСКИЙ РОМАНС.  
2.05 Сегодня.  
2.20 Сериал ПРОПАВШИЙ БЕЗ ВЕСТИ.  
ВТОРОЕ ДЫХАНИЕ.  
6.15 АГЕНТСТВО СКРЫТЫХ КАМЕР.  
6.50 МОРСКИЕ ДЬЯВОЛЫ. СМЕРЧ.

**РЕН-ТВ**

5.50 Водить по-русски.  
6.50 СЛЕДАКИ.  
7.15 ВОБОЧКА-3 Сериал.  
8.50 Неизвестная история.  
9.40 Главные тайны мира.  
10.25 Самые шокирующие гипотезы.  
11.15 Как устроен мир.  
12.50 СЛЕДАКИ.  
13.15 Загадки человечества.  
14.00 Невероятно интересные истории.  
15.30 Загадки человечества.  
16.15 Главные тайны мира.  
17.00 Тайны Чапман.  
17.50 Самые шокирующие гипотезы.  
19.25 ВОБОЧКА-3 Сериал.  
21.00 СТУДЕНТЫ Сериал.  
22.30 Смотреть всем!  
0.05 Загадки человечества.  
0.55 Самые шокирующие гипотезы.  
1.40 Невероятно интересные истории.  
2.25 Тайны Чапман.  
3.15 Купи-продай.  
4.00 Неизвестный Казахстан.

## НАЗАР АУДАРЫҢЫЗ, АУКЦИОН!!! / ВНИМАНИЕ, АУКЦИОН!!!

«БАНК ЦЕНТМКРЕДИТ» АҚ кепіл мүлкін сату бойынша сауда-саттық жүргізуде 2025 жылғы «05» наурыз «төмендету әдісі» бойынша, төмендету қадамы - 2 % (екі) пайыз

АО «БАНК ЦЕНТМКРЕДИТ» проводит торги по продаже залогового имущества «05» марта 2025 года по «понижению», шаг понижения – 2 % (два) процента

| № т/н п/п | Объектінің атауы / Наименование объекта | Орналасқан орны / Местонахождение                             | Кепіл мүлкінің сипаттамасы / Описание и характеристика залогового имущества | Бастапқы бағасы / Стартовая цена | Кепілдік жарна / Гарантийный взнос |
|-----------|---|---|---|----------------------------------|------------------------------------|
| ЛОТ №1    | Автокөлік / Автомобиль                  | Алматинская область, Талгарский район, ул. Бухтарминская, 126 | HYUNDAI SONATA, 2022 года рег. №741ATN02,                                   | 10 847 303 теңге / тенге         | 542 365,15 теңге / тенге           |
| ЛОТ №2    | Автокөлік / Автомобиль                  | Алматинская область, Талгарский район, ул. Бухтарминская, 126 | CHEVROLET COBALT, 2022 года, рег. № 596AGQ13                                | 5 423 762 теңге / тенге          | 271 188,1 теңге / тенге            |
| ЛОТ №3    | Автокөлік / Автомобиль                  | г. Алматы, ул. Толе Би 143А                                   | HYUNDAI I30, 2023 года, рег. № 319AQO13                                     | 7 233 400 теңге / тенге          | 361 670 теңге / тенге              |
| ЛОТ №4    | Автокөлік / Автомобиль                  | г. Алматы, ул. Толе Би 143А                                   | GEELY COOLRAY, 2023 года, рег. № 291APV13                                   | 8 720 440 теңге / тенге          | 436 022 теңге / тенге              |
| ЛОТ №6    | Автокөлік / Автомобиль                  | г. Алматы, ул. Толе Би 143А                                   | HAVAL M6, 2023 года, рег. № 249ASI13  | 7 930 500 теңге / тенге          | 396 525 теңге / тенге              |
| ЛОТ №7    | Автокөлік / Автомобиль                  | г. Алматы, ул. Толе Би 143А                                   | CHEVROLET COBALT, 2023 года, рег. № 925APC13                                | 4 914 000 теңге / тенге          | 245 700 теңге / тенге              |

Аукционға қатысуға өтінімдер хабарландыру жарияланған күннен бастап қабылданады және сауда-саттық өткізілгенге дейін бір күн бұрын Алматы қ., Панфилова, даңғ., 98 үй, мекенжайы бойынша аяқталады.

«Банк ЦентрКредит» АҚ-та. Сауда-саттық аяқталар алдында сатып алу бағасын төлеу тәуелсіздігі растауды, атап айтқанда қолма-қол ақшамен және/немесе банктің чегі түрінде және/немесе интернет-банкінг және/немесе шот бойынша үзінді-көшірме арқылы немесе ҚР заңнамасында белгіленген басқа да есептеу тәсілімен ұсыну қажет. Сатып алу бағасы сауда-саттық деректемелер бойынша жүргізілгеннен кейін 5 банктік күн ішінде Қазақстан Республикасы Ұлттық Банкінің ағымдағы бағамы бойынша теңгемен төленеді.

Банктің атауы «Банк ЦентрКредит» АҚ

Бикбанк: КСJBKZKX

Банктің БСН: 980640000093

ЖСК KZ808562860105694363

Сауда-саттықты өткізу орны Алматы қ., Панфилов к-сі, 98-үй. Аукцион бойынша қосымша ақпаратты 8 (708) 615 33 85 телефоны арқылы алуға болады.

Заявки на участие в аукционе принимаются со дня опубликования объявления и заканчиваются за день до проведения торгов по адресу: г.Алматы, Панфилова 98

Перед завершением торгов необходимо предоставить подтверждение платежеспособности оплаты покупной цены, а именно наличными деньгами и/или в виде чека банка и/или посредством интернет-банкінга и/или выписки по счету или другим установленным законодательством РК способом расчетом

Покупная цена оплачивается в тенге по текущему курсу Национального Банка Республики Казахстан в течении 5 банковских дней после проведения торгов по реквизитам:

Наименование банка АО «Банк ЦентрКредит»

БИКбанка: КСJBKZKX

БИН банка: 980640000093.

ИИК KZ808562860105694363

Место проведения торгов г.Алматы, ул.Панфилова, д.98.Дополнительную информацию по аукциону возможно получить по тел. 8 (708) 615 33 85

2025 жылғы 28 наурызда сағат 11:00-де «Қоршаған ортаны қорғау» бөлімі бойынша «Шин-Лайн» ЖШС тамақ өнімдерін өндіру кәсіпорны үшін әзірленген. ашық жиналыс түрінде қоғамдық тыңдау өтеді. Өтетін мекен-жайы: Алматы обл., Іле ауданы, Байсерке ауылдық округі, автожол, 22 км 500 м Алматы-Жетіген тас жолы, №58 учаске.

Бастамашы: «Шин-Лайн» ЖШС, БСН 020940000580, телефон: 8(702) 817-97-19, электрондық мекен-жай: 50-012@snowldp.com.

Жобалық құжаттаманы әзірлеуші: ЖШС «ЭкоПромМониторинг», БСН 130840015756, телефон: 8(727)273-16-91, электрондық мекен-жай: eko\_prom@bk.ru.

Жергілікті атқарушы орган: Алматы облысы Табиғи ресурстар және табиғатты пайдалануды реттеу басқармасы, телефон: 8(7282)329267, электрондық мекен-жай: 329267eco@mail.ru.

Ескертулер мен ұсыныстар беру үшін жоба бойынша құжаттама <https://ecorportal.kz/> Бірыңғай экологиялық порталында және Алматы облысы ЖАО сайтында орналастырылған.

Zoom платформасында видеоконференц байланысы

<https://us05web.zoom.us/j/81305995189?pwd=S2UdQXh0bGw2Uu1K1laorEa3A2VdNr.1>

Идентификатор конференции: 813 0599 5189 Код доступа: 9GAhja

28 марта 2025 года в 11:00 ч. по адресу: Алматинская область, Илийский район, Байсеркенский с/о, дорога 22 км 500 автодорога Алматы-Жетіген, участок №58, конференц-зал, проводятся общественные слушания в форме открытого собрания по разделу «Охрана окружающей среды», разработанному для предприятия по производству продуктов питания ТОО «Шин-Лайн».

Инициатор: ТОО «Шин-Лайн», БИН 020940000580, телефон: 8(702) 817-97-19, электронный адрес: 50-012@snowldp.com.

Разработчик проектной документации: ТОО «ЭкоПромМониторинг», БИН 130840015756, телефон: 8(727)273-16-91, электронный адрес: eko\_prom@bk.ru

Местный исполнительный орган: Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Алматинской области, тел: 8(7282)329267, электронный адрес: 329267eco@mail.ru.

Для предоставления замечаний и предложений документации по проекту размещена на Едином экологическом портале <https://ecorportal.kz/> и на сайте МИО Алматинской области.

Видеоконференцсвязь на платформе Zoom:

<https://us05web.zoom.us/j/81305995189?pwd=S2UdQXh0bGw2Uu1K1laorEa3A2VdNr.1>

Идентификатор конференции: 813 0599 5189

Код доступа: 9GAhja

«Ақтөбе-Констракшн-2030» ЖШС «Ақтөбе-Констракшн-2030» ЖШС жобасы бойынша «Қоршаған ортаны қорғау» бөлімінің материалдары бойынша қоғамдық талқылау түрінде қоғамдық тыңдаулар өткізу туралы хабарлайды Қойма құрылысы (жылжымалы асфальт араластырғыш қондырғысы бар), орналасқан мекенжайы: Астана қ., Сарыарқа ауданы, көш. Кектал 36/1. Жобалық құжаттама пакетімен бірыңғай экологиялық порталда <https://ecorportal.kz> танысуға болады.

Жария талқылаулар 26.02.2025 мен 05.03.2025 аралығында Бірыңғай Экологиялық Портал (<https://ecorportal.kz>) сайтында өтеді. Барлық ескертулер мен ұсыныстар осы күндері бірыңғай экологиялық порталда қабылданады. Осы мерзім өткеннен кейін ескертулер мен ұсыныстар қабылданбайды.

Бастамашы-«Ақтөбе-Констракшн-2030» ЖШС БСН 031040010649, мекен-жайы: Астана қ., «Сарыарқа» ауданы, Жеңіс даңғылы, 43/2 үй, 30 пәтер

Жобалық құжаттаманы әзірлеуші «Казэкоэксперт» ЖШС, БСН 110540019823, Астана қаласы, «Байқоныр» ауданы, Циолковского көшесі, 4, н.п. 1.

Жария талқылаулар өткізу кезінде кезделіп отырған қызмет туралы қосымша ақпарат алуға, сондай-ақ кезделіп отырған қызметке қатысты құжаттардың көшірмелерін сұратуға болады ([kazecoastana@mail.ru](mailto:kazecoastana@mail.ru)).

ТОО «Ақтөбе-Констракшн-2030» объявляет о проведении общественных слушаний в форме публичных обсуждений по материалам Раздела «Охрана окружающей среды» по проекту «ТОО «Ақтөбе-Констракшн-2030» Строительство склада (с мобильной асфальтосмесительной установкой), расположенных по адресу: г. Астана, р-н Сарыарқа, ул. Коктал 36/1.

Публичные обсуждения состоятся с 26.02.2025 по 05.03.2025 на сайте Единый Экологический портал. Все замечания и предложения принимаются в эти дни на Едином Экологическом портале. По истечении данного срока замечания и предложения не принимаются.

С материалами общественных слушаний можно ознакомиться на сайте [Ecorportal.kz.](https://ecorportal.kz/), на сайте Управления природных ресурсов и регулирования природопользования

Инициатор – ТОО «Ақтөбе-Констракшн-2030» БИН 031040010649, адрес: г. Астана, район «Сарыарқа», пр. Женис, д.43/2, кв.30

Разработчик проектной документации – ТОО «Казэкоэксперт» БИН 110540019823 адрес: г. Астана, район «Байқоныр», улица Циолковского, 4, н.п. 1

Можно получить дополнительную информацию о намечаемой деятельности, при проведении публичных слушаний, а также запросить копии документов, относящихся к намечаемой деятельности по ([kazecoastana@mail.ru](mailto:kazecoastana@mail.ru)).

## «ЕУРАЗИЯЛЫҚ БАНК» АҚ-НЫҢ СЕНІМДІ ӨКІЛІ, КЕПІЛГЕ ҚОЙЫЛҒАН МҮЛІККЕ САУДА – САТТЫҚ ЖАРИЯЛАЙДЫ

№1 «Chevrolet Monza», маркалы автокөлік, тіркеу нөмірі №732AOR01, 2023 жылы шығарылған. Бастапқы құны – 6 045 000 (алты миллион қырық бес мың) теңге. Кепілді жарна мөлшері – 303 000 теңге. Қадамды ұлғайту мөлшер – 61 000 теңге. Сауда – саттық әдісі – ағылшындық №2 «Chevrolet Cobalt», маркалы автокөлік, тіркеу нөмірі №294AKR02, 2021 жылы шығарылған. Бастапқы құны – 2 632 000 (екі миллион алты жүз отыз екі мың) теңге. Кепілді жарна мөлшері – 132 000 теңге. Қадамды ұлғайту мөлшер – 27 000 теңге. Сауда – саттық әдісі – ағылшындық №3 «Chevrolet Cobalt», маркалы автокөлік, тіркеу нөмірі №728AKN13, 2023 жылы шығарылған. Бастапқы құны – 3 819 000 (үш миллион сегіз жүз он тоғыз мың) теңге. Кепілді жарна мөлшері – 191 000 теңге. Қадамды ұлғайту мөлшер – 39 000 теңге. Сауда – саттық әдісі – ағылшындық №4. «Chevrolet Cobalt», маркалы автокөлік, тіркеу нөмірі №302AOL13, 2022 жылы шығарылған. Бастапқы құны – 2 953 000 (екі миллион тоғыз жүз елу үш мың) теңге. Кепілді жарна мөлшері – 148 000 теңге. Қадамды ұлғайту мөлшер – 30 000 теңге. Сауда – саттық әдісі – ағылшындық

Сауда – саттық, 05.03.2025 ж., сағат 11:00-де Астана қаласы, Қабанбай батыр даңғылы, 30 үй, 102 кабинет, мекен-жайында орналасқан «Еуразиялық Банк» АҚ-ның филиалы ғимаратында Ағылшын әдісі (бағаны көтеру).

1. Сауда – саттыққа қатысу үшін сенімді тіркелген тұлғамен берілетін өтініштер, кепілдік жарна мөлшері Астана қ., Қабанбай батыр даңғылы 30 үй, 102 кабинет АҚ «Еуразиялық банк» №5 бөлімше №KZ4194800KZT28600309 шотына (БСК EURIKZKA, БСН 010341002023) – 05.05.2025 жылы сағат 10:00-ға дейін қабылданады.

2. Сауда-саттықтың жеңушісі сауда-саттық аяқталған сәттен бастап 5 жұмыс күн ішінде сауда-саттықтан сатып алған мүлктің құнын толықтай төлеуге міндетті.

Деректемелер үшін келесі мекенжайлар бойынша отыратын сенімді тұлғаларға хабарласуға болады: Астана қ. «Еуразиялық банк» АҚ №5 филиалы, Қабанбай батыр даңғылы, №30 үй, 102 каб., тел: 8 (7172) 59 22 40.

## ДОВЕРЕННОЕ ЛИЦО АО «ЕВРАЗИЙСКИЙ БАНК» ОБЪЯВЛЯЕТ О ПРОВЕДЕНИИ ТОРГОВ НА ЗАЛОЖЕННОЕ ИМУЩЕСТВО

Лот №1. Автомобиль марки: «Chevrolet Monza», регистрационный номер № 732AOR01, 2023 года выпуска. Стартовая стоимость на заложенное имущество: 6 045 000 (шесть миллионов сорок пять тысяч) тенге. Гарантийный взнос – 303 000тенге. Шаг повышения – 61 000 тенге. Метод торгов – Английский

Лот №2. Автомобиль марки: «Chevrolet Cobalt», регистрационный номер № 294AKR02, 2021 года выпуска. Стартовая стоимость на заложенное имущество: 2 632 000 (два миллиона шестьсот тридцать две тысячи) тенге. Гарантийный взнос – 132 000 тенге. Шаг повышения – 27 000 тенге. Метод торгов – Английский

Лот №3. Автомобиль марки: «Chevrolet Cobalt», регистрационный номер № 728AKN13, 2023 года выпуска. Стартовая стоимость на заложенное имущество: 3 819 000 (три миллиона восемьсот девятнадцать тысяч тысяча) тенге. Гарантийный взнос – 191 000 тенге. Шаг повышения – 39 000 тенге. Метод торгов – Английский

Лот №4. Автомобиль марки: «Chevrolet Cobalt», регистрационный номер № 302AOL13, 2022 года выпуска. Стартовая стоимость на заложенное имущество: 2 953 000 (два миллиона девятьсот пятьдесят три тысячи) тенге. Гарантийный взнос – 148 000 тенге. Шаг повышения – 30 000 тенге. Метод торгов – Английский

Торги состоятся по Английскому методу (на повышение цены), в 11:00 часов «05» марта 2025 года по адресу: АО «Евразийский Банк», г.Астана, пр. Кабанбай батыра, дом №30, каб. 102, тел: 8 (7172) 59 22 40.

Условия участия в торгах: Для участия в торгах необходимо подать заявление и перечислить гарантийный взнос на счет №KZ4194800KZT28600309 в филиале №5 АО «Евразийский банк» в г.Астана (БИК EURIKZKA, БИН 010341002023) до 10:00 часов «05» марта 2025 года. Победитель торгов обязан оплатить стоимость приобретенного с торгов имущества в течение 5 рабочих дней с момента окончания торгов.

По всем имеющимся вопросам, вам необходимо обращаться в АО «Евразийский Банк» г. Астана, пр. Кабанбай батыра, д.30, каб. 102, тел: 8 (7172) 59 22 40.



ИП «Qaz Media»  
030000, г. Ақтобе, Алтын Орда Ід. офис 1  
Тел.: 8-701-994-11-77, ИИН 790910401708  
ИИК: KZ76722S000038897511 в АО «Kaspi Bank», БИК: CASPKZKA

Исх. №17/2025

От «19» февраля 2025 г.

Заказчик: ГУ «Управление энергетики города Астаны»

Исполнитель: ИП «Qaz Media»

### ЭФИРНАЯ СПРАВКА

Настоящим, ИП «Qaz Media», подтверждает, что 19 февраля 2025 г. в эфире радиостанции «Радио NS» в г. Астана (105,9 FM) была размещена информация о проведении общественных слушаний, общим количеством 2 (Два) выхода на казахском и русском языках следующего содержания:

### ХАБАРЛАНДЫРУ

«Астана қаласының энергетика басқармасы» ММ-сі «Астана - Энергия» АҚ-ның «№ 2 күл үйіндісінің № 1 картасының бөтетін өсіру» жұмыс жобасына ықтимал әсерлері туралы есебінің нәтижелері бойынша ашық жиналыстар түрінде қоғамдық тыңдаулар өткізілетінін хабарлайды.

Қоғамдық тыңдау 2025 жылғы 27 наурызда сағат 10:00-де Астана қаласы, «Байқоңыр» ауданы, Отырар көшесі, 5 үй, Байқоңыр ауданы әкімдігінің мәжіліс залында өтеді.

Қоғамдық тыңдауларды өткізу кезінде онлайн трансляцияға қосылу үшін сипаттама:

<https://us06web.zoom.us/j/7973904873?pwd=KytNajYrcURQbnlKZzI5S3g3U2R3Zz09&omn=87155886133>

Конференция сәйкестендіргіші: 797 390 4873

Қол жеткізу коды: aDr9xz

Жобаның тапсырыс берушісі: «Астана қаласының отын-энергетикалық кешені және коммуналдық шаруашылығы басқармасының» ММ-сі, Астана қаласы, Бейбітшілік көшесі, 11 үй, БИН: 1307400015861, тел.: + 77172557598.

**Байланысушы тұлға:** Исеналиев А.Е., тел.: +7 (7172) 55-69-23, e-mail: a.isenaliev@astana.kz.

**Жобаны әзірлеушісі:** «ҚазНИПИЭнергопром» АҚ, Алматы қаласы, Абылай Хан даңғылы 58а, БИН 9108400000078, тел.: +7 (727) 273-47-87, e-mail: office@kner.kz

Қоғамдық тыңдауларға шығарылатын материалдармен Біріңғай экологиялық порталда (БЭП) <https://ecportal.kz> және «Астана қаласының қоршаған ортаны қорғау және табиғатты пайдалану басқармасы» (КММ) сайтында: <https://www.gov.kz/memleket/entities/nur-sultan-upr/press/article/1?activities=31058&lang=ru> «Қоғамдық тыңдаулар» бөлімінде танысуға болады.

Ескертулер мен ұсыныстар қоғамдық тыңдаулар басталатын күнге дейін үш жұмыс күнінен кешіктірмей БЭП арқылы қабылданады.

## ОБЪЯВЛЕНИЕ

ГУ «Управление энергетики города Астаны» уведомляет о проведении общественных слушаний в форме открытых собраний по результатам Отчета о возможных воздействиях к рабочему проекту «Нарращивание дамбы карты №1 золоотвала №2 ТЭЦ-2 АО «Астана - Энергия».

Общественные слушания пройдут **27 марта 2025 года в 10:00 часов** по адресу г.Астана, район "Байконур", ул.Отырар, д.5, актовЫй зал Акимата района Байконур.

Описание для подключения к онлайн трансляции при прохождении общественных слушаний:

<https://us06web.zoom.us/j/7973904873?pwd=KytNajYrcURQbnlKZzI5S3g3U2R3Zz09&omn=87155886133> Идентификатор конференции: 797 390 4873 Код доступа: aDr9xz

**Заказчик проекта:** ГУ «Управление топливно-энергетического комплекса и коммунального хозяйства города Астаны», г.Астана, ул. Бейбитшилик, дом 11, БИН: 1307400015861, тел.: + 77172557598.

**Контактное лицо:** Исеналиев А.Е., тел: +7 (7172) 55-69-23, e-mail: [a.isenaliev@astana.kz](mailto:a.isenaliev@astana.kz).

**Разработчик проекта:** АО "Институт «КазНИПИЭнергопром", г. Алматы, пр. Абылай Хана 58а, БИН 9108400000078, тел.: +7 (727) 273-47-87, e-mail: [office@knerp.kz](mailto:office@knerp.kz)

С материалами, выносимыми на общественные слушания, можно ознакомиться на Едином экологическом портале (ЕЭП) <https://ecportal.kz> и на сайте КГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны» <https://www.gov.kz/memleket/entities/nur-sultan-upr/press/article/1?activities=31058&lang=ru> в разделе «Общественные слушания».

Замечания и предложения принимаются не позднее трех рабочих дней до даты проведения общественных слушаний на сайте ЕЭП.

**Информация была запущена на двух языках – казахском и русском.**

Индивидуальный предприниматель



«Qaz Media»

## ХАБАРЛАНДЫРУ

«Астана қаласының энергетика басқармасы» ММ-сі «Астана - Энергия» АҚ-ның «№ 2 күл үйіндісінің № 1 картасының боғетін» жобасының сәйкесінше шарттары туралы есебінің нәтижелері бойынша ашық қоғамдық тыңдаулар өткізілетінін хабарлайды.

Қоғамдық тыңдау 2025 жылғы 27 март күні сағат 10:00-де Астана қаласы, «Байқоңыр» ауданы, Отырар көшесі, 5 үй, Байқоңыр аудандық әкімдігінде өтеді.

Қоғамдық тыңдауларды өткізу кезінде онлайн трансляция қосылу үшін сипаттама:  
<https://us06web.zoom.us/j/7973904873?pwd=KytNajYrcURQbnlKZzI5S3g3U2R3Zz09&omn=87155886133>

Конференция сәйкестендіргіші: 797 390 4873

Қол жеткізу коды: aDr9xz

Жобаның тапсырыс берушісі: «Астана қаласының отын-энергетикалық кешені және коммуналдық шаруашылығы басқармасының» ММ-сі, Астана қаласы, Бейбітшілік көшесі, 11 үй, БИН: 1307400015861, тел.: + 77172557598.

**Байланысушы тұлға:** Исеналиев А.Е., тел.: +7 (7172) 55-69-23, e-mail: a.isenaliev@astana.kz.

**Жобаны әзірлеушісі:** «ҚазНИПИЭнергопром» АҚ, Алматы қаласы, Абылай Хан даңғылы 58а, БИН 9108400000078, тел.: +7 (727) 273-47-87, e-mail: office@knerp.kz

Қоғамдық тыңдауларға шығарылатын материалдармен Бірінғай экологиялық порталда (БЭП) <https://ecoportal.kz> және «Астана қаласының қоршаған ортаны қорғау және табиғатты пайдалану басқармасы» (КММ) сайтында: <https://www.gov.kz/memleket/entities/nur-sultan-upr/press/article/1?activities=31058&lang=ru> «Қоғамдық тыңдаулар» бөлімінде танысуға болады.

Ескертулер мен ұсыныстар қоғамдық тыңдаулар басталатын күнге дейін үш жұмыс күнінен кешіктірмей БЭП арқылы қабылданады.

## ОБЪЯВЛЕНИЕ

ГУ «Управление энергетики города Астаны» уведомляет о проведении общественных слушаний в форме открытых собраний по результатам Отчета о возможных воздействиях к рабочему проекту «Наращивание дамбы карты №1 золоотвала №2 ТЭЦ-2 АО «Астана - Энергия».

Общественные слушания пройдут 27 марта 2025 года в 10:00 часов по адресу г.Астана, район "Байқоңур", ул.Отырар, д.5, актовй зал Акимата района Байқоңур.

Описание для подключения к онлайн трансляции при прохождении общественных слушаний:

<https://us06web.zoom.us/j/7973904873?pwd=KytNajYrcURQbnlKZzI5S3g3U2R3Zz09&omn=87155886133> Идентификатор конференции: 797 390 4873 Код доступа: aDr9xz

**Заказчик проекта:** ГУ «Управление топливно-энергетического комплекса и коммунального хозяйства города Астаны», г.Астана, ул. Бейбитшилик, дом 11, БИН: 1307400015861, тел.: + 77172557598.

**Контактное лицо:** Исеналиев А.Е., тел.: +7 (7172) 55-69-23, e-mail: a.isenaliev@astana.kz.

**Разработчик проекта:** АО "Институт «ҚазНИПИЭнергопром», г. Алматы, пр. Абылай Хана 58а, БИН 9108400000078, тел.: +7 (727) 273-47-87, e-mail: office@knerp.kz

С материалами, выносимыми на общественные слушания, можно ознакомиться на Едином экологическом портале (ЕЭП) <https://ecoportal.kz> и на сайте КГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны» <https://www.gov.kz/memleket/entities/nur-sultan-upr/press/article/1?activities=31058&lang=ru> в разделе «Общественные слушания».

Замечания и предложения принимаются не позднее трех рабочих дней до даты проведения общественных слушаний на сайте ЕЭП.

20.02.2025. 12:15



#### ХАБАРЛАНДЫРУ

«Астана қаласының энергетика басқармасы» ММ-сі «Астана - Энергия» АҚ-ның «№ 2 күл үйінің № 1 қабаттарының бітелген асфальт жұмыс жобасына ықпал әсерлері туралы есебінін нәтижелері бойынша ашық жиындар түрінде қоғамдық тыңдаулар өткізілетінін хабарлайды.

Қоғамдық тыңдау 2025 жылғы 27 наурызда сағат 10:00-де Астана қаласы, «Байқоңыр» ауданы, Отырар көшесі, 5 үй, Байқоңыр ауданы әкімдігінің мәжіліс залында өтеді.

Қоғамдық тыңдауларды өзекті кезінде онлайн трансляцияға қосылу үшін сипаттама:

<https://us06web.zoom.us/j/7972904873?pwd=KytNajYrcUR0bnkZd15S3g1U2R3Z09kZWp1eDZkdz09>

Конференция сәйкестендіргіші: 797 390 4873

Код жеткізу коды: aDy9xz

Жобаның тиісінше берушісі: «Астана қаласының отын-энергетикалық кешені және коммунальдық шаруашылығы басқармасының» ММ-сі, Астана қаласы, Бейбітшілік көшесі, 11 үй, БИН: 1307400015861, тел.: + 77172557598.

**Байланысуын өара:** Исмаилов А.Е., тел.: +7 (7172) 55-69-23, e-mail: [a.ismailov@astana.kz](mailto:a.ismailov@astana.kz).

**Жобаның әзірлеушісі:** «ҚазНППЭнергетрон» АҚ, Алматы қаласы, Абылай Хан даңғылы 58а, БИН 9108400000078, тел.: +7 (727) 273-47-87, e-mail: [office@kner.kz](mailto:office@kner.kz).

Қоғамдық тыңдауларға шағарылатын материалдармен бірге аяқ экологиялық порталда (БЭП) <https://ecportal.kz> және «Астана қаласының қоршаған ортаны қорғау және табиғатты пайдалану басқармасы» (СММ) сайтында: <https://www.gov.kz/memleket/entities/mat-sultan-qr/press/article/1/activities/310586/lang=ru> «Қоғамдық тыңдаулар» бөлімінде танытуға болады.

Ескертулер мен ұсыныстар қоғамдық тыңдаулар басталатын күнге дейін үш жұмыс күнінен кешіктірмей БЭП арқылы қабылданады.

#### ОБЪЯВЛЕНИЕ

ГУ «Управление энергетикой города Астана» уведомляет о проведении общественных слушаний в форме открытых собраний по результатам. Отчета о возможных воздействиях в рабочему проекту «Наращивание добычи карты №1 территории №2 ТЭЦ-2 АО «Астана - Энергия».

Общественные слушания пройдут 27 марта 2025 года в 10:00 часов по адресу г.Астана, район "Байқоңыр", ул.Отырар, д.5, актовый зал Акмата района Байқоңыр.

Описание для подключения к онлайн трансляции при проведении общественных слушаний:

<https://us06web.zoom.us/j/7972904873?pwd=KytNajYrcUR0bnkZd15S3g1U2R3Z09kZWp1eDZkdz09>

Идентификатор конференции: 797 390 4873 Код доступа: aDy9xz

**Задатки проекта:** ГУ «Управление топливно-энергетического комплекса и коммунального хозяйства города Астана», г.Астана, ул. Бейбитшілік, дом 11, БИН: 1307400015861, тел.: + 77172557598.

**Контактное лицо:** Исмаилов А.Е., тел.: +7 (7172) 55-69-23, e-mail: [a.ismailov@astana.kz](mailto:a.ismailov@astana.kz).

**Работодатель проекта:** АО "Испитуттү" «ҚазНППЭнергетрон», г. Алматы, пр. Абылай Хана 58а, БИН 9108400000078, тел.: +7 (727) 273-47-87, e-mail: [office@kner.kz](mailto:office@kner.kz).

С материалами, относящимися к общественным слушаниям, можно ознакомиться на Едином экологическом портале (БЭП) <https://ecportal.kz> и на сайте ЖГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астана» <https://www.gov.kz/memleket/entities/mat-sultan-qr/press/article/1/activities/310586/lang=ru> в разделе «Общественные слушания».

Заявления и предложения принимаются не позднее трех рабочих дней до даты проведения общественных слушаний на сайте БЭП.

20.02.2025. 10:24





ГУ «Управление энергетики  
города Астаны»



## РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

### «НАРАЩИВАНИЕ ДАМБЫ КАРТЫ №1 ЗОЛОТОВАЛА №2 ТЭЦ-2 АО «АСТАНА - ЭНЕРГИЯ»

#### ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ. ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ.



# ЦЕЛИ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

НПА

- **Отчет выполнен в соответствии с Экологическим кодексом РК, 2021 г.,** Инструкции по организации и проведению экологической оценки РК, 2021 г. и другими нормативно-правовыми и инструктивно-методическими документами, с учетом содержания Заключения об определении скрининга воздействия намечаемой деятельности KZ81VWF00261182 от 04.12.2024 г.

Цель Отчета

- Оценка всех факторов воздействия на компоненты окружающей среды, прогноз изменения качества среды при реализации проекта
- Оценка видов воздействий на компоненты окружающей среды и здоровье населения;
- Оценка соответствия принятых технических решений требованиям по охране окружающей среды;
- Анализ всех видов воздействия объекта на окружающую среду;
- Оценка возможных последствий для окружающей и социально-экономической среды;
- Определены мероприятия, направленные на минимизацию воздействия намечаемой деятельности.

Этапы

- Согласно Экологическому Кодексу РК, процедура экологической оценки **проводится в несколько этапов:**
- **Отчет о возможных воздействиях;**
- Период строительно-монтажных работ с проведением общественных слушаний в форме публичных обсуждений и выдачи разрешения на воздействие в виде декларации на период СМР.



# ОПИСАНИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Оборотная система  
совместного  
гидравлического удаления  
золы и шлака

Золоулавливание мокрое-  
батарежные эмульгаторы  
второго поколения с  
среднеэксплуатационным  
КПД 99,6%.

Система водоснабжения  
ГЗУ – обратная с  
возвратом осветленной  
воды на ТЭЦ.

**ЗОЛОТВАЛ  
№1**

- Складирование золошлаковых отходов ТЭЦ-2 осуществлялось до 2014 г.

секция №1

- законсервирована

секция №2

- заполнена золошлаком -ведется консервация

**В состав сооружений проектируемой системы внешнего ГЗУ входит:**

- секция №1 золоотвала №2 с комплексом противофильтрационных сооружений и системой дренажей;
- сооружения возврата осветленной воды;
- трубопроводы ГЗУ.

Емкость секции №2 создается возведением ограждающих дамб высотой до 8 м. По условиям рельефа и с учетом принятой отметки гребня дамб 387,0 м при площади зеркала 191,7 га, **емкость секции №2 составит 13,0 млн.м3**, что обеспечит складирование золошлаков ТЭЦ-1, ТЭЦ-2, ТЭЦ-3 после завершения расширения и реконструкции в течение **5,4 года**, при годовом выходе золошлаков 1 589,4028 тыс.м3/год.



## МЕСТОРАСПОЛОЖЕНИЕ ОБЪЕКТА

**Объект расположен:** Акмолинская область, г. Астана, золоотвал №2 АО «Астана Энергия».

Золоотвал расположен на существующей промышленной площадке золоотвала АО «Астана Энергия», в 4,8 км к северо-западу от развилки Р4 (шоссе Алаш) – Р-10 (Астана Объездная), в 4,6 км к северо-востоку от Нефтебазы, в 5,4 км к юго-востоку от развилки А1 (дорога в сторону п.Бозайгыр) и Р-10 (Астана Объездная). Секция №1 золоотвала №2 расположена на расстоянии 5,3 км на северо-запад от площадки ТЭЦ-2 (по трассе ГЗУ-6,4 км). Секция №1 расположена с южной стороны, отведенной под золоотвал №2 территории и занимает с учетом инфраструктуры — 240 га.

**Ближайшие жилые зоны:**

Расстояние от жилой застройки более 4 000 метров г.Астана на юг-юго-запад от золоотвала.

Золоотвал находится вне водоохранной зоне водных объектов, река Есиль протекает юго-западнее на расстоянии— 8,4 км.



# ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ В ПЕРИОД СМР

Выбросы:



Земляные работы



Сварочные работы



Лакокрасочные работы



Работа спец. техники и оборудования



Гидроизоляционные работы



Отходы:



Отходы производства;  
Отходы потребления.

Шум:



## ВОЗДЕЙСТВИЕ В ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА

| Период строительства   | Атмосферный воздух   | Растительный мир   | Отходы   | Шумовое воздействие  |
|--|--|--|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>Начало строительства II квартал 2025 года;</li><li>Длительность - 26 месяцев в течение 3 лет;</li><li>Подготовительный период – 1 месяц.</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>Всего 27 загрязняющих веществ, из них:<ul style="list-style-type: none"><li>1 класса – 1 вещество</li><li>2 класса – 8 веществ</li><li>3 класса – 9 веществ</li><li>4 класса – 5 веществ</li><li>ОБУВ – 4 вещества.</li></ul></li><li>Всего: <b>992,591923 т/период</b></li><li>Твердые – <b>984,819059 т/период</b></li><li>Газообразные – <b>7,772864 т/период</b></li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>При натурном обследовании земельного участка установлено, что деревья и кустарники под пятно строительства не подпадают, таким образом, снос зеленых насаждений рабочим проектом не предусматривается.</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>6 видов отходов</li><li>Всего на период СМР <b>358,455097 т/период</b></li><li>Временное хранение сроком не более шести месяцев предусматривается в специальных емкостях и на площадках с твердым (водонепроницаемым) покрытием на территории строительной площадки.</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>Уровень шума работающих машин и механизмов на расстоянии 1м не превышает нормативное значение – 80дБ, уровень шума от дизель-генератора, согласно паспортным составляет – 97дБ на расстоянии 1 м.</li><li>Шумовое воздействие будет носить временный характер.</li></ul> |

**Воздействие кратковременное и ограничено строительной площадкой**

# ВЫБРОСЫ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ НА ПЕРИОД СМР, Т/ПЕРИОД

## Прочие:

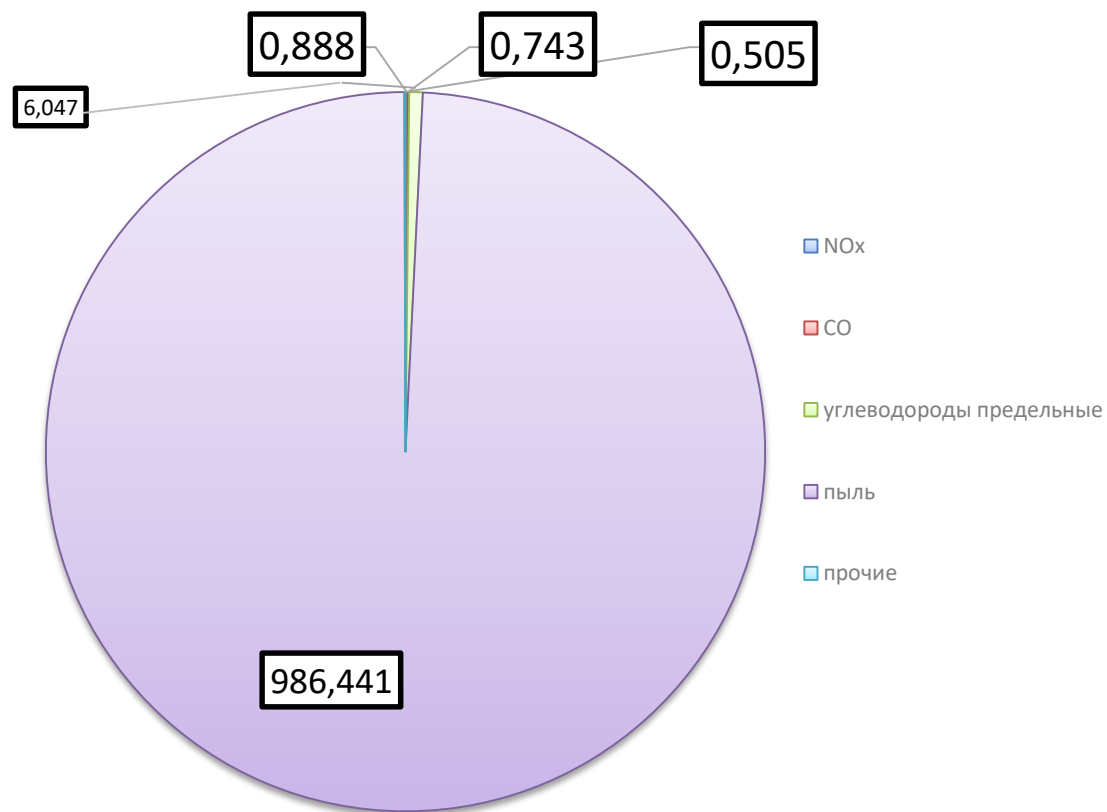
123 Железа оксид  
143 Марганец (IV) оксид  
301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)  
304 Азота (II) оксид  
328 Углерод (сажа)  
330 Серы диоксид  
333 Сероводород  
337 Углерод оксид  
342 Фториды газообразные  
344 Фториды плохо растворимые  
703 Бенз(а)пирен  
1325 Формальдегид

## Углеводороды предельные:

415 Углеводороды C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>  
416 Углеводороды C<sub>6</sub>-C<sub>10</sub>  
501 Пентилены (Амилены - смесь изомеров)  
602 Бензол  
616 Ксилол  
621 Толуол  
627 Этилбензол  
1210 Бутилацетат  
1401 Ацетон  
2752 Уайт-спирит  
2754 Углеводороды предельные C<sub>12</sub>-C<sub>18</sub>

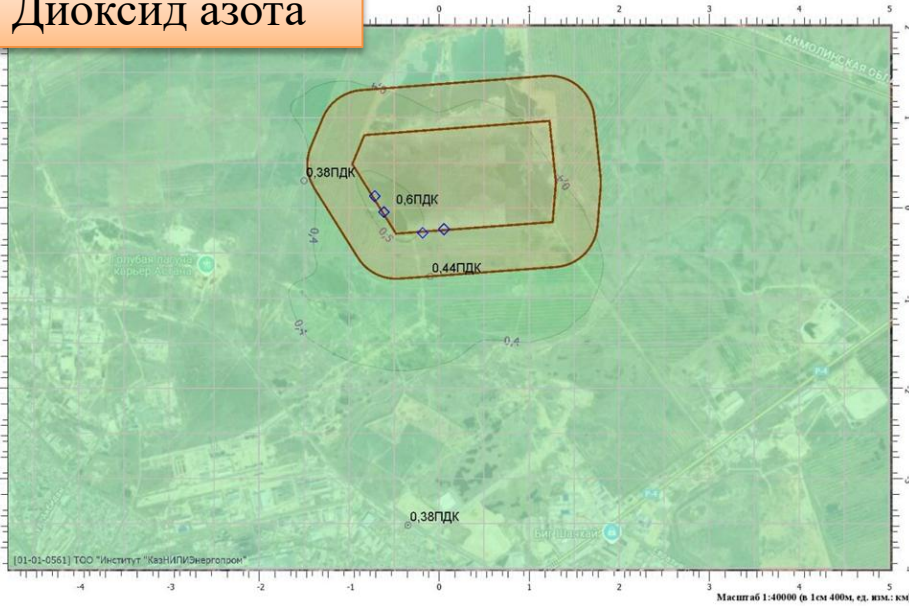
## Пыль:

2902 Взвешенные вещества  
2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO<sub>2</sub>  
2930 Пыль абразивная  
2937 Пыль зерновая

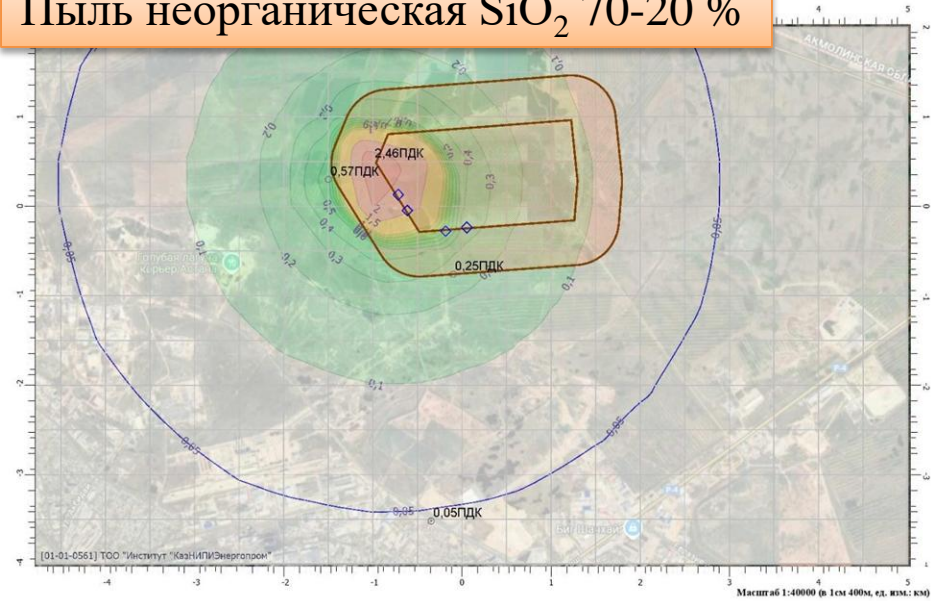


# АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ (расчеты рассеивания загрязняющих веществ на период СМР)

Диоксид азота



Пыль неорганическая SiO<sub>2</sub> 70-20 %



Расчетная точка

Концентрации загрязняющих  
веществ, в долях ПДК

NO<sub>2</sub>

Пыль  
неорганическая  
SiO<sub>2</sub> 70-20 %

На границах СЗЗ

0,44


0,57

В жилой зоне

0,38

0,05

# ФИЗИЧЕСКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПЕРИОД СМР



Звукоограждение и преграды строительной площадки

Установка глушителей

Установка амортизаторов

Осуществление профилактического ремонта машин и механизмов

Установка шумозащиты

## ВИБРАЦИОННОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ

Зона действия вибрации определяется величиной их затухания в упругой среде и в среднем эта величина составляет примерно 1 дБ/м. При уровне параметром вибрации 70 дБ, например, создаваемых рельсовым транспортом, примерно на расстоянии 70 м от источника эта вибрация практически исчезает.

## ШУМОВОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ

Уровень шума работающих машин и механизмов на расстоянии 1 м не превысит нормативное значение – 80 дБА. Шумовое воздействие будет носить временный характер.

Физические воздействия на окружающую среду и на человека - влияние отсутствует

# ВОДНАЯ СРЕДА

Ближайший водный объект р.Есиль расположен на расстоянии 8,4 км от золоотвала. Водоохранная зона реки Есиль составляет 500 м, а водоохранная полоса 35 м, таким образом золоотвал не входит в водоохранную зону водных объектов.

Сбросы в поверхностные водные объекты отсутствуют.

На период *строительно-монтажных работ* для уменьшения воздействия на подземные и поверхностные воды разработаны следующие мероприятия по охране и рациональному использованию водных ресурсов:

- контроль качества и количества воды;

- обустройство мест локального сбора и хранения отходов;

- использование существующих дорог при подвозе строительных материалов;

- обустройство мест для складирования строительных материалов;

- ограничение площадей занимаемых строительной техникой;

- недопущение сброса бытовых сточных вод на рельеф местности и в водные объекты;

- принятие мер, исключающих попадание в грунт и грунтовые воды мастик, растворителей и горючесмазочных материалов, используемых при эксплуатации техники и автотранспорта.

В настоящее время на ТЭЦ-1, ТЭЦ-2, ТЭЦ-3 действует обратная система совместного гидравлического удаления золы и шлака. Золоулавливание мокрое, золоуловители с трубами Вентури и скрубберами МП ВТИ. Система водоснабжения ГЗУ – обратная с возвратом осветленной воды на ТЭЦ остается без изменений. Золоотвал №2 эксплуатируется в режиме гидравлического складирования. ЗШО пульпа с площадки ТЭЦ подается в секцию золоотвала, работающих по обратной схеме с возвратом осветленной воды. Объем обратной воды, находящейся в системе гидравлического удаления, определяется исходя из производительности насосов, перекачивающих осветленную воду для повторного использования. Давление в системе осветлённой воды создается насосной станцией. Фактический расход пульпы ТЭЦ-1- 450 м<sup>3</sup>/час, фактический расход пульпы ТЭЦ-2- 3 750 м<sup>3</sup>/час, фактический расход пульпы ТЭЦ-3 принят 1590 м<sup>3</sup>/час. вследствие чего объем обратной воды в системе гидроудаления составляет 50 720 400 м<sup>3</sup>. Сбросы, сливы и стоки на рельеф местности и в водные объекты отсутствуют. Истощение подземных вод при эксплуатации золоотвала происходить не будет.

## Водопотребление на период строительно-монтажных работ

Хозяйственно-бытовые нужды

питьевая вода: 5 000 м<sup>3</sup>/период

Производственные нужды

техническая вода: 185 000 м<sup>3</sup>/период



# ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

- Общее количество отходов на период СМР – 7 видов;
- Объем образования отхода на период СМР – 358,455097 т/период
- Опасные - 0,381600 т/период
- Неопасные - 157,776000 т/ период

Сбор и временное накопление отходов производства проводится на специальных площадках (местах)



Хранение не более 6-ти месяцев с момента образования отхода

После проведения строительных работ предусматривается технический этап рекультивации, включающий уборку строительного мусора, временных зданий и сооружений и прочее.

На период эксплуатации на золоотвал будут поступать золошлаковые отходы на захоронение порядка **1 589,4028 тыс. тонн** в год от деятельности.

От деятельности ТЭЦ-1, ТЭЦ-2, ТЭЦ-3 АО «Астана-Энергия» захоронение отходов в объемах не более **1 737 410 тонн/год** согласно выданным разрешительным документам



## ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ В ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИЙ



Результаты оценки показали, что наращивание дамб, с учетом мероприятий по охране окружающей среды, предусмотренных рабочим проектом, удовлетворяет требованиям природоохранного законодательства РК.

Суммарная (интегральная) оценка воздействия оценивается как воздействие "низкой значимости", то есть последствия намечаемого строительства испытываются, но величина его достаточно низка, находится в пределах допустимого и практически не окажет дополнительного негативного воздействия на компоненты окружающей среды.

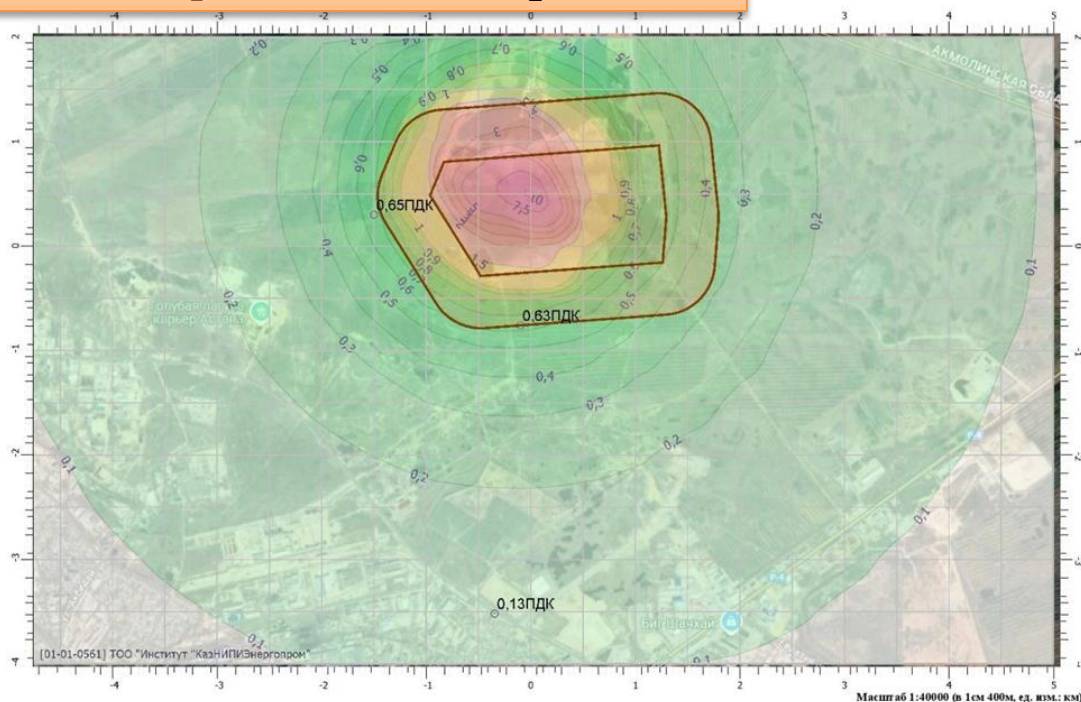
В период эксплуатации отсутствуют влияние на;

- Поверхностные воды
- Атмосферный воздух
- На водные объекты и подземные воды

В результате реализации намечаемой деятельности существенного воздействия на объекты историко-культурного наследия, в том числе архитектурные и археологические оказано не будет. При реализации рабочего проекта компоненты природной среды в зоне влияния не утрачивают способность к самовосстановлению, ландшафт территории не теряет экологической стабильности.

# АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ (расчеты рассеивания загрязняющих веществ на период эксплуатации )

Пыль неорганическая  $\text{SiO}_2$  70-20 %



Выбросы пыли при аварийной ситуации (оголение пляжей надводного намыва площадью 79,44 га) составят **2,065440 г/с** пыли неорганической: 70-20%  $\text{SiO}_2$  (2908). Оценка воздействия золоотвала на период эксплуатации (аварийный режим) на загрязнение воздушного бассейна показала, что максимальная приземная концентрация пыли при аварийной ситуации не превысит ПДК для населенной местности ни на СЗЗ (500 м) ни в жилой зоне.

## СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СРЕДА

- ✓ Концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не превышают санитарно-гигиенические нормативы, установленных для человека.
- ✓ Влияние шума ниже предельно допустимого уровня (ПДУ);
- ✓ Риск для здоровья жителей близлежащих населённых пунктов отсутствует в соответствии с Санитарно-эпидемиологическим требованием.

### **Реализация проекта имеет высокую положительную социальную значимость:**

- Значительное улучшение подачи тепла и электроэнергии в жилых домах
- Увеличение занятости населения
- Улучшение социальных условий жизни населения
- Снижение затрат на утилизацию отходов

В случае прекращения намечаемой деятельности осуществление обеспечения бесперебойной работы станций ТЭЦ-1, ТЭЦ-2, ТЭЦ-3 по средствам приема ЗШО на золоотвал №2 будет невозможным, население г.Астаны останется без тепла и электроснабжения.

В этих условиях отказ от строительства объектов намечаемой деятельности является неприемлемым, как по экономическим, так и социальным факторам.

## РЕЗЮМЕ

Наращивание дамбы карты №1 золоотвала №2 ТЭЦ-2 позволит:

**Увеличение объема захоронения ЗШО:** Одним из факторов надежности эксплуатации теплоисточников является своевременное удаление золошлаковых отходов и возможность их складирования в соответствии с существующими требованиями, что определяет важность обеспечения надежного теплоснабжения и электроснабжения населения города, что улучшит энергообеспечение и стабильность производства. Продление срока эксплуатации золоотвала на 5,4 лет.

**Повышение безопасности:** Нарастивание дамбы может предотвратить возможные аварийные ситуации.

**Устойчивость конструкции:** Укрепление дамбы, позволяет выдерживать большую нагрузку или перемещение материалов.

Строительство и эксплуатация проектируемого объекта не окажет существенного воздействия на компоненты окружающей природной среды и здоровье населения. Реализацию проектных решений допустимо принять как воздействие средней значимости, при котором негативные изменения в окружающей среде незначительны.



ГУ «Управление энергетики  
города Астаны»

**СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!**



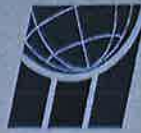


## **Приложение 8**

**Письмо ТОО «Жанел ММ» №21 от 17.03.2025г.**

«ЖАНЕЛ ММ»  
жауапкершілігі  
шектеулі  
серіктестігі

Қазақстан Республикасы,  
010000, Астана қ., Алматы ауд.,  
І. Жансүгірұлы көш., 8/2, каб. 504  
тел./факс (8-7172) 41-77-90  
E-mail [2zhanel-mm2@mail.ru](mailto:2zhanel-mm2@mail.ru)



**ЖанелММ**  
СТРОИТЕЛЬНО-ПРОМЫШЛЕННАЯ КОМПАНИЯ

Товарищество  
с ограниченной  
ответственностью  
«ЖАНЕЛ ММ»

Республика Казахстан,  
010000, г. Астана, р/н Алматы,  
ул. І. Жансүгірұлы, 8/2, каб. 504  
тел./факс (8-7172) 41-77-90  
E-mail [zhanel-mm2@mail.ru](mailto:zhanel-mm2@mail.ru)



### Справка

ТОО «Жанел ММ» имеет возможность отгрузить грунт рыжий (суглинок в количестве 1 200 000 (один миллион двести тысяч) м<sup>3</sup>.

Справка дана по месту требования.

Генеральный директор



Б. Каскырбаев

17.03.2025г.





## Приложение 9

### Лицензия АО «Институт КазНИПИЭнергопром»



## ЛИЦЕНЗИЯ

05.02.2009 года

01284P

**Выдана**

**Акционерное общество "Институт "КазНИПИЭнергопром"**

050004, Республика Казахстан, г.Алматы, Алмалинский район, Проспект АБЫЛАЙ ХАНА, дом № 58А  
БИН: 910840000078

---

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

**на занятие**

**Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды**

---

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

**Особые условия**

---

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

**Примечание**

**Неотчуждаемая, класс 1**

---

(отчуждаемость, класс разрешения)

**Лицензиар**

**Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.**

---

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель  
(уполномоченное лицо)**

---

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

**Дата первичной выдачи** 05.02.2009

**Срок действия  
лицензии**

**Место выдачи**

г.Нур-Султан



## ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 01284Р

Дата выдачи лицензии 05.02.2009 год

### Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

### Лицензиат

**Акционерное общество "Институт "КазНИПИЭнергопром"**

050004, Республика Казахстан, г.Алматы, Алмалинский район, Проспект АБЫЛАЙ ХАНА, дом № 58А, БИН: 910840000078

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

### Производственная база

(местонахождение)

### Особые условия действия лицензии

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

### Лицензиар

**Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.**

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

### Руководитель (уполномоченное лицо)

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

Номер приложения 001

### Срок действия

Дата выдачи приложения 05.02.2009

Место выдачи г.Нур-Султан

