

**Отчет о возможных воздействиях
к плану горных работ на месторождении
поваренной соли Жамантуз
в Уалихановском районе
Северо-Казахстанской области**

**Директор
ТОО «ЖАМАНТУЗ-БАБЕКЕ»**



Хафизов Е.Е

**г. Кокшетау
2022 г.**

СВЕДЕНИЯ О ЗАКАЗЧИКЕ И РАЗРАБОТЧИКЕ

Адрес предприятия заказчика:

ТОО «РСУ-16», г.Щучинск,

ул.Шоссейная, дом 200

тел./факс: 8 (716-36) 5-10-89

Адрес разработчика:

ТОО «AS-Project»

г.Кокшетау, ул.А.Баймуканова,68

тел./факс: 8 (716-2) 25-74-10

СОДЕРЖАНИЕ

- 1 ВВЕДЕНИЕ**
- 2 ОПИСАНИЕ ПРЕДПОЛАГАЕМОГО МЕСТА ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**
- 3 ОПИСАНИЕ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В ПРЕДПОЛАГАЕМОМ МЕСТЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**
 - 3.1 Краткая характеристика климатических условий
 - 3.2 Качество атмосферного воздуха
 - 3.3 Геологическая характеристика района
 - 3.4 Гидрогеологическая характеристика района
 - 3.5 Гидрографические условия местности
 - 3.6 Недра
 - 3.7 Почвенный покров исследуемого района
 - 3.8 Растительный покров исследуемого района
 - 3.9 Животный мир исследуемого района
 - 3.10 Наличие археологических историко-культурных памятников на рассматриваемой территории
 - 3.11 Характеристика социально-экономических условий района
- 4 ОПИСАНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, КОТОРЫЕ МОГУТ ПРОИЗОЙТИ В СЛУЧАЕ ОТКАЗА ОТ НАЧАЛА НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**
- 5 ИНФОРМАЦИЯ О КАТЕГОРИИ ЗЕМЕЛЬ И ЦЕЛЯХ ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ**
- 6 ИНФОРМАЦИЯ О ПОКАЗАТЕЛЯХ ОБЪЕКТОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**
 - 6.1 Характеристика проектных решений и организация производственных процессов
 - 6.2 Режим работы
- 7 ИНФОРМАЦИЯ О КОМПОНЕНТАХ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И ИНЫХ ОБЪЕКТАХ, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ ПОДВЕРЖЕНЫ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**
- 8 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ**
 - 8.1 Характеристика предприятия как источника загрязнения атмосферы
 - 8.2 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

- 8.3 Параметры выбросов ЗВ в атмосферу
- 8.4 Сведения о залповых и аварийных выбросах объекта
- 8.5 Мероприятия по предотвращению и снижению негативного воздействия на атмосферный воздух
- 8.6 Обоснование принятых размеров санитарно-защитной зоны
- 8.7 Оценка ожидаемого воздействия на воды
- 8.8 Оценка ожидаемого воздействия на недра
- 8.9 Оценка ожидаемого воздействия на земельные ресурсы и почвы
- 8.10 Оценка ожидаемых физических воздействий на окружающую среду

9 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНОГО КОЛИЧЕСТВА НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ

- 9.1 Виды и объемы образования отходов
- 9.2 Сведения о классификации отходов. Рекомендации по управлению отходами: накоплению, сбору, транспортировке, восстановлению или удалению

10 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ ОБЪЕМОВ ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ

11 ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ВЕРОЯТНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ

12 ОПИСАНИЕ ПРЕДУСМАТРИВАЕМЫХ ДЛЯ ПЕРИОДОВ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА МЕР ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

13 МЕРЫ ПО СОХРАНЕНИЮ И КОМПЕНСАЦИИ ПОТЕРИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ

14 ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

15 ЦЕЛИ, МАСШТАБЫ И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА

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

17 ОПИСАНИЕ МЕТОДОЛОГИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЕДЕНИЯ

**ОБ ИСТОЧНИКАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ,
ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ОТЧЕТА О
ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ**

**18 ОПИСАНИЕ ТРУДНОСТЕЙ, ВОЗНИКШИХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ
ИССЛЕДОВАНИЙ**

19 КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ

**СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ
ПРИЛОЖЕНИЯ**

- 1** Материалы расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
- 2** Материалы расчетов приземных концентраций вредных веществ, карты рассеивания ЗВ в приземном слое атмосферы
- 3** Прочие согласования

1 ВВЕДЕНИЕ

Основная цель настоящего Отчета о возможных воздействиях – определение экологических и иных последствий принимаемых управленческих и хозяйственных решений, разработка рекомендаций по оздоровлению окружающей среды, предотвращение уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем и природных ресурсов.

Отчет о возможных воздействиях выполнен в соответствии с Экологическим кодексом Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI, "Инструкцией по организации и проведению экологической оценки", утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 и другими действующими в республике нормативными и методическими документами.

В настоящем проекте определены нежелательные и иные отрицательные последствия от осуществления принимаемых проектных решений, разработаны предложения и рекомендации по оздоровлению окружающей среды, предотвращению уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем и природных ресурсов.

В рамках проекта определены величины нормативов эмиссий в окружающую среду.

Характеристики и параметры воздействия на окружающую среду определялись в соответствии с планом горных работ.

Планом горных работ предусматривается отработка месторождения открытым способом. Предусматривается временное складирование поваренной соли на берегу озера на глиняной площадке с целью естественного обогащения и накопления соли для транспортировки в п. Кишкенеколь на переработку.

Территория предприятия представлена в 2023-2030г.г. тремя неорганизованными источниками выбросов в атмосферу.

Непосредственно в процессе добычи в атмосферу неорганизованно выделяются ЗВ при пересышке соли, при транспортировке соли и хранении соли на складе.

К передвижным источникам загрязнения атмосферы относятся все горнотранспортное оборудование, которое числится на балансе предприятия. При эксплуатации автотранспорта в атмосферный воздух выделяются такие загрязняющие вещества, как: азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, керосин. При этом выбросы от передвижных источников нормированию не подлежат согласно ЭК РК (плата за выбросы от передвижных источников взимается по фактически израсходованному количеству топлива). Таким образом, в качестве нормативов эмиссий на период эксплуатации месторождения принимается объем выбросов ЗВ, выделяющихся от стационарных источников: 2023г.- 1.89385 т/г; 2024г.- 1.94305 т/г; 2025г.- 2.02705 т/г; 2026г.- 2.11105 т/г; 2027г.- 2.19705 т/г; 2028г.- 2.27905 т/г; 2029-2030г.- 2.36705 т/г (натрий хлорид).

В соответствии с п.1 приложением 2 Приложение 2 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК, Добыча и переработка общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн в год, Склады и открытые места разгрузки поваренной соли - *относится ко II категории.*

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

2 Информация о намечаемой деятельности

Месторождение Жамантуз ($52^{\circ}56'$ -с.ш., $73^{\circ}10'$ -в.д.) находится на территории Уалихановского района Северо-Казахстанской области, в 100 км южнее районного центра Кишкенеколь. В 20 км севернее от озера Жамантуз находится крупнейшее озеро Северного Казахстана Селеты-тениз. Ближайшей ж/д станцией является Кзылту.

По административному положению объект относится к Уалихановскому району Северо-Казахстанской области.

Ведущая отрасль народного хозяйства района - сельское хозяйство зернового и мясомолочного направления. Большая часть площади используется под сельскохозяйственные угодьями, на которых культивируются преимущественно зерновые культуры.

Промышленные предприятия в районе представлены карьерами по добыче строительного песка, глины.

Наблюдение за состоянием атмосферного воздуха непосредственно на прилегающей территории расположения объекта на стационарных постах не ведется.

Основанием для разработки месторождения «Жамантуз» является Протокол № 32 от 30 ноября 2022 года заседания Северо-Казахстанской межрегиональной комиссии по запасам полезных ископаемых, запасы утверждены по состоянию на 25.04.2019г. и составляют по категории С2 – 14 099,3 тыс. т. NaCl.

Основными потребителями поваренной соли являются промышленность, рынок (для населения) и сельское хозяйство.

Для промышленного потребления используется соль различного качества и помолов в соответствии с требованиями, диктуемыми технологией и условиями производства солепотребляющих отраслей.

По данным 30-х годов рапа на озере лежит тонким слоем. Наибольшую мощность до 0,3м она имеет в прибережной полосе, в центре озера от 10 до 20см. Рапа по своему составу хлоридно-натриевая.

Соляные отложения образуют техническую соль. Мощность их, составляющая у берега около 0,1м, возрастает к центру озера. Соляные отложения представлены: новосадка+старосадка, затем соль смешанная с илом грязного цвета рыхлая сменяется глиной. Средний состав соли (в вес %):

NaCl – до 95,0
Ca(HCO₃)₂ – до 0,21;
CaSO₄ – до 0,03
MgSO₄ – до 0,58
MgCl₂ – до 0,39
Na₂B₄O₇ – до 0,11
Ност – до 0,13
H₂O – до 1,03

Имеется указание в литературе на использование соли местным населением. По размеру запасов месторождение относится к средним.

Озеро Жамантуз рапное, содержащее соли в донных отложениях, в поверхностной и межкристальной рапе. Основное полезное ископаемое - галит находится преимущественно в твердых отложениях, а амплитуда колебаний средних

глубин, объемы рапы, концентрация в ней солей и их состав в многолетнем периоде не настолько велики, чтобы в увлажненные годы полностью переводить эти отложения в раствор.

Площадь зеркала озера в разные годы изменяется незначительно (рапа распространена по всему озеру). Рапа озера представляет собой многокомпонентный рассол с удельным весом 1,15-1,24 г/см³. По химическому составу рапа озера относится к сульфатно-магниевого подтипу сульфатно-хлоридного типа. В составе их преобладают ионы Cl, SO₄, Mg, Na, причем на долю Cl и Na приходится около 90-95 %. Содержание других ионов незначительно.

Рапа подразделяется на поверхностную и донную. Поверхностная рапа покрывает твердые донные осадки, а донная рапа подразделяется на межкристальную (заполняющая поры и пустоты в пластах солей) и иловую (пропитывающая наслоения ила). Донная рапа отличается от поверхностной большей насыщенностью солями, а также большим постоянством концентрации и температуры режима.

Характер рапы озера не остается постоянным в течение года и в многолетнем периоде; изменяется количество рапы, концентрация в ней солей, ее химический состав. Эти изменения зависят от сезонных и многолетних колебаний количества поступающих в озеро слабоминерализованных и пресных вод, величины испарения, температуры.

Для озера Жамантуз характерно то, что летом из рапы осаждается галит (новосадка), в холодное время - гидрогалит. В течение всего года в небольших количествах осаждаются гипс и карбонаты кальция и магния.

В летнее время плотность рапы достигает 1,24 г/см³ и содержит до 27 % солей, из них до 23 % хлористого натрия. Глубина поверхностной рапы от 0,04 до 0,28 м. Наибольшую глубину она имеет в восточной прибрежной полосе (от 0,04 до 0,28 м. постоянно). В среднем по всему озеру на время проведения разведки она равна 1,2 м.

Соли донных отложений разделяются на новосадку и старосадку. Соль новосадка покрывает все дно озера, мощность ее достигает 5 см, но в среднем она равна 2-3 см. Новосадка представляет собой хорошую чистую соль и по качеству отвечает первому сорту. Она состоит из массы сростков кубических кристаллов ярко-белого цвета.

Под новоосажденным слоем на площади 32 км² находится довольно прочный сцементированный пласт поваренной соли - старосадки, образовавшейся от ежегодного наслоения нерастворившейся новосадки. Средняя мощность старосадки 1,20 м при колебаниях от 0,25 до 1,52 м.

Для соли оз. Жамантуз характерно то, что верхний слой - новосадка имеет белый цвет, а вся остальная соль - старосадка серая. Характеристика химического состава поваренной соли по месторождению представлена 120 пробами из 121 зондировочных скважин.

Исходные данные для анализа качественной характеристики соляной залежи по интервалам опробования и расчет средневзвешенных содержаний компонентов по отдельным пересечениям скважин соляной залежи показал, что содержание хлористого натрия в отдельных пробах скважин колеблется от 90,0-95,0 % до 96,0-97,0 %; составляя в среднем 95,0 %.

3. ОПИСАНИЕ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В ПРЕДПОЛАГАЕМОМ МЕСТЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

3.1 Краткая характеристика климатических условий

Климат района резко-континентальный, зима холодная и продолжительная, лето жаркое и сравнительно короткое. Средняя температура воздуха в январе составляет $-18,1^{\circ}\text{C}$, в самые холодные дни температура достигается до -45°C . В летний период наблюдается сравнительно высокая температура воздуха (среднеиюльская $+ 24,9^{\circ}\text{C}$). Продолжительность солнечного сияния варьирует от 2000 до 2150 часов.

Среднегодовое количество осадков составляет от 294-296 до 426-437 мм. Снежный покров устойчив со средней мощностью к концу зимы около 25-30 см, лежит около 5 месяцев, с ноября по март.

ЭРА v3.0

Таблица 3.4

Метеорологические характеристики и коэффициенты,
определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ
в атмосфере

Уадихановский район

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	24.9
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-18.1
Среднегодовая роза ветров, %	
С	8.0
СВ	7.0
В	10.0
ЮВ	9.0
Ю	11.0
ЮЗ	32.0
З	13.0
СЗ	10.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	4.7
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	12.0

Район не сейсмоопасен. Стационарные посты наблюдения за состоянием атмосферного воздуха непосредственно на территории проведения работ отсутствуют.

3.2 Качество атмосферного воздуха

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха на территории рассматриваемого района являются предприятия по добыче нерудных полезных ископаемых, предприятия пищевой промышленности, выбросы в результате работы автотранспорта.

Наблюдение за состоянием атмосферного воздуха непосредственно на прилегающей территории расположения объекта на стационарных постах не ведется.

Фоновые исследования на планируемом участке проведения работ не проводились, стационарные посты наблюдения за состоянием атмосферного воздуха в районе проведения планируемых работ отсутствуют. По масштабам распространения загрязнения атмосферного воздуха выбросы относятся к относительно локальному типу загрязнения. Интенсивность воздействия слабая, так как изменения природной среды не выходят за существующие пределы естественной природной изменчивости. Негативного воздействия на жилую, селитебную зону, здоровье граждан предприятие не окажет, с учетом их отдаленности.

3.3 Геологическая характеристика района

Топографо-геодезические работы выполнены в 1997 году Синегорской гидрогеологической экспедицией. Работы велись в соответствии с требованиями «Основных положений по топографогеодезическому обеспечению геологоразведочных работ», издания 1974 года. Было проложено 3 теодолитных хода общей протяженностью 15 п.км. В ходах определено 32 точки.

Геологоразведочными работами на площади подсчета запасов явно выраженного карста не обнаружено. Незначительное количество промоин и «окон» небольшого размера отмечены в береговой зоне - соровой полосе. Коэффициент закарсованности 0,95 принят в связи с незначительным количеством промоин и «окон» на месторождении.

На месторождении выделено 18 блоков для получения технической соли. Поваренная соль этих блоков по качественному составу кондиционна для технической соли, со средним содержанием NaCl – 95,0%.

Сводные результаты подсчета запасов твердой фазы представлены в табл. 8.1.

Подсчитанные балансовые запасы по месторождению составляют – 14099,3 тыс. тн с содержанием хлористого натрия соответственно:

блок №1-93,0%; блок №2-93,0%; блок №3-93,0%; блок №4-93,0%;
блок №5-94,0%; блок №6-94,0%; блок №7-95,0%; блок №8-95,0%;
блок №9-96,0%; блок №10-96,1%; блок №11-96,1%; блок №12-96,2%;
блок №13-96,1%; блок №14-95,5%; блок №15-95,4%; блок №16-95,4%;
блок №17-93,5%; блок №18-92,0%; с средним содержанием – 94,6%.

Эксплуатационные запасы блока профиля №12, для первоочередной разработки разведаны по категории С1, в количестве – 1556 тыс. тонн.

3.4 Гидрогеологическая характеристика района

Воды четвертичных отложения имеют наиболее широкое распространение. Они приурочены к отложениям верхнего и современного отделов, гидравлически связаны между собой и имеют общий свободный уровень. Формирование их, в

основном, осуществляется за счет атмосферных осадков, паводковых вод, а также за счет подпитывания нижележащих водоносных горизонтов.

Для питьевых и хозяйственных целей используются воды элювиально-делювиальных и эолово-делювиальных отложений, распространенных в юго-западной части района на глубине 1.8 до 8.0м. Дебит скважин и колодцев колеблется от 0.01 до 0.3 л/сек, при понижении на 0.8-1.5м.

Воды палеогеновых отложений используются для водоснабжения только в местах их близкого залегания от поверхности.

Воды палеозойских отложений развиты в юго-западной части, где они приурочены к трещинам осадочно-эффузивных и интрузивных пород. Он является первым от поверхности водоносным горизонтом и вскрываются колодцами на глубине от 0.3 до 2.0м., а также выходят в виде родников. Подземные воды по качеству пресные и слабосоленые, с минерализацией от 0.5 до 1.2 г/л.

Там, где подземные воды зоны трещиноватости палеозойских пород залегают неглубоко от поверхности, они используются для питьевых целей.

В основном же подземные воды соленые, сильносоленые и рассолы с минерализацией от 5 до 106 г/л для питьевых целей непригодны.

3.5 Гидрографические условия местности

Гидрографическая сеть представлена нижним течением р.Селеты, впадающей в оз.Селетытениз (за граница северной части рами листа). Река не имеет постоянного водотока и разбивается на отдельные плесы.

3.7 Почвенный покров исследуемого района

Площадь свободна от сельхозугодий.

Выбранная площадь в геоморфологическом отношении характеризуется наличием возвышенностей и понижений, осложненных в свою очередь микрорельефом – ложками, гривками.

Рассматриваемый район работ не относится к неблагоприятным пунктам по сибирской язве, на территории отсутствуют захоронения животных, павших от сибирской язвы.

3.8 Растительный покров исследуемого района

Растительность района типична для дерновинно-злаковых степей с низкорослым разнотравьем. Лесостепная зона характеризуется березово-осиновыми

лесаами и колками, а также луговыми степями с богато-разнотравно-ковыль-ными ассоциациями. Из древесных пород преобладает сосна, береза, осина. Под сосняками во влажных условиях встречаются тропо-бореальные виды: папоротники. Луга распространены в лощинах среди лесов и кустарников на луговых и солончаковых черноземах. В травостое — степные виды, лесные и луговые растения. Присутствуют типчак, вейник, ковыль-тырса, костер безостый, подорожник и множество других трав.

Древесная и кустарниковая растительность непосредственно на прилегающей территории рассматриваемого объекта отсутствует.

3.9 Животный мир исследуемого района

Животный мир района представлен в основном мелкими грызунами и птицами (иволга, щегол, чиж, белая и желтая трясогузка, три вида славок, восточный соловей, кулики свыше 20 представителей, тетерев, летом многочислен перепел, встречается серая куропатка).

В степях встречаются тушканчики, слепыши, мыши-малютки, полевки, хомяки, сурки, в лесах — рыжая и лесная полевка, ушастый еж.

Растительность и животные, занесенные в Красную Книгу, на рассматриваемой территории планируемых работ отсутствуют.

3.10 Наличие археологических историко-культурных памятников на рассматриваемой территории

Рассматриваемый участок работ не затрагивает памятников природы, истории, архитектуры, культуры, курганов, заповедников.

В границах территории рассматриваемого объекта исторические памятники, археологические памятники культуры отсутствуют.

3.11 Характеристика социально-экономических условий района

Месторождение Жамантуз (52°56'-с.ш., 73°10'-в.д.) находится на территории Уалихановского района Северо-Казахстанской области, в 100 км южнее районного центра Кишкенеколь. В 20 км севернее от озера Жамантуз находится крупнейшее

озеро Северного Казахстана Селеты-тениз. Ближайшей ж/д станцией является Кзылту.

По административному положению объект относится к Уалихановскому району Северо-Казахстанской области.

Ведущая отрасль народного хозяйства района - сельское хозяйство зернового и мясомолочного направления. Большая часть площади используется под сельскохозяйственные угодьями, на которых культивируются преимущественно зерновые культуры.

Промышленные предприятия в районе представлены карьерами по добыче строительного песка, глины.

4 ОПИСАНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, КОТОРЫЕ МОГУТ ПРОИЗОЙТИ В СЛУЧАЕ ОТКАЗА ОТ НАЧАЛА НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

В настоящем проекте дана качественная и количественная оценка воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду.

Анализ воздействия на окружающую среду намечаемой деятельности показывает, что значительного ухудшения состояния природной среды не прогнозируется. Анализ намечаемой деятельности показал, что выбросы загрязняющих веществ не создают на границах санитарно-защитной и жилой зон концентраций, превышающих предельно-допустимые нормы.

Использование водных ресурсов будет осуществляться в рамках необходимой потребности.

Сброс производственных и хозяйственно-бытовых сточных вод в поверхностные и подземные водные источники не предусмотрен. Негативное воздействие на водные ресурсы отсутствует.

Предполагаемые к образованию отходы будут временно (не более 6 месяцев) храниться (накапливаются) в специально отведенных организованных местах, а затем передаваться для дальнейшей утилизации, переработки или захоронения сторонним организациям согласно договоров.

Осуществление намечаемой деятельности не приведет к деградации экологических систем, истощению природных ресурсов, не приведет к нарушению экологических нормативов качества окружающей среды; не приведет к ухудшению условий проживания людей и их деятельности.

В зоне влияния намечаемой деятельности зоны отдыха, территории курортов, территории садоводческих товариществ, образовательные и детские организации, оздоровительные организации и т.п. отсутствуют. Ближайший населенный пункт расположен на значительном удалении от территории намечаемой деятельности.

В районе расположения исследуемого участка отсутствуют скотомогильники и места захоронения животных, неблагополучных по сибирской язве и других особо опасных инфекций. Исследуемая территория находится вне земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий Республики Казахстан. Также на территории отсутствуют объекты историко-культурного наследия. Редких видов деревьев и растений, животных, занесенных в Красную книгу, которые могут быть подвергнуты отрицательному влиянию в ходе строительства и эксплуатации объекта, не выявлено.

Реализация намечаемой деятельности не нарушит существующего экологического равновесия, воздействие на все компоненты окружающей среды будет допустимым.

В случае отказа от намечаемой деятельности изменений в окружающей среде района расположения объекта не прогнозируется. На исследуемой территории будут происходить естественные природные процессы в экосистеме рассматриваемой территории, а также антропогенные факторы, возникающие при эксплуатации действующего месторождения.

5 ИНФОРМАЦИЯ О КАТЕГОРИИ ЗЕМЕЛЬ И ЦЕЛЯХ ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

Месторождение Жамантуз (52°56'-с.ш., 73°10'-в.д.) находится на территории Уалихановского района Северо-Казахстанской области, в 100 км южнее районного центра Кишкенеколь. В 20 км севернее от озера Жамантуз находится крупнейшее озеро Северного Казахстана Селеты-тениз. Ближайшей ж/д станцией является Кзылту.

По административному положению объект относится к Уалихановскому району Северо-Казахстанской области.

Площадь свободна от сельхозугодий.

Выбранная площадь в геоморфологическом отношении характеризуется наличием возвышенностей и понижений, осложненных в свою очередь микрорельефом – ложками, гривками.

Рассматриваемый район работ не относится к неблагоприятным пунктам по сибирской язве, на территории отсутствуют захоронения животных, павших от сибирской язвы.

6 ИНФОРМАЦИЯ О ПОКАЗАТЕЛЯХ ОБЪЕКТОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

6.1 Характеристика проектных решений и организация производственных процессов

Вскрытие озерного месторождения не требуется.

Порядок отработки месторождения определен проектом исходя из горно-геологических и горнотехнических условий, технологии добычных работ, вида горнотранспортного оборудования и направления транспортных потоков, объема горно-капитальных и горно-подготовительных работ.

Проектом предусматривается отработка месторождения открытым способом. Предусматривается временное складирование поваренной соли на берегу озера на площадке площадью 2,0 га с целью естественного обогащения и накопления соли для транспортировки в п. Кишкенеколь на переработку.

Горно-капитальные работы проектом не предусматриваются.

Эксплуатационно-разведочные работы будут проводиться отдельным проектом.

Ежегодно в весеннее время в период с апреля по июль месяцы происходит садка соли. По выше описанной технологии образуется новоосадочная соль, которая ложится тонким слоем на поверхности озера, в толщину 4-5 см на всей площади озера. Для отработки выбирается площадка размером 500х500 метров. Таких площадок, в сезон добычи, может быть несколько в зависимости заданного объема добычи. Новоосадочная соль представляет собой мелкозернистую массу белого цвета с повышенным содержанием натрия хлора до 99,7%.

1) Строительство деревянных трапов для вытяжки соли на площадку буртования на берегу, длиной от 200 до 250 м и шириной 3 м.

2) Прибрежная полоса озера сложена бурой глиной, почвенно-растительный слой отсутствует. На расстоянии 800 м от озера в северо-западном направлении будет размещена площадка размером 200х100 м (2,0 га) для складирования соли объемом 50 тыс. тонн. Предварительная планировка поверхности площадки не требуется.

Проектом предусматривается разработка поваренной соли солекомбайном на базе трактора Т-70. Солекомбайн осуществляет следующие операции:

- ломка пласта соли с помощью подборщика,
- укладка в кучи или отгрузка в телеги.

Добыча начинается с августа после образования нужной толщины слоя. В задачу солекомбайна входит ломать, подбирать и грузить соль в транспортируемую технику, т.е. в прицепы ПТС-4 (грузоподъемностью 4 т) закрепленную за трактором МТЗ-80, который свободно перемещается по толще соли и вывозит полезное ископаемое на береговую площадку для хранения соли в буграх. Максимальный объем склада может достигать 40 тыс. тонн. Буртование соли производится бульдозером на базе трактора Т-130.

Погрузка соли с бугров производится фронтальным погрузчиком типа ZL-50 с грузоподъемностью ковша 3м³ в автомобиль типа МАЗ или Шансисманы с прицепом и общей грузоподъемностью до 40 тонн. Соль транспортируется в п. Кишкенеколь на обогатительный цех переработки, за пределы промышленной площадки. Расстояние транспортировки от промысла до цеха 100 км.

Добытая и сложенная в бугор самосадочная и новоосадочная соль имеет в своем составе 8-10% рассола, который содержит магниевые и другие соли. Если последние содержатся в рассоле в значительном количестве, то свежедобытая соль имеет горьковатый вкус и непригодна для непосредственного употребления. Такую соль необходимо выдерживать в буграх. При этом содержащиеся в соли примеси, главным образом магниевые соли, также хлористый кальций в процессе вылеживания стекают с рапой, благодаря их свойству притягивать влагу воздуха и увлажняться.

Процесс освобождения соли от примесей, т.е. обогащение соли, ускоряется дождями, которые растворяют и смывают примеси.

Соль, выдержанная в бугре в течение 6-12 месяцев, освобождается от большей части примесей и вполне пригодна для пищевых целей.

Кроме вылеживания соли в буграх обогащение соли возможно вести путем ее промывки в соляном растворе. Этот способ связан с некоторой потерей соли, затрачиваемой на приготовление соляного раствора.

Мытая соль после просушки может использоваться непосредственно.

6.2 Режим работы

Календарный план добычных работ составлен на 9 лет, с дальнейшим продолжением срока разработки месторождения и увеличением объемов добычи.

Календарный план всех работ составлен исходя из условия обеспечения готовыми к садке рапы. Запасами готовой рапы к началу сезона не менее 2-х месяцев при сезонном режиме работ.

Календарный план горных работ

Таблица 8

№	годы	Объем рапы, тыс. м ³	Объем добычи, тыс. тн
1	2022	200,0	10,0
2	2023	400,0	20,0
3	2024	1000,0	50,0
4	2025	2000,0	100,0
5	2026	3000,0	150,0
6	2027	4000,0	200,0
7	2028	5000,0	250,0
8	2029	6000,0	300,0
9	2030	6000,0	300,0
10	Всего	-	14000,0

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

Целью выполненной работы являлась оценка воздействия проектируемой деятельности на окружающую среду.

При разработке проекта были соблюдены основные принципы проведения оценки.

Объем, полнота содержания представленных в проекте материалов отвечают требованиям инструкции, действующей в настоящее время в Республике Казахстан. В процессе разработки проекта была проведена детальная оценка современного состояния окружающей среды района намечаемых работ с привлечением имеющегося информационного материала.

Результаты экспертной оценки показывают:

Атмосферный воздух. По масштабам распространения загрязнения атмосферного воздуха выбросы загрязняющих веществ будут относиться к относительно локальному типу загрязнения. Негативного воздействия на жилую, селитебную зону, здоровье граждан намечаемая деятельность не окажет, с учетом их отдаленности.

Поверхностные и подземные водные объекты. Сброс сточных вод в поверхностные и подземные водные источники производиться не будет. Прямого воздействия на состояние водных ресурсов предприятием оказываться не будет.

Почвенно-растительный покров. В рамках проекта установлено, что воздействие на почвенно-растительный покров носит допустимый характер при соблюдении мероприятий по восстановлению нарушенных земель (проведении рекультивации).

Аварийные ситуации. При возникновении аварийной ситуации, она будет носить локальный характер и не повлечет за собой катастрофических или необратимых последствий. Во избежание возникновения аварийных ситуаций и обеспечения безопасности необходимо соблюдение проектных норм. Для снижения степени риска при организации работ следует предусмотреть меры по предотвращению (снижению) аварийных ситуаций, которые включают организационные меры, перечень ответственности лиц, план передачи сообщений, подробные данные об аварийной службе и др. при возникновении аварийной ситуации, она будет носить локальный характер и не повлечет за собой катастрофических или необратимых последствий.

Флора и фауна. Прямого воздействия путем изъятия объектов животного и растительного мира не предусматривается. Косвенное воздействие носит допустимый характер, необратимых последствий не прогнозируется.

Земельные ресурсы. В рамках проекта установлено, что воздействие на земельные ресурсы будет не столь значительным при соблюдении охранных мероприятий.

В целом, оценка воздействия на окружающую среду в районе проведения работ показала, что последствия данной намечаемой деятельности будут не столь значительны при соблюдении рекомендуемых природоохранных мероприятий.

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

Реализация намечаемой деятельности не приведет к деградации экологических систем, истощению природных ресурсов, включая дефицитные и уникальные природные ресурсы; не приведет к нарушению экологических нормативов качества окружающей среды; не приведет к ухудшению условий проживания людей и их деятельности, включая: состояние окружающей среды, влияющей на здоровье людей; посещение мест отдыха, туризма, культовых сооружений и иных объектов; заготовку природных ресурсов, использование транспортных и других объектов; осуществление населением сельскохозяйственной деятельности, народных промыслов или иной деятельности; не приведет к ухудшению состояния особо охраняемых природных территорий, земель оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения и т.п.; не повлечет негативных трансграничных воздействий на окружающую среду; не приведет к потере биоразнообразия в части объектов растительного и животного мира или их сообществ, являющихся редкими или уникальными.

На основании вышеизложенного можно сделать вывод, что ожидаемое воздействие проектируемого объекта не приведет к ухудшению существующего состояния компонентов окружающей среды и оценивается как незначительное.

8 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Обработка месторождения будет производиться открытым способом. При работе объектов возможны изменения в окружающей среде. Основными источниками воздействия на окружающую среду в производстве проектных горных работ в карьерах являются:

- Пыление при пересыпке и хранении соли, транспортировании продукции;
- Выбросы токсичных веществ при работе транспортного оборудования.

Погрузочно-разгрузочные работы, перемещение массы, транспортирование пород автотранспортом являются интенсивными источниками пылеобразования на территории месторождения.

Пылевыведение происходит также при статическом хранении пылящих материалов.

При эксплуатации автотранспорта в атмосферный воздух выделяются такие загрязняющие вещества, как: азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, керосин.

На дорогах происходит пылеобразование в результате высыпания из самосвалов природной мелочи, поднятия пыли колесами машин и заноса пыли ветром с прилегающих территорий, что вносит определенный вклад в загрязнение воздушного бассейна.

Непосредственно в процессе добычи в атмосферу неорганизованно выделяются ЗВ при пересыпке соли солекомбайном (ист.№6001), при транспортировке соли (ист.№6002), разгрузке-погрузке и хранении соли на складе (ист.№6003).

К передвижным источникам загрязнения атмосферы относятся все горнотранспортное оборудование, которое числится на балансе предприятия.

В атмосферу при проведении данных видов работ будет выделяться неорганизованно нитрий хлорид. При работе применяемого горно-транспортного оборудования в атмосферу выделяются: азота диоксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, керосин.

При этом выбросы от передвижных источников нормированию не подлежат согласно ЭК РК (плата за выбросы от передвижных источников взимается по фактически израсходованному количеству топлива).

Таким образом, в качестве нормативов эмиссий на период эксплуатации месторождения принимается объем выбросов ЗВ, выделяющихся от стационарных источников: 2023г.- 1.89385 т/г; 2024г.- 1.94305 т/г; 2025г.- 2.02705 т/г; 2026г.- 2.11105 т/г; 2027г.- 2.19705 т/г; 2028г.- 2.27905 т/г; 2029-2030г.- 2.36705 т/г (натрий хлорид).

Расчет максимальных приземных концентраций вредных веществ позволяет выделить зоны с нормативным качеством воздуха и повышенным содержанием отдельных ингредиентов по отношению к ПДК.

В результате проведенного расчета рассеивания ЗВ в приземном слое атмосферы было выявлено, что нет превышения концентрации ЗВ на территории предприятия и на прилегающей зоне влияния. Содержание данного вещества в воздухе на границе санитарно-защитной зоны так же не превышает ПДК.

8.2 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Перечень загрязняющих веществ, отходящих от источников выделения и выбрасываемых в атмосферу на период проведения планируемых горных работ и их объемы, приведены в таблице 3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2023 год									
Уалихановский район, м-е поваренной соли Жамантуз									
Код ЗВ	Н а и м е н о в а н и е загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0152	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)		0.5	0.15		3	0.198511	1.89385	12.6256667
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.0089816	0.021728	0.5432
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.0014589	0.0035306	0.05884333
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.0014864	0.0035078	0.070156
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.0020794	0.0055223	0.110446
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.047723	0.13441	0.04480333
2732	Керосин (654*)				1.2		0.006197	0.016896	0.01408
	В С Е Г О :						0.2664373	2.0794447	13.4671954
Примечания: 1. В колонке 9: "М" – выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ									
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

на 2025 год									
Уалихановский район, м-е поваренной соли Жамантуз									
Код ЗВ	Н а и м е н о в а н и е загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0152	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)		0.5	0.15		3	0.200604	1.94305	12.9536667
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.0089816	0.021728	0.5432
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.0014589	0.0035306	0.05884333
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.0014864	0.0035078	0.070156
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.0020794	0.0055223	0.110446
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.047723	0.13441	0.04480333
2732	Керосин (654*)				1.2		0.006197	0.016896	0.01408
	В С Е Г О :						0.2685303	2.1286447	13.7951954
Примечания: 1. В колонке 9: "М" – выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ									
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2026 год

Уалихановский район, м-е поваренной соли Жамантуз

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0152	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)		0.5	0.15		3	0.206376	2.11105	14.0736667
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.0089816	0.021728	0.5432
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.0014589	0.0035306	0.05884333
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.0014864	0.0035078	0.070156
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.0020794	0.0055223	0.110446
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.047723	0.13441	0.04480333
2732	Керосин (654*)				1.2		0.006197	0.016896	0.01408
	В С Е Г О :						0.2743023	2.2966447	14.9151954

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

или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ

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

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2027 год

Уалихановский район, м-е поваренной соли Жамантуз

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0152	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)		0.5	0.15		3	0.209266	2.19705	14.647
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.0089816	0.021728	0.5432
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.0014589	0.0035306	0.05884333
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.0014864	0.0035078	0.070156
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.0020794	0.0055223	0.110446
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.047723	0.13441	0.04480333
2732	Керосин (654*)				1.2		0.006197	0.016896	0.01408
	В С Е Г О :						0.2771923	2.3826447	15.4885287

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

или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ

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

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2028 год

Уалихановский район, м-е поваренной соли Жамантуз

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0152	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)		0.5	0.15		3	0.212756	2.27905	15.1936667
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.0089816	0.021728	0.5432
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.0014589	0.0035306	0.05884333
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.0014864	0.0035078	0.070156
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.0020794	0.0055223	0.110446
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.047723	0.13441	0.04480333
2732	Керосин (654*)				1.2		0.006197	0.016896	0.01408
	В С Е Г О :						0.2806823	2.4646447	16.0351954

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

или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ

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

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2029-2030 год

Уалихановский район, м-е поваренной соли Жамантуз

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0152	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)		0.5	0.15		3	0.215236	2.36705	15.7803333
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.0089816	0.021728	0.5432
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.0014589	0.0035306	0.05884333
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.0014864	0.0035078	0.070156
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.0020794	0.0055223	0.110446
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.047723	0.13441	0.04480333
2732	Керосин (654*)				1.2		0.006197	0.016896	0.01408
	В С Е Г О :						0.2831623	2.5526447	16.621862

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

или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ

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

8.3 Параметры выбросов ЗВ в атмосферу

Количественная и качественная характеристика, всех источников выделения вредных веществ и выбросов их в атмосферу представлена в таблице параметров загрязняющих веществ, приведен в таблице 3.2

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Уалихановский район, м-е поваренной соли Жамантуз

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смес на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Коли- чест- во, шт.									точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го кон /длина, ш площадн источни
									ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Узел пересыпки	1	800	Пересыпка соли соликомбайном	6001	2					25	35	Площадка 45
001		Пылящая поверхность	1	800	Транспортировка соли	6002	2					10	20	30

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2023 год

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Коефф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
Y2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
50					0152	1 Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0.000595		0.0168	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00694		0.01997	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001127		0.003245	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00111		0.0032	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.001778		0.00512	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.04344		0.125	
					2732	Керосин (654*)	0.00544		0.01568	
					0152	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0.000316		0.00505	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001784		0.001016	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00029		0.000165	
10					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000332		0.0001798	

Уалихановский район, м-е поваренной соли Жамантуз

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001	Склад		1	8760	Хранение соли	6003	2					55	45	25

та нормативов допустимых выбросов на 2023 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
20					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000237		0.0002167	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.002683		0.0048	
					2732	Керосин (654*)	0.000557		0.00064	
					0152	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0.1976		1.872	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0002576		0.000742	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000419		0.0001206	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0000444		0.000128	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0000644		0.0001856	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0016		0.00461	
					2732	Керосин (654*)	0.0002		0.000576	

8.4 Сведения о залповых и аварийных выбросах объекта

В период проведения планируемых работ на месторождений не предусматриваются взрывные работы, которые могли бы являться источником залповых выбросов.

Условия работы и технологические процессы, применяемые на предприятии, не допускают возможности аварийных выбросов.

8.5 Мероприятия по предотвращению и снижению негативного воздействия на атмосферный воздух

Мероприятия по охране атмосферного воздуха - комплекс технологических, технических, организационных, социальных и экономических мер, направленных на охрану атмосферного воздуха и улучшение его качества.

Как показали результаты расчета максимальных концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы, при соблюдении технологии добычи и транспортировки пород на карьере на границе санитарно-защитной зоны не будут наблюдаться превышения расчетных максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ над значениями ПДКм.р., установленных для воздуха населенных мест.

Следовательно, мероприятия, разрабатываемые для предприятия, носят профилактический характер и заключаются в следующем:

- регулярный текущий ремонт и ревизия всего применяемого оборудования с целью недопущения возникновения аварийных ситуаций;
- для пылеподавления вдоль дорог проводить гидроорошение;
- проведение ответственным специалистом предприятия внутреннего производственного контроля с целью соблюдения нормативов эмиссий в окружающую среду.

С учетом внедрения мероприятий, обеспечивающих снижение выбросов загрязняющих веществ, будет обеспечено нормативное качество воздуха.

К решениям по снижению отрицательных последствий от реализации намечаемой деятельности отнесены меры предупреждения возможных аварийных ситуаций. Для минимизации ущерба от потенциальных аварий является готовность к ним, разработка сценариев возможного развития событий при аварии и сценариев реагирования на них.

Основными мерами предупреждения возможных аварийных ситуаций является строгое исполнение технологической и производственной дисциплины, выполнение проектных решений и оперативный контроль.

Строгое соблюдение всех правил технической безопасности и своевременное применение мероприятий по локализации и ликвидации

последствий аварийных ситуаций позволят дополнительно уменьшить их возможные негативные влияния на окружающую среду, снизить уровни экологического риска.

Строгое соблюдение всех правил технической безопасности и своевременное применение мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварийных ситуаций позволят дополнительно уменьшить их возможные негативные влияния на окружающую среду, снизить уровни экологического риска.

8.6 Обоснование принятых размеров санитарно-защитной зоны

Устройство санитарно-защитной зоны между предприятием и жилой застройкой является одним из основных воздухоохраных мероприятий, обеспечивающих требуемое качество атмосферного воздуха в населенных пунктах.

В настоящее время на территории РК действуют "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. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 11 января 2022 года № 26447. Нормативное расстояние до границы санитарно-защитной зоны принимается согласно санитарной классификации Правил, раздела 4 п.16 п.п. 13, должно приниматься следующим:

Нормативное расстояние от источников выброса до границы санитарно-защитной зоны принимается согласно санитарной классификации санитарных правил, должно приниматься следующим:

- склады и открытые места разгрузки поваренной соли - СЗЗ не менее 100 м.

Построение санитарно-защитной зоны осуществлялось автоматически лицензионным программным комплексом ЭРА 3.0, при проведении расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, путем задания радиуса санитарно-защитной зоны от источников вредных выбросов.

Достаточность ширины санитарно-защитной зоны подтверждена расчетами прогнозируемых уровней загрязнения в соответствии с действующими указаниями по расчету рассеивания в атмосфере вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятия.

Графическая интерпретация достаточности размеров расчетной СЗЗ отображена в приложении №3.

В границах санитарно-защитной зоны не допускается размещение предприятий пищевой промышленности, строительство нового жилья, коллективных или индивидуальных дачных и садово-огородных участков.

Согласно санитарной классификации рассматриваемый объект относится к объектам 4 класса опасности.

С учетом внедрения мероприятий, обеспечивающих снижение выбросов загрязняющих веществ, будет обеспечено нормативное качество воздуха.

8.7 Оценка ожидаемого воздействия на воды

Гидрографическая сеть представлена нижним течением р.Селеты, впадающей в оз.Селетытениз (за граница северной части рами листа). Река не имеет постоянного водотока и разбивается на отдельные плесы.

Повсеместно развиты озерные котловины, соры и западины. Наиболее крупными являются озера Селетытениз и Жаксытуз (Жаксысор).

Источником водоснабжения карьера является привозная вода, соответствующая требованиям ГОСТа 2874-82 «Вода питьевая», расходуемая на хозяйственно-бытовые нужды.

Вода хранится в емкости объемом 1600л (квасная бочка). Емкость снабжена краном фонтанного типа. Изнутри бочка должна быть покрыта специальным лаком или краской, предназначенной для покрытия баков (цистерн) питьевой воды (полиизобутиленовый лак, лак ХС-74), железный сурик на олифе, эпоксидные покрытия на основе смол ЭД-5 и ЭД-6 и т.д.

Расход воды на пылеподавление составит 3тыс.м3/год. Противопожарный запас воды заливается в резервуар объемом 10м3 и используется только по назначению.

Расход водопотребления приведен в таблице 6.4.1.

Таблица 6.4.1

Данные по водопотреблению

№ п/п	Наименование потребителей	Ед. изм.	Количество потребителей		Норма водопотребления, л	Коэффициент часовой неравно-	Суточный расход воды,	Годовой расход воды, м3	Продолжительность водопотребления, ч
			в сутки	в макс, смену					
1	Хоз.	м3	8	8	0,05	1,3	1,56	93,6	8
2	Мытье	М3	8	-	0,005	1	0,12	7,2	1
Всего							1,68	100,8	

Планом горных работ канализование административного вагончика, не предусматривается.

Хозяйственно-бытовые сточные воды от персонала отводятся в биотуалет с последующей откачкой и вывозом, согласно договора со специализированной организацией.

Угроза загрязнения подземных и поверхностных вод в процессе эксплуатации карьера сведена к минимуму, учитывая особенности технологических операция, не предусматривающих образование производственных стоков.

Мероприятия по защите водных ресурсов от загрязнения и истощения намечаемой деятельности.

С целью снижения негативного воздействия на водные ресурсы проектными решениями предусматриваются следующие мероприятия:

- внедрение технически обоснованных норм водопотребления;
- сбор хозяйственно-бытовых стоков в специальный герметичный выгреб с последующей откачкой и вывозом в места, определяемые СЭС;
- планировка территории с целью организованного отведения ливневых стоков с площадки предприятия.

Предприятие не будет осуществлять сбросов непосредственно в поверхностные водные объекты прилегающей территории, поэтому прямого воздействия на поверхностные воды не окажет.

8.8 Оценка ожидаемого воздействия на недра

В период проведения работ непосредственное влияние на недра связано с частичным нарушением сложившегося рельефа, что носит допустимый характер, учитывая отсутствие негативного влияния на естественный рельеф.

8.9 Оценка ожидаемого воздействия на земельные ресурсы и почвы

Наибольшее воздействие объекта на почвенный покров происходит в процессе подготовительных работ, удаления почвенно-растительного слоя, устройства выездных траншей, транспортных путей, т.е. от работ связанных с инженерной подготовкой территории месторождения.

В период проведения работ непосредственное влияние на земельные ресурсы связано с частичным нарушением сложившегося рельефа, что носит допустимый характер, учитывая отсутствие негативного влияния на естественный рельеф.

Ожидаемое воздействие на почвенный покров может выражаться в загрязнении отходами ТБО. Однако такие мероприятия, как благоустройство территории, хранение бытовых отходов в специальных контейнерах и своевременный вывоз, позволят свести к минимуму воздействие намечаемой деятельности на земельные ресурсы и почву.

На территории промышленной площадки не предусмотрено ремонтно-мастерских баз по обслуживанию карьерного оборудования, складов ГСМ, что исключает образование соответствующих видов отходов на территории промплощадки.

Таким образом, негативное влияние на земельные ресурсы, связанное с отходами производства и потребления, ничтожно мало.

Рекультивация нарушенных земель будет реализоваться после полного промышленного освоения месторождения.

Мероприятия по охране почв от отходов производства и потребления, а также проведение работ по рекультивации нарушенных земель должны позволить максимально снизить воздействие предприятия на земельные ресурсы района

расположения объекта, обеспечить сохранность прилегающих ландшафтных комплексов.

Для проведения работ по рекультивации должен быть разработан отдельный проект, в котором должны быть разработаны виды рекультивационных работ и расчетные их объемы.

Предупреждающими природоохранными мероприятиями на период проведения работ являются: предупреждение загрязнения земельных ресурсов горюче-смазочными материалами, отходами производства и потребления.

8.10 Оценка ожидаемых физических воздействий на окружающую среду

Тепловое воздействие

Тепловое загрязнение - тип физического (чаще антропогенного) загрязнения окружающей среды, характеризующийся увеличением температуры выше естественного уровня.

Потенциальными источниками теплового воздействия могут быть искусственные твердые покрытия, стены многоэтажных зданий, объекты предприятия с высокотемпературными выбросами. Усугубить ситуацию с тепловым загрязнением на территории предприятия может неправильная застройка, с нарушением условий аэрации, безветренная погода, недостаток открытых пространств, неблагоустроенные территории (отсутствие газонов, водных поверхностей и др.).

Учитывая условия застройки территории рассматриваемого объекта, а также отсутствие многоэтажных зданий, искусственных твердых покрытий, объектов с высокотемпературными выбросами, на участках отработки теплового воздействия на окружающую среду оказано не будет.

Проектируемый карьер не относится к категории крупных промышленных предприятий и превышение теплового загрязнения на его территории наблюдаться не будет.

Шумовое воздействие

Шумовое воздействие относится к числу вредных для человека загрязнений атмосферы.

Шум представляет собой комплекс звуков, вызывающий неприятные ощущения, в крайних случаях - разрушение органов слуха. Небольшие шумовые воздействия (около 35 дБ) могут вызвать нарушение сна. Раздражающее действие на вегетативную нервную систему наблюдается уже при уровне шума 55-75 дБ. Шум более 90 дБ вызывает постепенное ослабление слуха, сильное угнетение, или, наоборот, возбуждение нервной системы, гипертонию, язвенную болезнь и т.п. Шум свыше 110 дБ приводит к так называемому шумовому опьянению, выражающемуся в возбуждении и аналогичном по субъективным ощущениям алкогольному опьянению. Длительное действие шума вызывает изменение физиологических реакций, нарушение сна, психического и соматического здоровья, работоспособности и слухового восприятия. У школьников,

занимающихся в классах с суммарным уровнем проникающего шума выше 45 дБ, повышается утомляемость, отмечаются головные боли, снижается слуховая чувствительность, а также умственная работоспособность.

В промышленности источниками шума служат мощные двигатели внутреннего сгорания, поршневые компрессоры, передвижные дизель-генераторные установки, вентиляторы, компрессоры, периодический выпуск в атмосферу отработанного пара и т.д.

Все оборудование, эксплуатируемое на территории предприятия находится в исправном удовлетворительном состоянии, и его эксплуатации в период проектных работ будет проведена в соответствии с техническими требованиями.

Учитывая данные условия, прогнозируемое шумовое воздействие от технологического оборудования не должно превышать установленных допустимых норм.

Борьба с шумом и вибрацией

Для ограничения шума и вибрации на карьере необходимо предусмотреть ряд таких мероприятий, как:

- содержание оборудования в надлежащем порядке, своевременное проведение технического осмотра и ремонта, правильное осуществление монтажа вращающихся и движущихся деталей частей оборудования и тщательная их балансировка;

- прохождение обслуживающим персоналом медицинского осмотра не реже 1-го раза в год;

- проведение систематического контроля за параметрами шума и вибрации.

Для исключения превышения предельно-допустимых уровней шума и вибрации необходимо поддерживать в рабочем состоянии шумогосящие и виброизолирующие устройства основного технологического оборудования.

В случае невозможности снизить уровни шума и вибрации с помощью технических средств, рекомендуются к использованию соответствующие средства индивидуальной защиты. Так, применение антифонов в виде наушников при уровне шума более 85 дБ, позволяет снизить ощущение громкости шума в различных частотах от 15 до 30 дБ.

При эксплуатации установки должен быть обеспечен контроль уровней шума и вибрации на рабочих местах, а также при замене оборудования.

Для отдыха должны быть отведены места, изолированные от шума и вибрации; по возможности звуковые сигналы должны заменяться световыми.

Характеристика радиационной обстановки в районе работ, выявление природных и техногенных источников радиационного загрязнения

Радиационное загрязнение - наиболее опасный вид физического загрязнения окружающей среды, связанный с воздействием на человека и другие виды организмов радиационного излучения.

Факторы радиационной опасности разделяются по происхождению на естественные и антропогенные. К естественным факторам относятся ископаемые руды, излучение при распаде радиоактивных элементов в толще земли и др. Антропогенные факторы радиационной опасности связаны с добычей,

переработкой и использованием радиоактивных веществ, производством и использованием атомной энергии, разработкой и испытанием ядерного оружия и т.п. Наибольшую опасность для здоровья человека представляют антропогенные факторы радиационной опасности, связанные со следующими видами и отраслями человеческой деятельности: атомная промышленность; ядерные взрывы; ядерная энергетика; медицина и наука.

На территории рассматриваемого района отсутствуют объекты, связанные с антропогенной радиационной нагрузкой. Промышленность по добыче строительных материалов представлена карьерами по добыче песка, гравия, щебня, используемых в строительстве. Как правило, удельная активность естественных радионуклидов в материалах, используемых для строительства, не превышает нормативных показателей в соответствии с требованиями НД.

9. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНОГО КОЛИЧЕСТВА НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ

9.1 Виды и объемы образования отходов

В период проведения работ на территории рассматриваемого объекта образуются твердые бытовые отходы (ТБО).

Твердые бытовые отходы образуются в непроизводственной сфере деятельности персонала предприятия.

Срок хранения твердых бытовых отходов, а также входящих в их состав компонентов, составляет не более шести месяцев до их передачи сторонним специализированным организациям по договору.

Образование каких-либо других видов отходов не прогнозируется, учитывая условия отсутствия таких вспомогательных объектов, как РММ, склады ГСМ и пр.

На промплощадке будет принята централизованная система сбора твердых бытовых отходов.

Твердые бытовые отходы – отходы хозяйственно-бытовой деятельности коллектива предприятия, включая использованную бумагу, картон, пластиковую и другую упаковку и т.д., образуемые в результате жизнедеятельности рабочего персонала. По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам – в большинстве случаев нерастворимые в воде, пожароопасные, невзрывоопасные, некоррозионноопасные. По химическим свойствам – не обладают реакционной способностью, содержат в своем составе оксиды кремния, целлюлозу, органические вещества и др.

Временное накопление отходов осуществляется в металлических контейнерах с закрытой крышкой для сбора ТБО, которые установлены на территории предприятия. По мере накопления отходы передаются сторонним организациям.

Исходя из удельного норматива образования данного отхода на промышленных предприятиях на 1 человека в год – 0,3 м³/год (плотность ТБО – 0,25 т/м³).

Объем образования твердых бытовых отходов рассчитывается по формуле:

$M_{обр} = p \times m$, м³/год, где

p - норма накопления отходов, 0,3 м³/год на чел.

m – планируемое количество работников на предприятии, 15 чел.

$M_{обр} = 0,3 \times 15 = 4,5$ м³/год

Учитывая плотность ТБО, равную 0,25 т/м³, масса образования бытовых отходов составит:

$M_{обр.} = 4,5 \times 0,25 = 1,125$ т/год

объемы образующихся отходов

Наименование отходов	Объем накопленных отходов, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3
2023-2030 г.		
<i>Всего</i>	1,125	1,125

в том числе отходов производства		
отходов потребления	1,125	1,125
<i>Опасные отходы</i>		
-	-	-
<i>Не опасные отходы</i>		
ТБО	1,125	1,125
<i>Зеркальные</i>		
-		

9.2 Сведения о классификации отходов. Рекомендации по управлению отходами: накоплению, сбору, транспортировке, восстановлению или удалению

Временное накопление отходов осуществляется в металлических контейнерах с закрытой крышкой для сбора ТБО, которые установлены на территории предприятия. По мере накопления отходы передаются сторонним организациям.

Хранение отходов не превышает 6 месяцев.

Согласно ст. 338 Экологического кодекса РК, виды отходов относятся к опасным или неопасным в соответствии с классификатором отходов с учетом требований Экологического Кодекса

Опасные отходы - отходы, которые содержат вредные вещества, обладающие опасными свойствами (токсичностью, взрывоопасностью, радиоактивностью, пожароопасностью, высокой реакционной способностью) и могут представлять непосредственную или потенциальную опасность для окружающей среды и здоровья человека самостоятельно или при вступлении в контакт с другими веществами.

Неопасные отходы - отходы, которые не относятся к опасным отходам.

Таблица 2.5 – Общая классификация отходов

№ п/п	Наименование отхода	Классификационный код	Уровень опасности
1	ТБО	20 03 01	Не опасный

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

Захоронение отходов по их видам на предприятии не предусмотрено, в рамках намечаемой деятельности.

11 ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ВЕРОЯТНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ

Основными причинами возникновения аварийных ситуаций на территории месторождений могут являться нарушения технологических процессов на предприятии, механические ошибки обслуживающего персонала, нарушение противопожарных правил и правил техники безопасности, отключение систем энергоснабжения.

Анализ сценариев наиболее вероятных аварийных ситуаций констатирует о возможности возникновения локальной по характеру аварии, которая не приведет к катастрофическим или необратимым последствиям. Необходимо отметить, что карьеры отработки находятся далеко от населенных пунктов в безлюдном месте и в случае возникновения чрезвычайной ситуации на объекте она не окажет неблагоприятного воздействия на местное население. На территории месторождения исключены опасные геологические и геотехнические явления типа селей, обвалов, оползней и другие. С учетом вероятности возникновения аварийных ситуаций, одним из эффективных методов минимизации ущерба от потенциальных аварий является готовность к ним, разработка сценариев возможного развития событий при аварии и сценариев реагирования на них.

Основными мерами предупреждения возможных аварийных ситуаций является строгое исполнение технологической и производственной дисциплины, выполнение проектных решений и оперативный контроль.

Руководство предприятия в полной мере должно осознавать свою ответственность по данной проблеме, и обеспечить безопасность намечаемой деятельности, взаимодействуя с органами надзора и инспекциями, отвечающими за экологическую безопасность и здоровье местного населения и работающего персонала, соблюдать все нормативные требования Республики Казахстан к инженерно-экологической безопасности ведения работ на всех этапах осуществляемой деятельности.

Для того чтобы минимизировать процент возникновения аварийных ситуаций необходимо соблюдать правила пожарной безопасности и хранения горюче-смазочных материалов и взрывчатых веществ. Для промплощадки месторождения должен быть разработан план ликвидации аварий.

Разработанные планы должны утверждаться руководством предприятия. Также руководством предприятия должен быть разработан план эвакуации с территории объекта на случай возникновения аварийной ситуации и согласовываться с территориальными органами ЧС. Строгое соблюдение всех правил технической безопасности и своевременное применение мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварийных ситуаций позволят дополнительно уменьшить их возможные негативные влияния на окружающую среду, снизить уровни экологического риска.

12 ОПИСАНИЕ ПРЕДУСМАТРИВАЕМЫХ ДЛЯ ПЕРИОДОВ

СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА МЕР ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Одной из основных задач охраны окружающей среды при строительстве новых объектов является разработка и выполнение природоохранных мероприятий.

Одним из наиболее значимых и необходимых требований для контроля воздействий и разработки конкретных мероприятий по их ограничению и снижению является производственный мониторинг окружающей среды, который предусматривает регистрацию возникающих изменений. Вовремя выявленные негативные изменения в природной среде позволяют определить источник негативного воздействия и принять меры по его снижению.

Основные мероприятия по снижению или исключению воздействий, включают современные методы предотвращения и снижения загрязнения, а именно:

- проведение своевременного технического обслуживания и ремонта техники
- обеспечение технологического контроля за соблюдением технологии производственного процесса и технологическими характеристиками оборудования;
- применение пылеподавляющих технологий – гидроорошение технологического оборудования;
- организация системы упорядоченного движения автотранспорта и техники на территории объекта;
- контроль за объемами водопотребления и водоотведения;
- организация системы сбора и хранения отходов, образующихся при его эксплуатации;
- содержание отведенного земельного участка в состоянии, пригодном для дальнейшего использования его по назначению;
- проведение озеленения и благоустройства территории предприятия;
- соблюдение установленных норм и правил природопользования;
- экологическое сопровождение всех видов производственной деятельности;
- проведение просветительской работы экологического содержания в области бережного отношения и сохранения атмосферного воздуха, водных объектов, почв и земельных ресурсов, растительного и животного мира.

При соблюдении предусмотренных проектных решений при эксплуатации месторождения, а также при условии выполнения всех предложенных данным проектом природоохранных мероприятий отрицательное влияние на компоненты окружающей среды при реализации намечаемой деятельности исключается.

13 МЕРЫ ПО СОХРАНЕНИЮ И КОМПЕНСАЦИИ ПОТЕРИ

БИОРАЗНООБРАЗИЯ

Воздействие на животный мир носит временный и локальный характер, на период разработки месторождения. Ввиду сложившегося фактора беспокойства, животный мир не подвержен видовому изменению, пользование животным миром их частей и дериватов не предусматривается, потенциальный фактор воздействия незначительный (минимальный).

К основным потенциальным факторам воздействия на животный мир в данных условиях будут:

- трансформация природного ландшафтов при разработке месторождения, и, как следствие, изменение местообитаний животных;
- фактор беспокойства (шумовое воздействие, световое воздействие при работе в темное время суток и т.д.) приведет к спугиванию птиц и животных;
- возможная гибель животных при столкновении с движущейся техникой и прочих технических процессах либо аварий;

Несмотря на минимальное воздействие, с целью снижения негативного воздействия на животный мир предусматриваются следующие мероприятия:

Для снижения даже кратковременного и незначительного негативного влияния на животный мир, проектом предусматривается выполнение следующих мероприятий:

- снижение площадей нарушенных земель;
- применение современных технологий ведения работ;
- строгая регламентация ведения работ на участке;
- упорядочить движение автотранспорта по территории работ путем разработки оптимальных схем движения и обучения персонала;
- запретить проезд транспортных средств по бездорожью;
- организовать сбор и вывоз отходов производства и потребления на полигоны и/или специализированные предприятия по мере заполнения контейнеров и мест временного складирования;
- во избежание разноса отходов и снижения риска отравления животных организовать хранение производственных и пищевых отходов в специально оборудованных местах (контейнера имеющих плотные крышки);
- разработать мероприятия для предупреждения утечек топлива при доставке;
- снижение активности передвижения транспортных средств ночью;
- максимально возможное снижение присутствия человека на площади месторождения за пределами площадок и дорог;
- исключение случаев браконьерства;
- инструктаж персонала о недопустимости охоты на животных и разорении птичьих гнезд;
- запрещение кормления и приманки диких животных;
- приостановка производственных работ при массовой миграции животных в весенний и осенний периоды;
- просветительская работа экологического содержания;

Согласно статьи 12 Закона РК «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира основными требованиями по охране животного мира являются:

1. Деятельность, которая влияет или может повлиять на состояние животного мира, среду обитания, условия размножения и пути миграции

животных, должна осуществляться с соблюдением требований, в том числе экологических, обеспечивающих сохранность и воспроизводство животного мира, среды его обитания и компенсацию наносимого и нанесенного вреда, в том числе и неизбежного.

2. При осуществлении деятельности, которая воздействует или может воздействовать на состояние животного мира и среду обитания, должно обеспечиваться соблюдение следующих основных требований:

1) сохранение биологического разнообразия и целостности сообществ животного мира в состоянии естественной свободы;

2) сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации объектов животного мира;

3) научно обоснованное, рациональное использование и воспроизводство объектов животного мира;

4) регулирование численности объектов животного мира в целях сохранения биологического равновесия в природе;

5) воспроизводство животного мира, включая искусственное разведение видов животных, в том числе ценных, редких и находящихся под угрозой исчезновения, с последующим их выпуском в среду обитания.

В соответствии со статьей 17 Закона РК «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира», несмотря на минимальное воздействие, для снижения негативного влияния на животный мир в целом, в целях сохранения среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, будут выполнены следующие мероприятия:

- поддержание в чистоте территории места разработки месторождения и прилегающих площадей;

- исключение несанкционированных проездов вне дорожной сети;

- снижение активности передвижения транспортных средств темное время суток;

- запрещается охота и отстрел животных и птиц;

- запрещается разорение гнезд;

- предупреждение возникновения пожаров;

- максимально возможное снижение присутствия человека за пределами разрабатываемого участка и дорог;

- максимальное сохранение естественных ландшафтов;

Воздействие хозяйственной деятельности не приведет к изменению создавшегося видового состава животного мира. После завершения работ и рекультивации почв произойдет быстрое восстановление видового состава животных и птиц, обитавших здесь ранее.

В случае нанесения ущерба животному миру, ущерб будет возмещен с учетом МРП действующего года, согласно:

- приказа Министра сельского хозяйства РК от 3 декабря 2015 г №18-03/1058 «Об утверждении Методики определения размеров возмещения вреда, причиненного нарушением законодательства Республики Казахстан в области охраны, воспроизводства и использования животного мира»;

- приказа и.о. Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 27 февраля 2015 года № 18-03/158 «Об утверждении размеров возмещения

вреда, причиненного нарушением законодательства Республики Казахстан в области охраны, воспроизводства и использования животного мира». Для расчета ущерба и конкретных мероприятий по восстановлению ущерба фауны РК будут проведены специальные работы по оценке фаунистического состава, плотности населения, мест гнездования и т.д.

14 ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

В настоящем проекте проведен анализ возможных воздействий намечаемой деятельности на различные компоненты природной среды, определены их характеристики в периоды строительных работ и эксплуатации проектируемого объекта.

Оценка воздействия на окружающую среду показывает, что планируемая деятельность не окажет критического или необратимого воздействия на окружающую среду территории.

Проектом установлено, что в период реализации намечаемой деятельности будут преобладать воздействия низкой значимости. Воздействия высокой значимости не выявлены. Обоснования необходимости выполнения операций, влекущих необратимые воздействия, не требуется.

Предпосылок к потере устойчивости экологических систем района проведения планируемых работ, не установлено. Ожидаемые воздействия не приведут к необратимым изменениям экосистем.

15 ЦЕЛИ, МАСШТАБЫ И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА

Порядок проведения послепроектного анализа в соответствии с пунктом 3 статьи 78 Экологического кодекса Республики Казахстан определен приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 229 от 01.07.2021 г. «Об утверждении правил проведения послепроектного

анализа и формы заключения по результатам слепопроектного анализа».

Слепопроектный анализ проводится составителем отчета о возможных воздействиях в целях подтверждения соответствия реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам проведения оценки воздействия на окружающую среду.

В соответствии с пп. 1. п. 4 главы 2 «Правил проведения слепопроектного анализа...», слепопроектный анализ проводится при выявлении в ходе оценки воздействия на окружающую среду неопределенностей в оценке возможных существенных воздействий на окружающую среду и в случаях, если необходимость его проведения установлена и обоснована в отчете о возможных воздействиях на окружающую среду и в заключении по результатам оценки воздействия на окружающую среду.

В ходе оценки воздействия на окружающую среду неопределенностей в оценке возможных существенных воздействий на окружающую среду не выявлено. Так как проектируемый объект располагается на действующем производстве и в пределах существующей площадки каких-либо существенных изменений в компонентах окружающей среды и социально-экономическом положении территории воздействия не произойдет. Само воздействие проектируемых объектов оценивается, как допустимое.

В связи с тем, что настоящий проект характеризуется отсутствием выявленных неопределенностей в оценке возможных существенных воздействий проведение слепопроектного анализа в рамках намечаемой деятельности не требуется.

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

Проектные работы являются необходимой мерой для бесперебойной работы по добыче на месторождении и выполнении контрактных условий. Причин, которые бы препятствовали осуществлению намечаемой деятельности не выявлено, кроме как не зависящих от действий и решений предприятия, т.е.

обстоятельств непреодолимой силы, к которым относятся войны, наводнения, пожары, и прочие стихийные бедствия, забастовки, изменения действующего законодательства и т.п.

В случае, когда все таки предприятие решит прекратить намечаемую деятельность будут проведены следующие мероприятия:

- Вывоз с территории материалов, отходов, бытовых стоков и т.п. согласно договоров.
- Проведение технической и биологической рекультивации с восстановлением плодородного слоя почвы и растительного покрова

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

Настоящий Проект отчета о возможных воздействиях выполнен в соответствии с действующими экологическими, санитарно-гигиеническими и другими нормами и правилами Республики Казахстан.

Методологическая основа проведения экологической оценки представлена в списке использованной литературы данного проекта. Методики, инструкции и прочие подзаконные акты, имеющие отношение к данному проекту приняты согласно Экологического законодательства РК.

Источниками экологической информации послужили общедоступные источники информации в интернет-ресурсах официальных сайтов соответствующих ведомств, а также данные сайтов <https://ecogofond.kz/>; <https://www.kazhydromet.kz/ru/>; <https://stat.gov.kz/>; [https://adilet.zan.kz/rus](https://adilet.zan.kz/rus;); <https://www.gov.kz/memleket/entities/aqmolazerendy?lang=ru>; <https://www.gov.kz/memleket/entities/aqmola-upr?lang=ru>; <https://ecoportal.kz/>.

В ходе разработки отчета были использованы следующие документы: рабочий проект «План горных работ на месторождении поваренной соли Жамантуз в Уалихановском районе Северо-Казахстанской области».

18 ОПИСАНИЕ ТРУДНОСТЕЙ, ВОЗНИКШИХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ

При проведении исследований трудностей связанных с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем знаний не возникло.

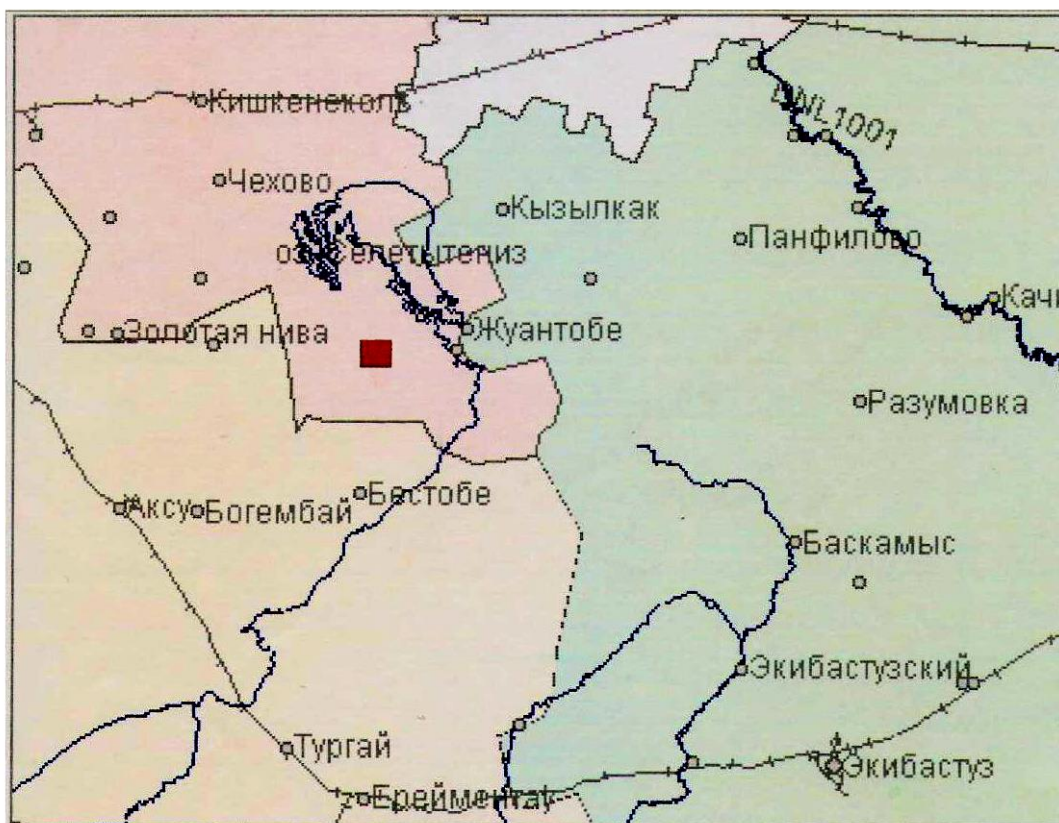
Требования к подготовке Отчета о возможных воздействиях регламентированы статьей 72 Экологического кодекса РК № 400-VI ЗРК от 02.01.2021 г., а также приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 280 от 30.07.2021 г «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки».

Однако хотелось бы обратить внимание на содержание Отчета и большое количество пунктов и подпунктов, которые в какой-то мере перекликаются друг с другом, дублируются. А что касается заполнения информации, подлежащей включению в Отчет согласно содержанию, то по ряду пунктов нет соответствующих методических документов. В связи с этим, составитель Отчета основывался на опыте коллег в аналогичных проектах и на требованиях предшествующих новому экологическому законодательству законодательных актов, регламентирующих проведение оценки воздействия на окружающую среду.

19 Краткое нетехническое резюме

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

Обзорная карта района



Контрактная территория

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

Месторождение Жамантуз ($52^{\circ}56'$ -с.ш., $73^{\circ}10'$ -в.д.) находится на территории Уалихановского района Северо-Казахстанской области, в 100 км южнее районного центра Кишкенеколь. В 20 км севернее от озера Жамантуз находится крупнейшее озеро Северного Казахстана Селеты-тениз. Ближайшей ж/д станцией является Кзылту.

Ведущая отрасль народного хозяйства района - сельское хозяйство зернового и мясомолочного направления. Большая часть площади, расположенная в северной части описываемого района, используется под сельскохозяйственные угодьями, на которых культивируются преимущественно зерновые культуры.

Для района характерна низкая плотность населения, сосредоточенного в основном, в центральных селах.

Промышленные предприятия в районе представлены каменными карьерами. Основная отрасль экономики района - зерновое хозяйство и животноводство.

В атмосферу при проведении данных видов работ будут выделяться неорганизованно: натрий хлорид. При эксплуатации автотранспорта (передвижных источников) в атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, керосин. Выбросы от передвижных источников загрязнения атмосферного воздуха не нормируются, а платежи за природопользование от автотранспорта осуществляются по факту сожженного топлива.

По масштабам распространения загрязнения атмосферного воздуха выбросы в период проведения планируемых работ относятся к локальному типу загрязнения. Интенсивность воздействия на атмосферный воздух находится в пределах допустимых норм, изменения природной среды не выходят за существующие пределы естественной природной изменчивости.

Проектируемый объект не предполагает забор воды из поверхностных водных источников и сбросов непосредственно в поверхностные и подземные водные объекты, поэтому прямого воздействия на водные ресурсы не оказывает. Также намечаемая деятельность не предполагает загрязнение токсичными компонентами подземных вод.

Предполагаемые к образованию в результате планируемой деятельности отходы (твёрдо-бытовые отходы) будут накапливаться в специально отведенных местах и по мере накопления будут передаваться для дальнейшей утилизации, переработки или захоронения сторонним организациям (коммунальные службы, специализированные предприятия по переработке вторичного сырья и т.п.) согласно договора.

3) наименование инициатора намечаемой деятельности, его контактные данные:
Инициатором намечаемой деятельности является: ТОО «ЖАМАНТУЗ-БАБЕКЕ»

4) краткое описание намечаемой деятельности:

Отработка месторождения будет вестись открытым способом разработки.

Планом горных работ предусматривается разработка поваренной соли прицепным солекомбайном на базе трактора ДТ-75.

Солекомбайн осуществляет следующие операции:

- ломка пласта соли с помощью подборщика,
- укладка в кучи или отгрузка в телеги.

Площадь участка - 20,075 км², предполагаемый срок использования с 2023 года по 2030 год.

Производительность на участке: в 1-й год – 10,0 тыс. т, 2-й год - 20,0 тыс. т, 3-й год - 50,0 тыс. т, 4-й год - 100,0 тыс. т, 5-й год - 150,0 тыс. т, 6-й год - 200,0 тыс. т, 7-й год - 250,0 тыс. т, 8-й год – 300,0 тыс. т, 9-й год – 300,0 тыс. т.

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

Воздействие проектируемого объекта на здоровье населения находится на низком уровне в связи со значительным удалением ближайших населенных пунктов от промплощадки намечаемой деятельности. Прогноз социально-экономических последствий от деятельности предприятия – благоприятный.

Рассматриваемая территория находится вне земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий Республики Казахстан. Животные и растительность, занесенные в Красную книгу РК на рассматриваемой территории отсутствуют. В целом воздействие намечаемой деятельности на природное состояние растительного и животного мира оценено как незначительное и не приведет к необратимым последствиям.

Почвенно-растительный покров. В рамках проекта установлено, что воздействие на почвенно-растительный покров носит допустимый характер при соблюдении мероприятий по восстановлению нарушенных земель (проведении рекультивации).

Проектируемый объект не предполагает забор воды из поверхностных водных источников и сбросов непосредственно в поверхностные и подземные водные объекты, поэтому прямого воздействия на водные ресурсы не оказывает. Интенсивность воздействия на атмосферный воздух находится в пределах допустимых норм, изменения природной среды не выходят за существующие пределы естественной природной изменчивости.

Реализация намечаемой деятельности не приведет к изменению социально-экономических систем, соответственно сопротивляемость к изменению социально-экономической системы можно считать высокой.

Природные зоны, памятники истории и культуры, входящие в список охраняемых государством объектов на рассматриваемой территории отсутствуют.

При реализации намечаемой деятельности нарушения взаимодействия компонентов природной среды не предполагается.

В целом, оценка воздействия на окружающую среду в районе проведения работ показала, что последствия данной намечаемой деятельности будут не столь значительны при соблюдении рекомендуемых природоохранных мероприятий.

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

В атмосферу при проведении данных видов работ будут выделяться неорганизованно: натрий хлорид. При эксплуатации автотранспорта (передвижных источников) в атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, керосин.

Автономных источников теплоснабжения, а так же заправка техники ГСМ на территории не производится.

Сбросов загрязняющих веществ, намечаемая деятельность не планирует.

Выброс вредных веществ, отходящих от стационарных источников загрязнения атмосферы в период проведения проектных работ составит: 2023г.- 1.89385 т/г; 2024г.- 1.94305 т/г; 2025г.- 2.02705 т/г; 2026г.- 2.11105 т/г; 2027г.- 2.19705 т/г; 2028г.- 2.27905 т/г; 2029-2030 гг.- 2.36705 т/г (натрий хлорид).

В период проведения работ на территории рассматриваемого объекта образуются твердые бытовые отходы (ТБО) в объеме – 1,125 т/год.

Захоронение отходов по их видам на предприятии не предусмотрено, в рамках намечаемой деятельности.

Источником водоснабжения карьера является привозная вода, соответствующая требованиям ГОСТа 2874-82 «Вода питьевая», расходуемая на хозяйственно-бытовые нужды.

Вода хранится в емкости объемом 1600л (квасная бочка). Емкость снабжена краном фонтанного типа. Изнутри бочка должна быть покрыта специальным лаком или краской, предназначенной для покрытия баков (цистерн) питьевой воды (полиизобутиленовый лак, лак ХС-74), железный сурик на олифе, эпоксидные покрытия на основе смол ЭД-5 и ЭД-6 и т.д.

Расход воды на пылеподавление карьера составит 3тыс.м3/год. Противопожарный запас воды заливается в резервуар объемом 10м3 и используется только по назначению.

Предприятие не будет осуществлять сбросов непосредственно в поверхностные водные объекты прилегающей территории, поэтому прямого воздействия на поверхностные воды не окажет.

7) информация: о вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления; о возможных существенных вредных воздействиях на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений; о мерах по предотвращению аварий и опасных природных явлений и ликвидации их последствий, включая оповещение населения. Основными причинами возникновения аварийных ситуаций на территории месторождений могут являться нарушения технологических процессов на предприятии, механические ошибки обслуживающего персонала, нарушение противопожарных правил и правил техники безопасности, отключение систем энергоснабжения.

Анализ сценариев наиболее вероятных аварийных ситуаций констатирует о возможности возникновения локальной по характеру аварии, которая не приведет к катастрофическим или необратимым последствиям.

Необходимо отметить, что участок планируемых работ, находится далеко от населенных пунктов в безлюдном месте и в случае возникновения чрезвычайной ситуации на объекте она не окажет неблагоприятного воздействия на местное население.

С учетом вероятности возникновения аварийных ситуаций, одним из эффективных методов минимизации ущерба от потенциальных аварий является

готовность к ним, разработка сценариев возможного развития событий при аварии и сценариев реагирования на них.

Основными мерами предупреждения возможных аварийных ситуаций является строгое исполнение технологической и производственной дисциплины, выполнение проектных решений и оперативный контроль.

Руководство предприятия в полной мере должно осознавать свою ответственность по данной проблеме, и обеспечить безопасность намечаемой деятельности, взаимодействуя с органами надзора и инспекциями, отвечающими за экологическую безопасность и здоровье местного населения и работающего персонала, соблюдать все нормативные требования Республики Казахстан к инженерно-экологической безопасности ведения работ на всех этапах осуществляемой деятельности.

Строгое соблюдение всех правил технической безопасности и своевременное применение мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварийных ситуаций позволят дополнительно уменьшить их возможные негативные влияния на окружающую среду, снизить уровни экологического риска.

8) краткое описание: мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду;

Основные мероприятия по снижению или исключению воздействий:

- проведение планируемых работ в пределах отведенного земельного участка;
- проведение своевременного технического обслуживания и ремонта используемой техники;
- обеспечение технологического контроля за соблюдением технологии производственного процесса и технологическими характеристиками оборудования;
- применение пылеподавляющих технологий – гидроорошение
- организация системы упорядоченного движения автотранспорта и техники на территории объекта;
- контроль за объемами водопотребления и водоотведения;
- организация системы сбора и хранения отходов, образующихся при эксплуатации;
- содержание отведенного земельного участка в состоянии, пригодном для дальнейшего использования его по назначению;
- проведение озеленения и благоустройства территории предприятия;
- соблюдение установленных норм и правил природопользования;
- экологическое сопровождение всех видов производственной деятельности;
- проведение просветительской работы экологического содержания в области бережного отношения и сохранения атмосферного воздуха,

водных объектов, почв и земельных ресурсов, растительного и животного мира.

Краткое описание мер по компенсации потерь биоразнообразия:

Принятые проектные решения по реализации намечаемой деятельности не приведут к потере биоразнообразия и исчезновению отдельных видов представителей флоры и фауны.

Краткое описание возможных необратимых воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду:

Оценка воздействия на окружающую среду показывает, что намечаемая деятельность не окажет критического или необратимого воздействия на окружающую среду территории, которая окажется под воздействием намечаемой деятельности. Предпосылок к потере устойчивости экологических систем района, проведения планируемых работ не установлено. Ожидаемые воздействия не приведут к необратимым изменениям экосистем.

Краткое описание способов и мер восстановления окружающей среды в случаях прекращения намечаемой деятельности:

При прекращении намечаемой деятельности будут проведены следующие мероприятия: вывоз с территории отходов, бытовых стоков и т.п. согласно договоров; проведение технической и биологической рекультивации.

9) список источников информации, полученной в ходе выполнения оценки воздействия на окружающую среду.

Источники информации: действующие экологические, санитарно-гигиенические и другие нормы и правила Республики Казахстан; методологическая документация, действующая на территории Республики Казахстан; общедоступные источники информации в интернет-ресурсах официальных сайтов соответствующих ведомств, а также данные сайтов <https://ecogosfond.kz/>; <https://www.kazhydromet.kz/ru/>; <https://stat.gov.kz/>; <https://adilet.zan.kz/rus/>; <https://ecoportal.kz/>.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Строительная климатология. СП РК 2.04-01-2017
2. Экологический кодекс РК №400-IV ЗРК, 2021 г.
3. «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. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 11 января 2022 года № 26447.

4. Правила разработки программы управления отходами, утвержденные приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 г.
5. Методика расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов, утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 22 июня 2021 года № 206.
6. Классификатор отходов, утвержденного приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6.08.2021 г №23903
7. Программный комплекс «ЭРА» версии 3.0.
8. Налоговый Кодекс Республики Казахстан.
9. "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. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 11 января 2022 года № 26447.
10. Кодекс о недрах;

Приложения

Материалы расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Приложение № 1

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ на 2023 г.

Источник загрязнения N 6001, Пересыпка соли соликомбайном

Источник выделения N 6001 01, Узел пересыпки

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3

Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по
производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики
Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, **KOC = 0.4**

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

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

Материал: Соль

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), **K1 = 0.03**

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

Примесь: 0152 Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 1.7**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), **K3SR = 1**

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

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

Влажность материала, %, **VL = 12**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.01**

Размер куска материала, мм, **G7 = 20**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **K7 = 0.5**

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

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **GMAX = 25**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **GGOD = 20000**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0**

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), **GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · K_e · B ·**

GMAX · 10⁶ / 3600 · (1-NJ) = 0.03 · 0.02 · 1.7 · 1 · 0.01 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 25 · 10⁶ / 3600 · (1-0) = 0.0248

Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), **TT = 1.2**

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, **GC = GC · TT · 60 / 1200 = 0.0248 · 1.2 · 60 / 1200 = 0.001488**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), **MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · K_e · B · GGOD · (1-NJ) = 0.03 · 0.02 · 1 · 1 · 0.01 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 20000 · (1-0) = 0.042**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), **G = MAX(G, GC) = 0.001488**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **M = M + MC = 0 + 0.042 = 0.042**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, **M = KOC · M = 0.4 · 0.042 = 0.0168**

Максимальный разовый выброс, **G = KOC · G = 0.4 · 0.001488 = 0.000595**

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0152	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0.000595	0.0168

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Перечень транспортных средств

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

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

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

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 101 - 160 кВт										
Дп, сут	Нк, шт	А	Нк1 шт	Тv1, мин	Тv1n, мин	Тxs, мин	Тv2, мин	Тv2n, мин	Тхт, мин	
100	1	1.00	1			320			20	
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/мин	г/с			т/год				
0337	3.91	2.09	0.0434			0.125				
2732	0.49	0.71	0.00544			0.01568				
0301	0.78	4.01	0.00694			0.01997				
0304	0.78	4.01	0.001127			0.003245				
0328	0.1	0.45	0.00111			0.0032				
0330	0.16	0.31	0.001778			0.00512				

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0152	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0.000595	0.0168
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00694	0.01997
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001127	0.003245
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00111	0.0032
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.001778	0.00512
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.04344	0.125
2732	Керосин (654*)	0.00544	0.01568

Источник загрязнения N 6002, Транспортировка соли

Источник выделения N 6002 01, Пылящая поверхность

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3
Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по
производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики
Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, **КОС = 0.4**

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: ≤ 5 тонн

Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), $C1 = 0.8$
 Средняя скорость передвижения автотранспорта: $>5 - < = 10$ км/час
 Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), $C2 = 1$
 Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
 Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), $C3 = 1$
 Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., $N1 = 2$
 Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, $L = 0.1$
 Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, $N = 1$
 Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, $C7 = 0.01$
 Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, $Q1 = 1450$
 Влажность поверхностного слоя дороги, %, $VL = 12$
 Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$
 Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, $C4 = 1.45$
 Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 1.7$
 Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, $V2 = 10$
 Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (1.7 \cdot 10 / 3.6)^{0.5} = 2.173$
 Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), $C5 = 1.13$
 Площадь открытой поверхности материала в кузове, м², $S = 12$
 Перевозимый материал: Соль
 Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.002$
 Влажность перевозимого материала, %, $VL = 12$
 Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), $K5M = 0.01$
 Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 150$
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 360$
 Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

Примесь: 0152 Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1) = 0.4 \cdot (0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.13 \cdot 0.01 \cdot 0.002 \cdot 12 \cdot 2) = 0.000316$
 Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.000316 \cdot (365 - (150 + 30)) = 0.00505$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0152	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0.000316	0.00505

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
 ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
Трактор (К), N ДВС = 36 - 60 кВт			
МТЗ-80	Дизельное топливо	1	1
ИТОГО : 1			

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 36 - 60 кВт										
Dn, сум	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
100	1	1.00	1	1	1	32	1	1	2	
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/мин	г/с			т/год				
0337	1.44	0.846	0.002683			0.0048				
2732	0.18	0.279	0.000557			0.00064				
0301	0.29	1.49	0.001784			0.001016				
0304	0.29	1.49	0.00029			0.000165				
0328	0.04	0.225	0.000332			0.0001798				
0330	0.058	0.135	0.000237			0.0002167				

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0152	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0.000316	0.00505
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001784	0.001016
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00029	0.000165
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000332	0.0001798
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000237	0.0002167
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.002683	0.0048
2732	Керосин (654*)	0.000557	0.00064

Источник загрязнения N 6003, Хранение соли

Источник выделения N 6003 02, Склад

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3
 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по
 производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики
 Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, **КОС = 0.4**

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

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

Материал: Соль

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), **K1 = 0.03**Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), **K2 = 0.02****Примесь: 0152 Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)**Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), **K4 = 1**Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 1.7**Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), **K3SR = 1**Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 9**Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **K3 = 1.7**

Влажность материала, %, **VL = 12**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.01**

Размер куска материала, мм, **G7 = 20**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **K7 = 0.5**

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

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **GMAX = 25**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **GGOD = 20000**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0**

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), **GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B ·**

GMAX · 10⁶ / 3600 · (1-NJ) = 0.03 · 0.02 · 1.7 · 1 · 0.01 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 25 · 10⁶ / 3600 · (1-0) = 0.0248

Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), **TT = 1.2**

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, **GC =**

GC · TT · 60 / 1200 = 0.0248 · 1.2 · 60 / 1200 = 0.001488

Валовый выброс, т/год (3.1.2), **MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ)**
= 0.03 · 0.02 · 1 · 1 · 0.01 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 20000 · (1-0) = 0.042

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), **G = MAX(G, GC) = 0.001488**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **M = M + MC = 0 + 0.042 = 0.042**

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Соль

Примесь: 0152 Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 1.7**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), **K3SR = 1**

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

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

Влажность материала, %, **VL = 12**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.01**

Размер куска материала, мм, **G7 = 10**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **K7 = 0.5**

Поверхность пыления в плане, м², **S = 20000**

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

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²·с (табл.3.1.1), **Q = 0.002**

Количество дней с устойчивым снежным покровом, **TSP = 150**

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, **TO = 360**

Количество дней с осадками в виде дождя в году, **TD = 2 · TO / 24 = 2 · 360 / 24 = 30**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), **GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ) = 1.7 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 20000 · (1-0) = 0.493**

Валовый выброс, т/год (3.2.5), **MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ) = 0.0864 · 1 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 20000 · (365-(150 + 30)) · (1-0) = 4.635**

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), **G = G + GC = 0.001488 + 0.493 = 0.494**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **M = M + MC = 0.042 + 4.635 = 4.68**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, **M = KOC · M = 0.4 · 4.68 = 1.872**

Максимальный разовый выброс, **G = KOC · G = 0.4 · 0.494 = 0.1976**

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0152	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0.1976	1.872

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
Группа не найдена			
*****Автопогрузчики*****	Дизельное топливо	1	1
ИТОГО : 1			

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 36 - 60 кВт										
Дп, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
100	1	1.00	1			32			2	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/мин	г/с			т/год				
0337	1.44	0.77	0.0016			0.00461				
2732	0.18	0.26	0.0002			0.000576				
0301	0.29	1.49	0.0002576			0.000742				
0304	0.29	1.49	0.0000419			0.0001206				
0328	0.04	0.17	0.0000444			0.000128				
0330	0.058	0.12	0.0000644			0.0001856				

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0152	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0.1976	1.872
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0002576	0.000742
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000419	0.0001206
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0000444	0.000128
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0000644	0.0001856
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0016	0.00461
2732	Керосин (654*)	0.0002	0.000576

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ на 2024 г.

Источник загрязнения N 6001, Пересыпка соли соликомбайном

Источник выделения N 6001 01, Узел пересыпки

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3
Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по
производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики
Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, **КОС = 0.4**

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

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

Материал: Соль

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), **K1 = 0.03**

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

Примесь: 0152 Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1
 Степень открытости: с 4-х сторон
 Загрузочный рукав не применяется
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$
 Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 1.7$
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1$
 Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 9$
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 1.7$
 Влажность материала, %, $V_L = 12$
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.01$
 Размер куска материала, мм, $G_7 = 20$
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.5$
 Высота падения материала, м, $G_B = 2$
 Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.7$
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 62.5$
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{GOD} = 50000$
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $N_J = 0$
 Вид работ: Пересыпка
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $G_C = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - N_J) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 62.5 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0) = 0.062$
 Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
 Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), $T_T = 1.2$
 Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $G_C = G_C \cdot T_T \cdot 60 / 1200 = 0.062 \cdot 1.2 \cdot 60 / 1200 = 0.00372$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $M_C = K_1 \cdot K_2 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{GOD} \cdot (1 - N_J) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 50000 \cdot (1 - 0) = 0.105$
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = \max(G, G_C) = 0.00372$
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + M_C = 0 + 0.105 = 0.105$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
 Валовый выброс, т/год, $M = K_{OC} \cdot M = 0.4 \cdot 0.105 = 0.042$
 Максимальный разовый выброс, $G = K_{OC} \cdot G = 0.4 \cdot 0.00372 = 0.001488$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0152	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0.001488	0.042

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
 ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Перечень транспортных средств

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

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

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

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 101 - 160 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
100	1	1.00	1			320			20	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/мин	г/с			т/год				
0337	3.91	2.09	0.0434			0.125				
2732	0.49	0.71	0.00544			0.01568				
0301	0.78	4.01	0.00694			0.01997				
0304	0.78	4.01	0.001127			0.003245				
0328	0.1	0.45	0.00111			0.0032				
0330	0.16	0.31	0.001778			0.00512				

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0152	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0.001488	0.042
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00694	0.01997
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001127	0.003245
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00111	0.0032
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.001778	0.00512
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.04344	0.125
2732	Керосин (654*)	0.00544	0.01568

Источник загрязнения N 6002, Транспортировка соли

Источник выделения N 6002 01, Пылящая поверхность

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3
Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по
производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики
Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, **KOC = 0.4**

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: ≤ 5 тонн

Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), **C1 = 0.8**

Средняя скорость передвижения автотранспорта: $>5 - \leq 10$ км/час

Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), **C2 = 1**

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), **C3 = 1**

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., **N1 = 2**

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, **L = 0.1**

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, **N = 1**

Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, **C7 = 0.01**

Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, **Q1 = 1450**

Влажность поверхностного слоя дороги, %, **VL = 12**

Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), **K5 = 0.01**

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, **C4 = 1.45**

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, **V1 = 1.7**

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, **V2 = 10**

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (1.7 \cdot 10 / 3.6)^{0.5} = 2.173$

Кoeff., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), $C5 = 1.13$

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м², $S = 12$

Перевозимый материал: Соль

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.002$

Влажность перевозимого материала, %, $VL = 12$

Кoeff., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), $K5M = 0.01$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

Примесь: 0152 Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1) = 0.4 \cdot (0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.13 \cdot 0.01 \cdot 0.002 \cdot 12 \cdot 2) = 0.000316$

Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.000316 \cdot (365 - (150 + 30)) = 0.00505$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0152	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0.000316	0.00505

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)

Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
Трактор (К), N ДВС = 36 - 60 кВт			
МТЗ-80	Дизельное топливо	1	1
ИТОГО : 1			

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 36 - 60 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
100	1	1.00	1	1	1	32	1	1	2	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/мин	г/с		т/год					
0337	1.44	0.846	0.002683		0.0048					
2732	0.18	0.279	0.000557		0.00064					
0301	0.29	1.49	0.001784		0.001016					
0304	0.29	1.49	0.00029		0.000165					
0328	0.04	0.225	0.000332		0.0001798					
0330	0.058	0.135	0.000237		0.0002167					

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0152	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0.000316	0.00505
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001784	0.001016
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00029	0.000165
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000332	0.0001798
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000237	0.0002167
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.002683	0.0048
2732	Керосин (654*)	0.000557	0.00064

Источник загрязнения N 6003, Хранение соли

Источник выделения N 6003 02, Склад

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3

Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, **KOC = 0.4**

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

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

Материал: Соль

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), **K1 = 0.03**

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

Примесь: 0152 Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 1.7**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), **K3SR = 1**

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

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

Влажность материала, %, **VL = 12**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.01**

Размер куска материала, мм, **G7 = 20**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **K7 = 0.5**

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

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **GMAX = 62.5**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **GGOD = 50000**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0**

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), **GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KЕ · В ·**

GMAX · 10⁶ / 3600 · (1-NJ) = 0.03 · 0.02 · 1.7 · 1 · 0.01 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 62.5 · 10⁶ / 3600 · (1-0) = 0.062

Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1

применяется 20-ти минутное осреднение.

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), **TT = 1.2**

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.062 \cdot 1.2 \cdot 60 / 1200 = 0.00372$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 50000 \cdot (1-0) = 0.105$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.00372$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.105 = 0.105$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Соль

Примесь: 0152 Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 1.7$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1$

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

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

Влажность материала, %, $VL = 12$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм, $G7 = 10$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.5$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 20000$

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

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²·с (табл.3.1.1), $Q = 0.002$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ) = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 20000 \cdot (1-0) = 0.493$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365-(TSP + TD)) \cdot (1-NJ) = 0.0864 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 20000 \cdot (365-(150 + 30)) \cdot (1-0) = 4.635$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.00372 + 0.493 = 0.497$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.105 + 4.635 = 4.74$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 4.74 = 1.896$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.497 = 0.1988$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0152	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0.1988	1.896

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
Группа не найдена			
*****Автопогрузчики*****	Дизельное топливо	1	1
ИТОГО : 1			

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

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

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 36 - 60 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
100	1	1.00	1			32			2	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/мин	г/с			т/год				
0337	1.44	0.77	0.0016			0.00461				
2732	0.18	0.26	0.0002			0.000576				
0301	0.29	1.49	0.0002576			0.000742				
0304	0.29	1.49	0.0000419			0.0001206				
0328	0.04	0.17	0.0000444			0.000128				
0330	0.058	0.12	0.0000644			0.0001856				

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0152	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0.1988	1.896
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0002576	0.000742
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000419	0.0001206
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0000444	0.000128
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0000644	0.0001856
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0016	0.00461
2732	Керосин (654*)	0.0002	0.000576

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ на 2025 г.

Источник загрязнения N 6001, Пересыпка соли соликомбайном

Источник выделения N 6001 01, Узел пересыпки

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3
Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по
производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики
Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, **КОС = 0.4**

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Соль

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), **K1 = 0.03**

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

Примесь: 0152 Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 1.7$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1$

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

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

Влажность материала, %, $VL = 12$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.01$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 20$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 125$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{GOD} = 100000$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot$

$G_{MAX} \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 125 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.124$

Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1

применяется 20-ти минутное осреднение.

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), $TT = 1.2$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC =$

$GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.124 \cdot 1.2 \cdot 60 / 1200 = 0.00744$

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

$= 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 100000 \cdot (1-0) = 0.21$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = \max(G, GC) = 0.00744$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.21 = 0.21$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.21 = 0.084$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.00744 = 0.002976$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0152	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0.002976	0.084

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)

Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт			

Т-170	Дизельное топливо	1	1
ИТОГО : 1			

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

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

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 101 - 160 кВт										
Дп, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
100	1	1.00	1			320			20	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/мин	г/с			т/год				
0337	3.91	2.09	0.0434			0.125				
2732	0.49	0.71	0.00544			0.01568				
0301	0.78	4.01	0.00694			0.01997				
0304	0.78	4.01	0.001127			0.003245				
0328	0.1	0.45	0.00111			0.0032				
0330	0.16	0.31	0.001778			0.00512				

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0152	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0.002976	0.084
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00694	0.01997
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001127	0.003245
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00111	0.0032
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.001778	0.00512
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.04344	0.125
2732	Керосин (654*)	0.00544	0.01568

Источник загрязнения N 6002, Транспортировка соли

Источник выделения N 6002 01, Пылящая поверхность

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3

Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, **KOC = 0.4**

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: ≤ 5 тонн

Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), **C1 = 0.8**

Средняя скорость передвижения автотранспорта: $> 5 - \leq 10$ км/час

Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), **C2 = 1**

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), **C3 = 1**

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., **N1 = 2**

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, **L = 0.1**

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, **N = 1**

Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, **C7 = 0.01**

Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, **Q1 = 1450**

Влажность поверхностного слоя дороги, %, $V_L = 12$

Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), $K_5 = 0.01$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, $C_4 = 1.45$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V_1 = 1.7$

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, $V_2 = 10$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V_1 \cdot V_2 / 3.6)^{0.5} = (1.7 \cdot 10 / 3.6)^{0.5} = 2.173$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), $C_5 = 1.13$

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м², $S = 12$

Перевозимый материал: Соль

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.002$

Влажность перевозимого материала, %, $V_L = 12$

Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), $K_{5M} = 0.01$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

Примесь: 0152 Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = KOC \cdot (C_1 \cdot C_2 \cdot C_3 \cdot K_5 \cdot C_7 \cdot N \cdot L \cdot Q_1 / 3600 + C_4 \cdot C_5 \cdot K_{5M} \cdot Q \cdot S \cdot N_1) = 0.4 \cdot (0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.13 \cdot 0.01 \cdot 0.002 \cdot 12 \cdot 2) = 0.000316$

Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.000316 \cdot (365 - (150 + 30)) = 0.00505$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0152	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0.000316	0.00505

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
Трактор (К), N ДВС = 36 - 60 кВт			
МТЗ-80	Дизельное топливо	1	1
ИТОГО : 1			

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 36 - 60 кВт									
D_n , сут	N_k , шт	A	N_{k1} , шт.	T_{v1} , мин	T_{v1n} , мин	T_{xs} , мин	T_{v2} , мин	T_{v2n} , мин	T_{xt} , мин
100	1	1.00	1	1	1	32	1	1	2
ЗВ		M_{хх}	MI	г/с			т/год		

	г/мин	г/мин			
0337	1.44	0.846	0.002683	0.0048	
2732	0.18	0.279	0.000557	0.00064	
0301	0.29	1.49	0.001784	0.001016	
0304	0.29	1.49	0.00029	0.000165	
0328	0.04	0.225	0.000332	0.0001798	
0330	0.058	0.135	0.000237	0.0002167	

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0152	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0.000316	0.00505
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001784	0.001016
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00029	0.000165
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000332	0.0001798
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000237	0.0002167
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.002683	0.0048
2732	Керосин (654*)	0.000557	0.00064

Источник загрязнения N 6003, Хранение соли

Источник выделения N 6003 02, Склад

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3
 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по
 производству строительных материалов
 Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики
 Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, **КОС = 0.4**

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

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

Материал: Соль

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), **K1 = 0.03**

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

Примесь: 0152 Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 1.7**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), **K3SR = 1**

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

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

Влажность материала, %, **VL = 12**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.01**

Размер куска материала, мм, **G7 = 20**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **K7 = 0.5**

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

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **GMAX = 125**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **GGOD = 100000**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot$

$GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 125 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.124$

Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1

применяется 20-ти минутное осреднение.

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), $TT = 1.2$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC =$

$GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.124 \cdot 1.2 \cdot 60 / 1200 = 0.00744$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ)$
 $= 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 100000 \cdot (1-0) = 0.21$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.00744$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.21 = 0.21$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Соль

Примесь: 0152 Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 1.7$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1$

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

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

Влажность материала, %, $VL = 12$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм, $G7 = 10$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.5$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 20000$

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

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.002$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ) = 1.7 \cdot 1 \cdot$
 $\cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 20000 \cdot (1-0) = 0.493$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365-(TSP + TD)) \cdot$
 $(1-NJ) = 0.0864 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 20000 \cdot (365-(150 + 30)) \cdot (1-0) = 4.635$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.00744 + 0.493 = 0.5$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.21 + 4.635 = 4.845$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 4.845 = 1.938$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.5 = 0.2$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0152	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0.2	1.938

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
Группа не найдена			
*****Автопогрузчики*****	Дизельное топливо	1	1
ИТОГО : 1			

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

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

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 36 - 60 кВт									
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин
100	1	1.00	1			32			2
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/мин	г/с			т/год			
0337	1.44	0.77	0.0016			0.00461			
2732	0.18	0.26	0.0002			0.000576			
0301	0.29	1.49	0.0002576			0.000742			
0304	0.29	1.49	0.0000419			0.0001206			
0328	0.04	0.17	0.0000444			0.000128			
0330	0.058	0.12	0.0000644			0.0001856			

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0152	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0.2	1.938
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0002576	0.000742
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000419	0.0001206
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0000444	0.000128
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0000644	0.0001856
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0016	0.00461
2732	Керосин (654*)	0.0002	0.000576

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ на 2026 г.

Источник загрязнения N 6001, Пересыпка соли соликомбайном

Источник выделения N 6001 01, Узел пересыпки

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3

Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по
производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики
Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, **KOC = 0.4**

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

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

Материал: Соль

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), **K1 = 0.03**

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

Примесь: 0152 Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 1.7$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1$

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

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

Влажность материала, %, $VL = 12$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.01$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 20$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 187.5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{GOD} = 150000$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot$

$G_{MAX} \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 187.5 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0) = 0.186$

Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1

применяется 20-ти минутное осреднение.

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), $TT = 1.2$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC =$

$GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.186 \cdot 1.2 \cdot 60 / 1200 = 0.01116$

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

$= 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 150000 \cdot (1 - 0) = 0.315$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = \max(G, GC) = 0.01116$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.315 = 0.315$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.315 = 0.126$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.01116 = 0.00446$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0152	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0.00446	0.126

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)

Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
------------------	---------------	-------	------

Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт			
Т-170	Дизельное топливо	1	1
ИТОГО: 1			

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 101 - 160 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
100	1	1.00	1			320			20	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/мин	г/с			т/год				
0337	3.91	2.09	0.0434			0.125				
2732	0.49	0.71	0.00544			0.01568				
0301	0.78	4.01	0.00694			0.01997				
0304	0.78	4.01	0.001127			0.003245				
0328	0.1	0.45	0.00111			0.0032				
0330	0.16	0.31	0.001778			0.00512				

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0152	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0.00446	0.126
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00694	0.01997
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001127	0.003245
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00111	0.0032
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.001778	0.00512
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.04344	0.125
2732	Керосин (654*)	0.00544	0.01568

Источник загрязнения N 6002, Транспортировка соли

Источник выделения N 6002 01, Пылящая поверхность

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3

Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики

Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, **KOC = 0.4**

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: < = 5 тонн

Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), **C1 = 0.8**

Средняя скорость передвижения автотранспорта: >5 - < = 10 км/час

Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), **C2 = 1**

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), **C3 = 1**

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., **N1 = 2**

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, **L = 0.1**

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, **N = 1**

Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, **C7 = 0.01**

Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, $Q1 = 1450$

Влажность поверхностного слоя дороги, %, $VL = 12$

Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, $C4 = 1.45$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 1.7$

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, $V2 = 10$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (1.7 \cdot 10 / 3.6)^{0.5} = 2.173$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), $C5 = 1.13$

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м², $S = 12$

Перевозимый материал: Соль

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.002$

Влажность перевозимого материала, %, $VL = 12$

Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), $K5M = 0.01$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

Примесь: 0152 Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1) = 0.4 \cdot (0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.13 \cdot 0.01 \cdot 0.002 \cdot 12 \cdot 2) = 0.000316$

Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.000316 \cdot (365 - (150 + 30)) = 0.00505$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0152	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0.000316	0.00505

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
Трактор (К), N ДВС = 36 - 60 кВт			
МТЗ-80	Дизельное топливо	1	1
ИТОГО : 1			

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 36 - 60 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txt, мин	

100	1	1.00	1	1	1	32	1	1	2	
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/мин	г/с		т/год					
0337	1.44	0.846	0.002683		0.0048					
2732	0.18	0.279	0.000557		0.00064					
0301	0.29	1.49	0.001784		0.001016					
0304	0.29	1.49	0.00029		0.000165					
0328	0.04	0.225	0.000332		0.0001798					
0330	0.058	0.135	0.000237		0.0002167					

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0152	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0.000316	0.00505
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001784	0.001016
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00029	0.000165
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000332	0.0001798
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000237	0.0002167
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.002683	0.0048
2732	Керосин (654*)	0.000557	0.00064

Источник загрязнения N 6003, Хранение соли

Источник выделения N 6003 02, Склад

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3

Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики

Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, **КОС = 0.4**

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

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

Материал: Соль

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), **K1 = 0.03**

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

Примесь: 0152 Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 1.7**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), **K3SR = 1**

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

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

Влажность материала, %, **VL = 12**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.01**

Размер куска материала, мм, **G7 = 20**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **K7 = 0.5**

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

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 187.5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{GOD} = 150000$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot$

$G_{MAX} \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 187.5 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.186$

Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1

применяется 20-ти минутное осреднение.

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), $TT = 1.2$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC =$

$GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.186 \cdot 1.2 \cdot 60 / 1200 = 0.01116$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot G_{GOD} \cdot (1-NJ)$

$= 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 150000 \cdot (1-0) = 0.315$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.01116$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.315 = 0.315$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Соль

Примесь: 0152 Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 1.7$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1$

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

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

Влажность материала, %, $VL = 12$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм, $G7 = 10$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.5$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 20000$

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

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.002$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ) = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 20000 \cdot (1-0) = 0.493$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365-(TSP + TD)) \cdot (1-NJ) = 0.0864 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 20000 \cdot (365-(150 + 30)) \cdot (1-0) = 4.635$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.01116 + 0.493 = 0.504$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.315 + 4.635 = 4.95$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 4.95 = 1.98$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.504 = 0.2016$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0152	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0.2016	1.98

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
Группа не найдена			
*****Автопогрузчики*****	Дизельное топливо	1	1
ИТОГО : 1			

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

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

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 36 - 60 кВт										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>Tv1, мин</i>	<i>Tv1n, мин</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>Tv2, мин</i>	<i>Tv2n, мин</i>	<i>Txm, мин</i>	
100	1	1.00	1			32			2	
<i>ЗВ</i>	<i>Мхх, г/мин</i>	<i>Мl, г/мин</i>	<i>г/с</i>			<i>т/год</i>				
0337	1.44	0.77	0.0016			0.00461				
2732	0.18	0.26	0.0002			0.000576				
0301	0.29	1.49	0.0002576			0.000742				
0304	0.29	1.49	0.0000419			0.0001206				
0328	0.04	0.17	0.0000444			0.000128				
0330	0.058	0.12	0.0000644			0.0001856				

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0152	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0.2016	1.98
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0002576	0.000742
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000419	0.0001206
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0000444	0.000128
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0000644	0.0001856
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0016	0.00461
2732	Керосин (654*)	0.0002	0.000576

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ на 2027 г.

Источник загрязнения N 6001, Пересыпка соли соликомбайном

Источник выделения N 6001 01, Узел пересыпки

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3

Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по
производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики
Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, **КОС = 0.4**

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

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

Материал: Соль

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), **K1 = 0.03**

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

Примесь: 0152 Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1
 Степень открытости: с 4-х сторон
 Загрузочный рукав не применяется
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$
 Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 1.7$
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1$
 Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 9$
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 1.7$
 Влажность материала, %, $V_L = 12$
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.01$
 Размер куска материала, мм, $G_7 = 20$
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.5$
 Высота падения материала, м, $G_B = 2$
 Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.7$
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 250$
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{GOD} = 200000$
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$
 Вид работ: Пересыпка
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_E \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 250 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.248$
 Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
 Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), $TT = 1.2$
 Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.248 \cdot 1.2 \cdot 60 / 1200 = 0.01488$
 Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_E \cdot B \cdot G_{GOD} \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 200000 \cdot (1-0) = 0.42$
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.01488$
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.42 = 0.42$
 С учетом коэффициента гравитационного осаждения
 Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.42 = 0.168$
 Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.01488 = 0.00595$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0152	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0.00595	0.168

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
 ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Перечень транспортных средств

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

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

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

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 101 - 160 кВт										
Dn, сум	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
100	1	1.00	1			320			20	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/мин	г/с			т/год				
0337	3.91	2.09	0.0434			0.125				
2732	0.49	0.71	0.00544			0.01568				
0301	0.78	4.01	0.00694			0.01997				
0304	0.78	4.01	0.001127			0.003245				
0328	0.1	0.45	0.00111			0.0032				
0330	0.16	0.31	0.001778			0.00512				

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0152	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0.00595	0.168
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00694	0.01997
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001127	0.003245
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00111	0.0032
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.001778	0.00512
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.04344	0.125
2732	Керосин (654*)	0.00544	0.01568

Источник загрязнения N 6002, Транспортировка соли

Источник выделения N 6002 01, Пылящая поверхность

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3

Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики

Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, **KOC = 0.4**

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: ≤ 5 тоннКоэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), **C1 = 0.8**Средняя скорость передвижения автотранспорта: $>5 - \leq 10$ км/часКоэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), **C2 = 1**

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), **C3 = 1**Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., **N1 = 2**Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, **L = 0.1**Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, **N = 1**Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, **C7 = 0.01**Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, **Q1 = 1450**Влажность поверхностного слоя дороги, %, **VL = 12**Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), **K5 = 0.01**Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, **C4 = 1.45**Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, **V1 = 1.7**

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, $V_2 = 10$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V_1 \cdot V_2 / 3.6)^{0.5} = (1.7 \cdot 10 / 3.6)^{0.5} = 2.173$

Коефф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), $C_5 = 1.13$

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м², $S = 12$

Перевозимый материал: Соль

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.002$

Влажность перевозимого материала, %, $VL = 12$

Коефф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), $K_5M = 0.01$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

Примесь: 0152 Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = KOC \cdot (C_1 \cdot C_2 \cdot C_3 \cdot K_5 \cdot C_7 \cdot N \cdot L \cdot Q_1 / 3600 + C_4 \cdot C_5 \cdot K_5M \cdot Q \cdot S \cdot N_1) = 0.4 \cdot (0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.13 \cdot 0.01 \cdot 0.002 \cdot 12 \cdot 2) = 0.000316$

Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.000316 \cdot (365 - (150 + 30)) = 0.00505$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0152	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0.000316	0.00505

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
Трактор (К), N ДВС = 36 - 60 кВт			
МТЗ-80	Дизельное топливо	1	1
ИТОГО: 1			

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 36 - 60 кВт										
Дп, сут	Нк, шт	А	Нк1 шт.	Тv1, мин	Тv1n, мин	Тxs, мин	Тv2, мин	Тv2n, мин	Тхт, мин	
100	1	1.00	1	1	1	32	1	1	2	
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/мин	г/с		т/год					
0337	1.44	0.846	0.002683		0.0048					
2732	0.18	0.279	0.000557		0.00064					
0301	0.29	1.49	0.001784		0.001016					
0304	0.29	1.49	0.00029		0.000165					

0328	0.04	0.225	0.000332	0.0001798	
0330	0.058	0.135	0.000237	0.0002167	

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0152	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0.000316	0.00505
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001784	0.001016
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00029	0.000165
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000332	0.0001798
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000237	0.0002167
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.002683	0.0048
2732	Керосин (654*)	0.000557	0.00064

Источник загрязнения N 6003, Хранение соли

Источник выделения N 6003 02, Склад

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3
Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по
производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики
Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, **KOC = 0.4**

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

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

Материал: Соль

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), **K1 = 0.03**

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

Примесь: 0152 Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 1.7**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), **K3SR = 1**

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

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

Влажность материала, %, **VL = 12**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.01**

Размер куска материала, мм, **G7 = 20**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **K7 = 0.5**

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

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

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **GGOD = 200000**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0**

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), **GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KЕ · В ·**

GMAX · 10⁶ / 3600 · (1-NJ) = 0.03 · 0.02 · 1.7 · 1 · 0.01 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 250 · 10⁶ / 3600 · (1-0) = 0.248

Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1

применяется 20-ти минутное осреднение.

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), **TT = 1.2**

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.248 \cdot 1.2 \cdot 60 / 1200 = 0.01488$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 200000 \cdot (1-0) = 0.42$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.01488$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.42 = 0.42$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Соль

Примесь: 0152 Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 1.7$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1$

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

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

Влажность материала, %, $VL = 12$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм, $G7 = 10$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.5$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 20000$

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

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.002$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ) = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 20000 \cdot (1-0) = 0.493$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365-(TSP + TD)) \cdot (1-NJ) = 0.0864 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 20000 \cdot (365-(150 + 30)) \cdot (1-0) = 4.635$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.01488 + 0.493 = 0.508$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.42 + 4.635 = 5.06$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 5.06 = 2.024$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.508 = 0.203$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0152	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0.203	2.024

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
Группа не найдена			
*****Автопогрузчики*****	Дизельное топливо	1	1
ИТОГО : 1			

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 36 - 60 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
100	1	1.00	1			32			2	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/мин	г/с			т/год				
0337	1.44	0.77	0.0016			0.00461				
2732	0.18	0.26	0.0002			0.000576				
0301	0.29	1.49	0.0002576			0.000742				
0304	0.29	1.49	0.0000419			0.0001206				
0328	0.04	0.17	0.0000444			0.000128				
0330	0.058	0.12	0.0000644			0.0001856				

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0152	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0.203	2.024
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0002576	0.000742
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000419	0.0001206
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0000444	0.000128
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0000644	0.0001856
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0016	0.00461
2732	Керосин (654*)	0.0002	0.000576

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

на 2028 г.

Источник загрязнения N 6001, Пересыпка соли соликомбайном

Источник выделения N 6001 01, Узел пересыпки

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3
 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по
 производству строительных материалов
 Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики
 Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, **KOC = 0.4**

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
 Материал: Соль

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), **K1 = 0.03**Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), **K2 = 0.02****Примесь: 0152 Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)**

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 1.7$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1$

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

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

Влажность материала, %, $VL = 12$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.01$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 20$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 312.5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{GOD} = 250000$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot$

$G_{MAX} \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 312.5 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.31$

Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), $TT = 1.2$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.31 \cdot 1.2 \cdot 60 / 1200 = 0.0186$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{GOD} \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 250000 \cdot (1-0) = 0.525$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.0186$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.525 = 0.525$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.525 = 0.21$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0186 = 0.00744$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0152	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0.00744	0.21

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)

Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Перечень транспортных средств

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

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

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

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 101 - 160 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
100	1	1.00	1			320			20	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/мин	г/с			т/год				
0337	3.91	2.09	0.0434			0.125				
2732	0.49	0.71	0.00544			0.01568				
0301	0.78	4.01	0.00694			0.01997				
0304	0.78	4.01	0.001127			0.003245				
0328	0.1	0.45	0.00111			0.0032				
0330	0.16	0.31	0.001778			0.00512				

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0152	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0.00744	0.21
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00694	0.01997
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001127	0.003245
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00111	0.0032
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.001778	0.00512
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.04344	0.125
2732	Керосин (654*)	0.00544	0.01568

Источник загрязнения N 6002, Транспортировка соли

Источник выделения N 6002 01, Пылящая поверхность

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3

Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики

Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, **KOC = 0.4**

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: ≤ 5 тоннКоэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), **C1 = 0.8**Средняя скорость передвижения автотранспорта: $>5 - \leq 10$ км/часКоэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), **C2 = 1**

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), **C3 = 1**Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., **N1 = 2**Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, **L = 0.1**Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, **N = 1**Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, **C7 = 0.01**Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, **Q1 = 1450**Влажность поверхностного слоя дороги, %, **VL = 12**Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), **K5 = 0.01**Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, **C4 = 1.45**Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, **V1 = 1.7**Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, **V2 = 10**

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (1.7 \cdot 10 / 3.6)^{0.5} = 2.173$

Кoeff., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), $C5 = 1.13$

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м², $S = 12$

Перевозимый материал: Соль

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.002$

Влажность перевозимого материала, %, $VL = 12$

Кoeff., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), $K5M = 0.01$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

Примесь: 0152 Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1) = 0.4 \cdot (0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.13 \cdot 0.01 \cdot 0.002 \cdot 12 \cdot 2) = 0.000316$

Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.000316 \cdot (365 - (150 + 30)) = 0.00505$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0152	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0.000316	0.00505

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)

Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
Трактор (К), N ДВС = 36 - 60 кВт			
МТЗ-80	Дизельное топливо	1	1
ИТОГО : 1			

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 36 - 60 кВт										
Дп, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
100	1	1.00	1	1	1	32	1	1	2	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/мин	г/с		т/год					
0337	1.44	0.846	0.002683		0.0048					
2732	0.18	0.279	0.000557		0.00064					
0301	0.29	1.49	0.001784		0.001016					
0304	0.29	1.49	0.00029		0.000165					
0328	0.04	0.225	0.000332		0.0001798					
0330	0.058	0.135	0.000237		0.0002167					

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0152	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0.000316	0.00505
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001784	0.001016
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00029	0.000165
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000332	0.0001798
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000237	0.0002167
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.002683	0.0048
2732	Керосин (654*)	0.000557	0.00064

Источник загрязнения N 6003, Хранение соли

Источник выделения N 6003 02, Склад

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3
Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по
производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики
Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, **KOC = 0.4**

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

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

Материал: Соль

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), **K1 = 0.03**

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

Примесь: 0152 Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 1.7**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), **K3SR = 1**

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

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

Влажность материала, %, **VL = 12**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.01**

Размер куска материала, мм, **G7 = 20**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **K7 = 0.5**

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

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **GMAX = 312.5**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **GGOD = 250000**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0**

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), **GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KЕ · В ·**

GMAX · 10⁶ / 3600 · (1-NJ) = 0.03 · 0.02 · 1.7 · 1 · 0.01 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 312.5 · 10⁶ / 3600 · (1-0) = 0.31

Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1
применяется 20-ти минутное осреднение.

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), **TT = 1.2**

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, **GC =**

GC · TT · 60 / 1200 = 0.31 · 1.2 · 60 / 1200 = 0.0186

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 250000 \cdot (1-0) = 0.525$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.0186$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.525 = 0.525$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Соль

Примесь: 0152 Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 1.7$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1$

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

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

Влажность материала, %, $VL = 12$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм, $G7 = 10$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.5$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 20000$

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

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²·с (табл.3.1.1), $Q = 0.002$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ) = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 20000 \cdot (1-0) = 0.493$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365-(TSP + TD)) \cdot (1-NJ) = 0.0864 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 20000 \cdot (365-(150 + 30)) \cdot (1-0) = 4.635$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.0186 + 0.493 = 0.512$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.525 + 4.635 = 5.16$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 5.16 = 2.064$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.512 = 0.205$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0152	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0.205	2.064

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
------------------	---------------	-------	------

Группа не найдена			
*****Автопогрузчики*****	Дизельное топливо	1	1
ИТОГО: 1			

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 36 - 60 кВт										
Дп, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txt, мин	
100	1	1.00	1			32			2	
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/мин	г/с			т/год				
0337	1.44	0.77	0.0016			0.00461				
2732	0.18	0.26	0.0002			0.000576				
0301	0.29	1.49	0.0002576			0.000742				
0304	0.29	1.49	0.0000419			0.0001206				
0328	0.04	0.17	0.0000444			0.000128				
0330	0.058	0.12	0.0000644			0.0001856				

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0152	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0.205	2.064
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0002576	0.000742
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000419	0.0001206
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0000444	0.000128
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0000644	0.0001856
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0016	0.00461
2732	Керосин (654*)	0.0002	0.000576

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

на 2029-2030 г.г.

Источник загрязнения N 6001, Пересыпка соли соликомбайном

Источник выделения N 6001 01, Узел пересыпки

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3

Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики

Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, **КОС = 0.4**

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

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

Материал: Соль

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), **K1 = 0.03**

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

Примесь: 0152 Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 1.7$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1$

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

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

Влажность материала, %, $VL = 12$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм, $G7 = 20$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 375$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 300000$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot$

$GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 375 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.372$

Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), $TT = 1.2$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.372 \cdot 1.2 \cdot 60 / 1200 = 0.0223$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 300000 \cdot (1-0) = 0.63$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.0223$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.63 = 0.63$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.63 = 0.252$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0223 = 0.00892$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0152	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0.00892	0.252

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)

Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Перечень транспортных средств

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

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

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

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 101 - 160 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
100	1	1.00	1			320			20	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/мин	г/с			т/год				
0337	3.91	2.09	0.0434			0.125				
2732	0.49	0.71	0.00544			0.01568				
0301	0.78	4.01	0.00694			0.01997				
0304	0.78	4.01	0.001127			0.003245				
0328	0.1	0.45	0.00111			0.0032				
0330	0.16	0.31	0.001778			0.00512				

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0152	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0.00892	0.252
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00694	0.01997
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001127	0.003245
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00111	0.0032
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.001778	0.00512
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.04344	0.125
2732	Керосин (654*)	0.00544	0.01568

Источник загрязнения N 6002, Транспортировка соли

Источник выделения N 6002 01, Пылящая поверхность

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3
 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по
 производству строительных материалов
 Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики
 Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, **KOC = 0.4**

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: < = 5 тонн

Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), **C1 = 0.8**

Средняя скорость передвижения автотранспорта: >5 - < = 10 км/час

Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), **C2 = 1**

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), **C3 = 1**

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., **N1 = 2**

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, **L = 0.1**

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, **N = 1**

Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, **C7 = 0.01**

Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, **Q1 = 1450**

Влажность поверхностного слоя дороги, %, **VL = 12**

Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), **K5 = 0.01**

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, **C4 = 1.45**

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, **V1 = 1.7**

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, **V2 = 10**

Скорость обдува, м/с, **VOB = (V1 · V2 / 3.6)^{0.5} = (1.7 · 10 / 3.6)^{0.5} = 2.173**

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), $C5 = 1.13$
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м², $S = 12$
Перевозимый материал: Соль
Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.002$
Влажность перевозимого материала, %, $VL = 12$
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), $K5M = 0.01$
Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 150$
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 360$
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

Примесь: 0152 Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1) = 0.4 \cdot (0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.13 \cdot 0.01 \cdot 0.002 \cdot 12 \cdot 2) = 0.000316$
Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.000316 \cdot (365 - (150 + 30)) = 0.00505$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0152	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0.000316	0.00505

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
Трактор (К), N ДВС = 36 - 60 кВт			
МТЗ-80	Дизельное топливо	1	1
ИТОГО: 1			

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 36 - 60 кВт										
Дп, сут	Нк, шт	А	Нк1, шт	Тv1, мин	Тv1n, мин	Тxs, мин	Тv2, мин	Тv2n, мин	Тхт, мин	
100	1	1.00	1	1	1	32	1	1	2	
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/мин	г/с		т/год					
0337	1.44	0.846	0.002683		0.0048					
2732	0.18	0.279	0.000557		0.00064					
0301	0.29	1.49	0.001784		0.001016					
0304	0.29	1.49	0.00029		0.000165					

0328	0.04	0.225	0.000332	0.0001798	
0330	0.058	0.135	0.000237	0.0002167	

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0152	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0.000316	0.00505
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001784	0.001016
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00029	0.000165
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000332	0.0001798
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000237	0.0002167
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.002683	0.0048
2732	Керосин (654*)	0.000557	0.00064

Источник загрязнения N 6003, Хранение соли

Источник выделения N 6003 02, Склад

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3
 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по
 производству строительных материалов
 Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики
 Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, **KOC = 0.4**

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
 Материал: Соль

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), **K1 = 0.03**

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

Примесь: 0152 Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 1.7**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), **K3SR = 1**

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

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

Влажность материала, %, **VL = 12**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.01**

Размер куска материала, мм, **G7 = 20**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **K7 = 0.5**

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

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **GMAX = 375**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **GGOD = 300000**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0**

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), **GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B ·**

GMAX · 10⁶ / 3600 · (1-NJ) = 0.03 · 0.02 · 1.7 · 1 · 0.01 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 375 · 10⁶ / 3600 · (1-0) = 0.372

Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), $TT = 1.2$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.372 \cdot 1.2 \cdot 60 / 1200 = 0.0223$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 300000 \cdot (1-0) = 0.63$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.0223$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.63 = 0.63$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Соль

Примесь: 0152 Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 1.7$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1$

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

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

Влажность материала, %, $VL = 12$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм, $G7 = 10$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.5$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 20000$

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

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.002$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ) = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 20000 \cdot (1-0) = 0.493$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365-(TSP + TD)) \cdot (1-NJ) = 0.0864 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 20000 \cdot (365-(150 + 30)) \cdot (1-0) = 4.635$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.0223 + 0.493 = 0.515$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.63 + 4.635 = 5.27$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 5.27 = 2.11$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.515 = 0.206$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0152	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0.206	2.11

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
Группа не найдена			
*****Автопогрузчики*****	Дизельное топливо	1	1
ИТОГО : 1			

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 36 - 60 кВт										
Дп, сут	Нк, шт	А	Нк1 шт.	Тv1, мин	Тv1n, мин	Тxs, мин	Тv2, мин	Тv2n, мин	Тхm, мин	
100	1	1.00	1			32			2	
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/мин	г/с			т/год				
0337	1.44	0.77	0.0016			0.00461				
2732	0.18	0.26	0.0002			0.000576				
0301	0.29	1.49	0.0002576			0.000742				
0304	0.29	1.49	0.0000419			0.0001206				
0328	0.04	0.17	0.0000444			0.000128				
0330	0.058	0.12	0.0000644			0.0001856				

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0152	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0.206	2.11
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0002576	0.000742
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000419	0.0001206
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0000444	0.000128
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0000644	0.0001856
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0016	0.00461
2732	Керосин (654*)	0.0002	0.000576

Приложение № 2

1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
Расчет выполнен

| Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидромета |
на программу: письмо № 140-09213/20и от 30.11.2020

2. Параметры города

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Название: Уалихановский район
Коэффициент А = 200
Скорость ветра $U_{mr} = 9.0$ м/с (для лета 9.0, для зимы 12.0)
Средняя скорость ветра = 1.7 м/с
Температура летняя = 24.9 град.С
Температура зимняя = -18.1 град.С
Коэффициент рельефа = 1.00
Площадь города = 0.0 кв.км
Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :030 Уалихановский район.
Объект :0001 м-е поваренной соли Жамантуз.
Вар.расч. :8 Расч.год: 2029 (СП) Расчет проводился 13.09.2022 18:16
Примесь :0152 - Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)
ПДКм.р для примеси 0152 = 0.5 мг/м3
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об-П>	<Ис>	м	м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	м	м	м	г/с
000101	6001	П1	2.0		0.0	2792	3255	620	1900	5	3.0	1.000	0	0.0089	200
000101	6002	П1	2.0		0.0	2380	3552	130	50	0	3.0	1.000	0	0.0003	160
000101	6003	П1	2.0		0.0	2275	3555	50	50	0	3.0	1.000	0	0.2060	000

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :030 Уалихановский район.
 Объект :0001 м-е поваренной соли Жамантуз.
 Вар.расч. :8 Расч.год: 2029 (СП) Расчет проводился 13.09.2022 18:16
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)
 Примесь :0152 - Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)
 ПДКм.р для примеси 0152 = 0.5 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М						
Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm
п/п	об-п	ис		[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000101 6001	0.008920	П1	1.911548	0.50	5.7
2	000101 6002	0.000316	П1	0.067719	0.50	5.7
3	000101 6003	0.206000	П1	44.145626	0.50	5.7
Суммарный Мq = 0.215236 г/с						
Сумма См по всем источникам = 46.124893 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :030 Уалихановский район.
 Объект :0001 м-е поваренной соли Жамантуз.
 Вар.расч. :8 Расч.год: 2029 (СП) Расчет проводился 13.09.2022 18:16
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)
 Примесь :0152 - Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)
 ПДКм.р для примеси 0152 = 0.5 мг/м3
 Фоновая концентрация не задана
 Расчет по прямоугольнику 001 : 5370x6444 с шагом 537
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :030 Уалихановский район.
 Объект :0001 м-е поваренной соли Жамантуз.
 Вар.расч. :8 Расч.год: 2029 (СП) Расчет проводился 13.09.2022 18:16
 Примесь :0152 - Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)
 ПДКм.р для примеси 0152 = 0.5 мг/м3
 Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 2569, Y= 3093
 размеры: длина(по X)= 5370, ширина(по Y)= 6444, шаг сетки= 537
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с
 Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 2032.0 м, Y= 3630.0 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5137811 долей ПДКмр |
 | 0.2568906 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 107 град.
 и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ						
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %
1	000101 6003	П1	0.2060	0.513241	99.9	99.9
В сумме =				0.513241	99.9	2.4914594
Суммарный вклад остальных =				0.000540	0.1	

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :030 Уалихановский район.
 Объект :0001 м-е поваренной соли Жамантуз.
 Вар.расч. :8 Расч.год: 2029 (СП) Расчет проводился 13.09.2022 18:16
 Примесь :0152 - Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)
 ПДКм.р для примеси 0152 = 0.5 мг/м3
 Параметры расчетного прямоугольника No 1
 Координаты центра : X= 2569 м; Y= 3093 |

| Длина и ширина : L= 5370 м; B= 6444 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 537 м |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с

Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
*-----C-----										
1-	0.003	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003
2-	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.007	0.007	0.006	0.005	0.004
3-	0.005	0.006	0.008	0.010	0.012	0.012	0.010	0.008	0.006	0.005
4-	0.006	0.008	0.012	0.017	0.023	0.023	0.017	0.011	0.008	0.005
5-	0.006	0.010	0.016	0.031	0.063	0.060	0.029	0.015	0.009	0.006
6-	0.007	0.010	0.019	0.046	0.514	0.364	0.042	0.018	0.010	0.007
7-C	0.007	0.010	0.017	0.036	0.097	0.089	0.034	0.016	0.010	0.006
8-	0.006	0.008	0.013	0.020	0.029	0.029	0.020	0.012	0.008	0.006
9-	0.005	0.007	0.009	0.012	0.014	0.014	0.012	0.009	0.007	0.005
10-	0.004	0.005	0.006	0.008	0.008	0.008	0.006	0.005	0.004	0.003
11-	0.003	0.004	0.005	0.005	0.006	0.006	0.005	0.005	0.004	0.003
12-	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.002
13-	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002
-----C-----										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.5137811 долей ПДКмр
= 0.2568906 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 2032.0 м

(Х-столбец 5, Y-строка 6) Yм = 3630.0 м

На высоте Z = 3.0 м

При опасном направлении ветра : 107 град.

и "опасной" скорости ветра : 9.00 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :030 Уалихановский район.

Объект :0001 м-е поваренной соли Жамантуз.

Вар.расч. :8 Расч.год: 2029 (СП) Расчет проводился 13.09.2022 18:16

Примесь :0152 - Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)

ПДКм.р для примеси 0152 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 87

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с

Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 1751.0 м, Y= 3580.0 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0965984 доли ПДКмр |
| 0.0482992 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 93 град.

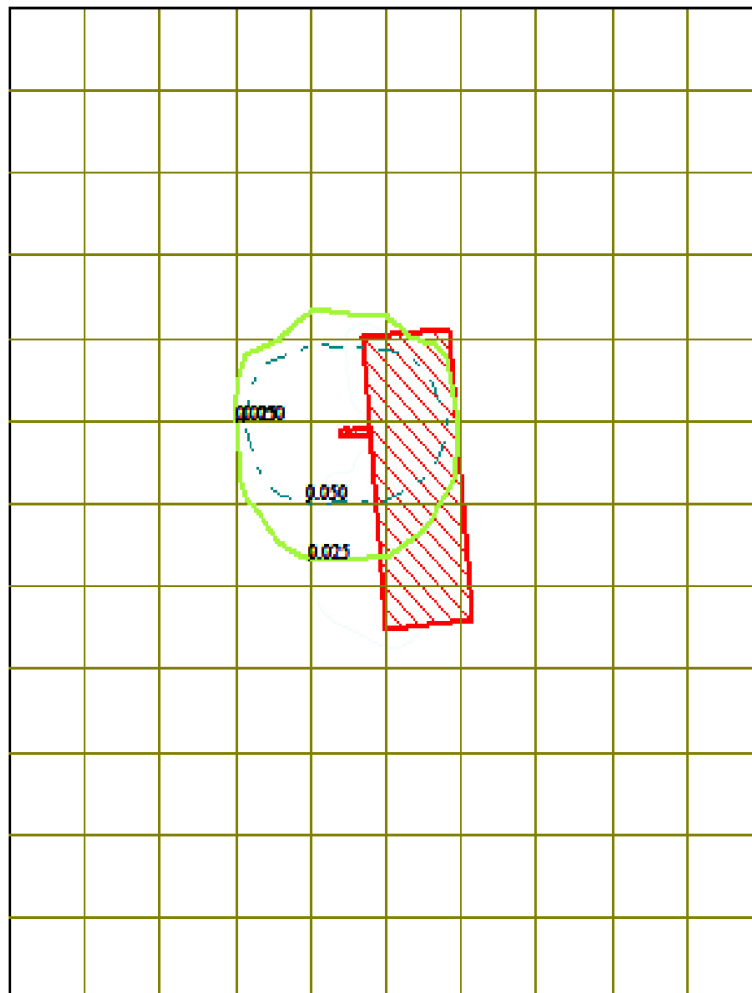
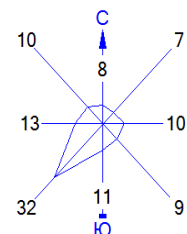
и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

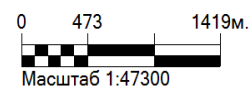
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Козф.влияния
-----<Об-П>-----М-(Мф)-----С[доли ПДК]-----b=C/М-----							
1	000101	6003	П1	0.2060	0.096315	99.7	0.467549384
В сумме =				0.096315	99.7		
Суммарный вклад остальных =				0.000283	0.3		

Город : 030 Уалихановский район
 Объект : 0001 м-е поваренной соли Жамантуз Вар.№ 8
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0152 Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)



Условные обозначения:
 ————— Расч. прямоугольник N 01



Макс концентрация 0.5137811 ПДК достигается в точке $x=2032$ $y=3630$
 При опасном направлении 107° и опасной скорости ветра 9 м/с на высоте 3 м
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5370 м, высота 6444 м,
 шаг расчетной сетки 537 м, количество расчетных точек 11×13
 Расчёт на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :030 Уалихановский район.
 Объект :0001 м-е поваренной соли Жамантуз.
 Вар.расч.:8 Расч.год: 2029 (СП) Расчет проводился 13.09.2022 18:16
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>	<Ис>	м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	м	м	м	м	г/с
000101 6001	П1	2.0			0.0	2792	3255	620	1900	5	1.0	1.000	0	0.0069400	
000101 6002	П1	2.0			0.0	2380	3552	130	50	0	1.0	1.000	0	0.0017840	
000101 6003	П1	2.0			0.0	2275	3555	50	50	0	1.0	1.000	0	0.0002576	

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :030 Уалихановский район.
 Объект :0001 м-е поваренной соли Жамантуз.
 Вар.расч.:8 Расч.год: 2029 (СП) Расчет проводился 13.09.2022 18:16
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm		Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm	
п/п	Об-П	Ис		доли ПДК	м/с	м		п/п	Об-П	Ис		доли ПДК	м/с	м	
1	000101 6001	0.006940	П1	1.239363	0.50	11.4		1	000101 6001	0.006940	П1	1.239363	0.50	11.4	
2	000101 6002	0.001784	П1	0.318591	0.50	11.4		2	000101 6002	0.001784	П1	0.318591	0.50	11.4	
3	000101 6003	0.000258	П1	0.046003	0.50	11.4		3	000101 6003	0.000258	П1	0.046003	0.50	11.4	
Суммарный Мq = 0.008982 г/с															
Сумма См по всем источникам = 1.603958 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :030 Уалихановский район.
 Объект :0001 м-е поваренной соли Жамантуз.
 Вар.расч.:8 Расч.год: 2029 (СП) Расчет проводился 13.09.2022 18:16
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3
 Фоновая концентрация не задана
 Расчет по прямоугольнику 001 : 5370x6444 с шагом 537
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :030 Уалихановский район.
 Объект :0001 м-е поваренной соли Жамантуз.
 Вар.расч.:8 Расч.год: 2029 (СП) Расчет проводился 13.09.2022 18:16
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3
 Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 2569, Y= 3093
 размеры: длина(по X)= 5370, ширина(по Y)= 6444, шаг сетки= 537
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с
 Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 2569.0 м, Y= 3630.0 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0126748 долей ПДКмр |
 | 0.0025350 мг/м3 |
 Достигается при опасном направлении 246 град.
 и скорости ветра 0.90 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния		
---- <Об-П>--<Ис> --- ---М-(Мq)-- С[доли ПДК] ----- ----- ----b=C/М---									
1	000101	6002	П1	0.001784	0.010630	83.9	83.9	5.9583397	
2	000101	6001	П1	0.006940	0.001418	11.2	95.1	0.204343826	
В сумме =				0.012048	95.1				
Суммарный вклад остальных =				0.000627	4.9				

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :030 Уалихановский район.

Объект :0001 м-е поваренной соли Жамантуз.

Вар.расч.:8 Расч.год: 2029 (СП) Расчет проводился 13.09.2022 18:16

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

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 2569 м; Y= 3093 |

Длина и ширина : L= 5370 м; B= 6444 м |

Шаг сетки (dX=dY) : D= 537 м |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с

Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
* ----- ----- ----- -----C----- ----- ----- ----- -----											
1-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	- 1
2-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	- 2
3-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	- 3
4-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.003	0.003	0.003	0.002	0.001	0.001	- 4
5-	0.001	0.001	0.002	0.003	0.004	0.006	0.004	0.003	0.002	0.001	- 5
6-	0.001	0.001	0.002	0.003	0.009	0.013	0.005	0.003	0.002	0.001	- 6
7-С	0.001	0.001	0.002	0.003	0.004	0.006	0.006	0.003	0.002	0.001	С- 7
8-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.003	0.006	0.006	0.003	0.002	0.001	- 8
9-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.003	0.004	0.002	0.002	0.001	- 9
10-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	-10
11-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-11
12-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-12
13-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-13
----- ----- ----- -----C----- ----- ----- ----- -----											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.0126748 долей ПДКмр
= 0.0025350 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 2569.0 м

(X-столбец 6, Y-строка 6) Yм = 3630.0 м

На высоте Z = 3.0 м

При опасном направлении ветра : 246 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.90 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :030 Уалихановский район.

Объект :0001 м-е поваренной соли Жамантуз.

Вар.расч.:8 Расч.год: 2029 (СП) Расчет проводился 13.09.2022 18:16

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

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 87

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с

Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 1918.0 м, Y= 3953.0 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0044318 доли ПДКмр|
| 0.0008864 мг/м3 |

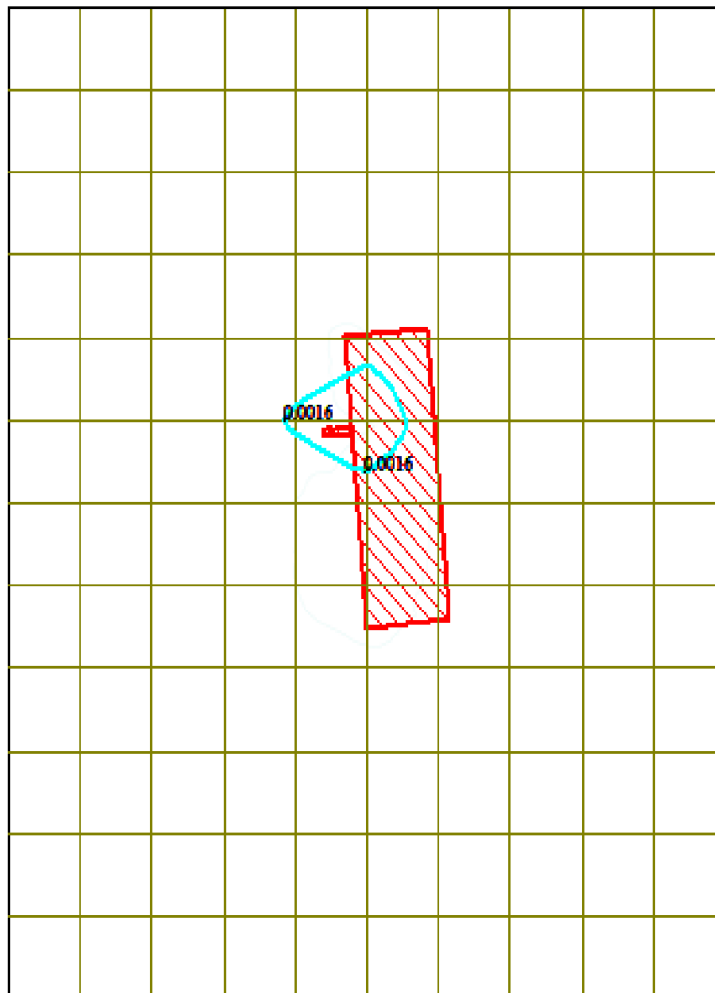
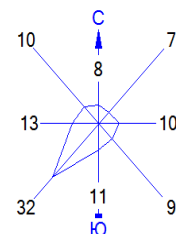
Достигается при опасном направлении 130 град.
и скорости ветра 0.65 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

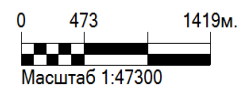
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния
1	000101 6002	П1	0.001784	0.002116	47.8	47.8	1.1863470
2	000101 6001	П1	0.006940	0.001993	45.0	92.7	0.287180513
3	000101 6003	П1	0.00025760	0.000322	7.3	100.0	1.2512243
В сумме =				0.004432	100.0		

Город : 030 Уалихановский район
 Объект : 0001 м-е поваренной соли Жамантуз Вар.№ 8
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



Условные обозначения:
 ———— Расч. прямоугольник N 01



Макс концентрация 0.0126748 ПДК достигается в точке $x=2569$ $y=3630$
 При опасном направлении 246° и опасной скорости ветра 0.9 м/с на высоте 3 м
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5370 м, высота 6444 м,
 шаг расчетной сетки 537 м, количество расчетных точек 11×13
 Расчет на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :030 Уалихановский район.
 Объект :0001 м-е поваренной соли Жамантуз.
 Вар.расч.:8 Расч.год: 2029 (СП) Расчет проводился 13.09.2022 18:16
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
 ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>	<Ис>	м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	м	м	м	м	г/с
000101 6001	П1	2.0			0.0	2792	3255	620	1900	5	1.0	1.000	0	0.0011270	
000101 6002	П1	2.0			0.0	2380	3552	130	50	0	1.0	1.000	0	0.0002900	
000101 6003	П1	2.0			0.0	2275	3555	50	50	0	1.0	1.000	0	0.0000419	

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :030 Уалихановский район.
 Объект :0001 м-е поваренной соли Жамантуз.
 Вар.расч.:8 Расч.год: 2029 (СП) Расчет проводился 13.09.2022 18:16
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
 ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm									
п/п	Об-п	Ис		доли ПДК	м/с	м									
1	000101 6001	0.001127	П1	0.100631	0.50	11.4									
2	000101 6002	0.000290	П1	0.025894	0.50	11.4									
3	000101 6003	0.000042	П1	0.003741	0.50	11.4									
Суммарный Мq = 0.001459 г/с															
Сумма См по всем источникам = 0.130267 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :030 Уалихановский район.
 Объект :0001 м-е поваренной соли Жамантуз.
 Вар.расч.:8 Расч.год: 2029 (СП) Расчет проводился 13.09.2022 18:16
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
 ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Фоновая концентрация не задана
 Расчет по прямоугольнику 001 : 5370x6444 с шагом 537
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :030 Уалихановский район.
 Объект :0001 м-е поваренной соли Жамантуз.
 Вар.расч.:8 Расч.год: 2029 (СП) Расчет проводился 13.09.2022 18:16
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
 ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 2569, Y= 3093
 размеры: длина(по X)= 5370, ширина(по Y)= 6444, шаг сетки= 537
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с
 Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 2569.0 м, Y= 3630.0 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0010301 долей ПДКмр |
 | 0.0004120 мг/м3 |
 Достигается при опасном направлении 246 град.
 и скорости ветра 0.90 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния		
---- <Об-П>--<Ис> --- ---М-(Мq)-- С[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/М ---									
1	000101	6002	П1	0.00029000	0.000864	83.9	83.9	2.9791696	
2	000101	6001	П1	0.001127	0.000115	11.2	95.0	0.102171920	
В сумме =				0.000979	95.0				
Суммарный вклад остальных =				0.000051	5.0				

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :030 Уалихановский район.

Объект :0001 м-е поваренной соли Жамантуз.

Вар.расч.:8 Расч.год: 2029 (СП) Расчет проводился 13.09.2022 18:16

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

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 2569 м; Y= 3093

Длина и ширина : L= 5370 м; B= 6444 м

Шаг сетки (dX=dY) : D= 537 м

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с

Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
*-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----											
1-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 1
2-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 2
3-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 3
4-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 4
5-	.	.	.	.	0.000	0.000	.	.	.	.	- 5
					^	^					
6-	.	.	.	.	0.001	0.001	0.000	.	.	.	- 6
					^	^	^				
7-С	.	.	.	.	0.000	0.000	.	.	.	.	С- 7
					^	^					
8-	.	.	.	.	0.000	0.000	.	.	.	.	- 8
					^	^					
9-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 9
10-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-10
11-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-11
12-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-12
13-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-13
----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> С_м = 0.0010301 долей ПДКмр

= 0.0004120 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Х_м = 2569.0 м

(X-столбец 6, Y-строка 6) Y_м = 3630.0 м

На высоте Z = 3.0 м

При опасном направлении ветра : 246 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.90 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :030 Уалихановский район.

Объект :0001 м-е поваренной соли Жамантуз.

Вар.расч.:8 Расч.год: 2029 (СП) Расчет проводился 13.09.2022 18:16

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

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 87

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с
 Заказан расчет на высоте Z = 3 метров
 Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 1918.0 м, Y= 3953.0 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0003601 доли ПДКмр |
 | 0.0001440 мг/м3 |
 ~~~~~

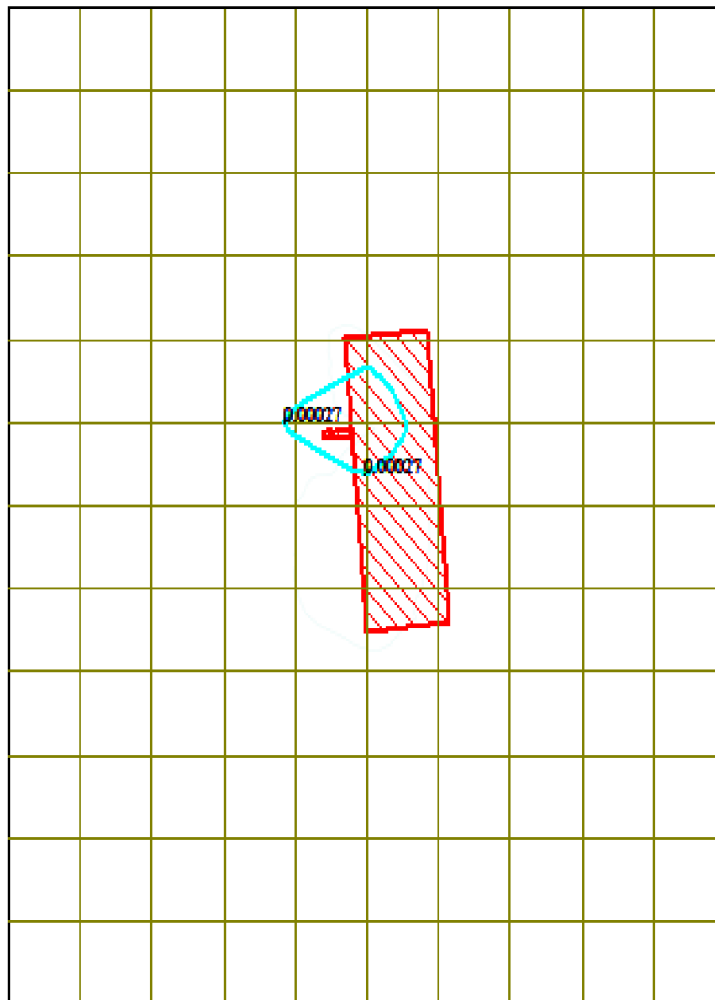
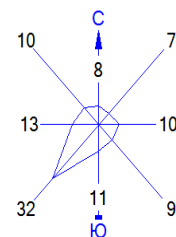
Достигается при опасном направлении 130 град.  
 и скорости ветра 0.65 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

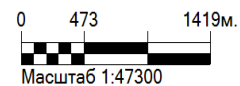
#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип  | Выброс     | Вклад       | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|------|-------------|------|------------|-------------|----------|--------|-------------|
| ---- | <Об-П>      | <Ис> | М-(Мг)     | С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M       |
| 1    | 000101 6002 | П1   | 0.00029000 | 0.000172    | 47.8     | 47.8   | 0.593173504 |
| 2    | 000101 6001 | П1   | 0.001127   | 0.000162    | 44.9     | 92.7   | 0.143590152 |
| 3    | 000101 6003 | П1   | 0.00004190 | 0.000026    | 7.3      | 100.0  | 0.625612080 |
|      |             |      | В сумме =  | 0.000360    | 100.0    |        |             |

Город : 030 Уалихановский район  
 Объект : 0001 м-е поваренной соли Жамантуз Вар.№ 8  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)



Условные обозначения:  
 ———— Расч. прямоугольник N 01



Макс концентрация 0.0010301 ПДК достигается в точке  $x=2569$   $y=3630$   
 При опасном направлении  $246^\circ$  и опасной скорости ветра 0.9 м/с на высоте 3 м  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5370 м, высота 6444 м,  
 шаг расчетной сетки 537 м, количество расчетных точек 11\*13  
 Расчёт на существующее положение.

## 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :030 Уалихановский район.

Объект :0001 м-е поваренной соли Жамантуз.

Вар.расч.:8 Расч.год: 2029 (СП) Расчет проводился 13.09.2022 18:16

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

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код         | Тип  | H   | D | Wo  | V1   | T     | X1   | Y1  | X2   | Y2 | Alf | F     | КР | Ди        | Выброс |
|-------------|------|-----|---|-----|------|-------|------|-----|------|----|-----|-------|----|-----------|--------|
| <Об-П>      | <Ис> | м   | м | м/с | м3/с | градС | м    | м   | м    | м  | м   | м     | м  | м         | г/с    |
| 000101 6001 | П1   | 2.0 |   |     | 0.0  | 2792  | 3255 | 620 | 1900 | 5  | 3.0 | 1.000 | 0  | 0.0011100 |        |
| 000101 6002 | П1   | 2.0 |   |     | 0.0  | 2380  | 3552 | 130 | 50   | 0  | 3.0 | 1.000 | 0  | 0.0003320 |        |
| 000101 6003 | П1   | 2.0 |   |     | 0.0  | 2275  | 3555 | 50  | 50   | 0  | 3.0 | 1.000 | 0  | 0.0000444 |        |

## 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :030 Уалихановский район.

Объект :0001 м-е поваренной соли Жамантуз.

Вар.расч.:8 Расч.год: 2029 (СП) Расчет проводился 13.09.2022 18:16

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

|                                                                                                                                                                             |             |          |     |          |      |     |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------|-----|----------|------|-----|--|------------------------|--|--|--|--|--|--|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |             |          |     |          |      |     |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Источники                                                                                                                                                                   |             |          |     |          |      |     |  | Их расчетные параметры |  |  |  |  |  |  |  |
| Номер                                                                                                                                                                       | Код         | М        | Тип | См       | Um   | Xm  |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| п/п                                                                                                                                                                         | Об-п        | Ис       |     | доли ПДК | м/с  | м   |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 1                                                                                                                                                                           | 000101 6001 | 0.001110 | П1  | 0.792907 | 0.50 | 5.7 |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 2                                                                                                                                                                           | 000101 6002 | 0.000332 | П1  | 0.237158 | 0.50 | 5.7 |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 3                                                                                                                                                                           | 000101 6003 | 0.000044 | П1  | 0.031716 | 0.50 | 5.7 |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Суммарный Мq = 0.001486 г/с                                                                                                                                                 |             |          |     |          |      |     |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Сумма См по всем источникам = 1.061781 долей ПДК                                                                                                                            |             |          |     |          |      |     |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                          |             |          |     |          |      |     |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :030 Уалихановский район.

Объект :0001 м-е поваренной соли Жамантуз.

Вар.расч.:8 Расч.год: 2029 (СП) Расчет проводился 13.09.2022 18:16

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5370x6444 с шагом 537

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

## 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :030 Уалихановский район.

Объект :0001 м-е поваренной соли Жамантуз.

Вар.расч.:8 Расч.год: 2029 (СП) Расчет проводился 13.09.2022 18:16

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

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 2569, Y= 3093

размеры: длина(по X)= 5370, ширина(по Y)= 6444, шаг сетки= 537

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с

Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 2569.0 м, Y= 3630.0 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0036083 долей ПДКмр |  
 | 0.0005412 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 248 град.  
и скорости ветра 9.00 м/с  
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код    | Тип  | Выброс | Вклад      | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния      |
|-----------------------------|--------|------|--------|------------|----------|--------|--------------------|
| 1                           | 000101 | 6002 | П1     | 0.00033200 | 0.003278 | 90.8   | 90.8   9.8722343   |
| 2                           | 000101 | 6001 | П1     | 0.001110   | 0.000204 | 5.6    | 96.5   0.183531195 |
| В сумме =                   |        |      |        | 0.003481   | 96.5     |        |                    |
| Суммарный вклад остальных = |        |      |        | 0.000127   | 3.5      |        |                    |

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :030 Уалихановский район.

Объект :0001 м-е поваренной соли Жамантуз.

Вар.расч.:8 Расч.год: 2029 (СП) Расчет проводился 13.09.2022 18:16

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

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 2569 м; Y= 3093

Длина и ширина : L= 5370 м; B= 6444 м

Шаг сетки (dX=dY) : D= 537 м

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с

Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| 1   | 2 | 3 | 4 | 5 | 6     | 7     | 8     | 9 | 10 | 11   |
|-----|---|---|---|---|-------|-------|-------|---|----|------|
| *-  | - | - | - | - | -     | -     | -     | - | -  | -    |
| 1-  | . | . | . | . | .     | .     | .     | . | .  | - 1  |
| 2-  | . | . | . | . | .     | .     | .     | . | .  | - 2  |
| 3-  | . | . | . | . | .     | .     | .     | . | .  | - 3  |
| 4-  | . | . | . | . | .     | .     | .     | . | .  | - 4  |
| 5-  | . | . | . | . | 0.001 | 0.000 | .     | . | .  | - 5  |
| 6-  | . | . | . | . | 0.002 | 0.004 | 0.001 | . | .  | - 6  |
| 7-С | . | . | . | . | 0.000 | 0.001 | 0.001 | . | .  | С- 7 |
| 8-  | . | . | . | . | 0.001 | 0.001 | .     | . | .  | - 8  |
| 9-  | . | . | . | . | .     | .     | .     | . | .  | - 9  |
| 10- | . | . | . | . | .     | .     | .     | . | .  | - 10 |
| 11- | . | . | . | . | .     | .     | .     | . | .  | - 11 |
| 12- | . | . | . | . | .     | .     | .     | . | .  | - 12 |
| 13- | . | . | . | . | .     | .     | .     | . | .  | - 13 |
| -   | - | - | - | - | -     | -     | -     | - | -  | -    |
| 1   | 2 | 3 | 4 | 5 | 6     | 7     | 8     | 9 | 10 | 11   |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> С<sub>м</sub> = 0.0036083 долей ПДКмр  
= 0.0005412 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Х<sub>м</sub> = 2569.0 м

( X-столбец 6, Y-строка 6) Y<sub>м</sub> = 3630.0 м

На высоте Z = 3.0 м

При опасном направлении ветра : 248 град.

и "опасной" скорости ветра : 9.00 м/с

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :030 Уалихановский район.

Объект :0001 м-е поваренной соли Жамантуз.

Вар.расч.:8 Расч.год: 2029 (СП) Расчет проводился 13.09.2022 18:16

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

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 87

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(U<sub>мр</sub>) м/с  
 Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 1751.0 м, Y= 3580.0 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0005134 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
 | 0.0000770 мг/м<sup>3</sup> |

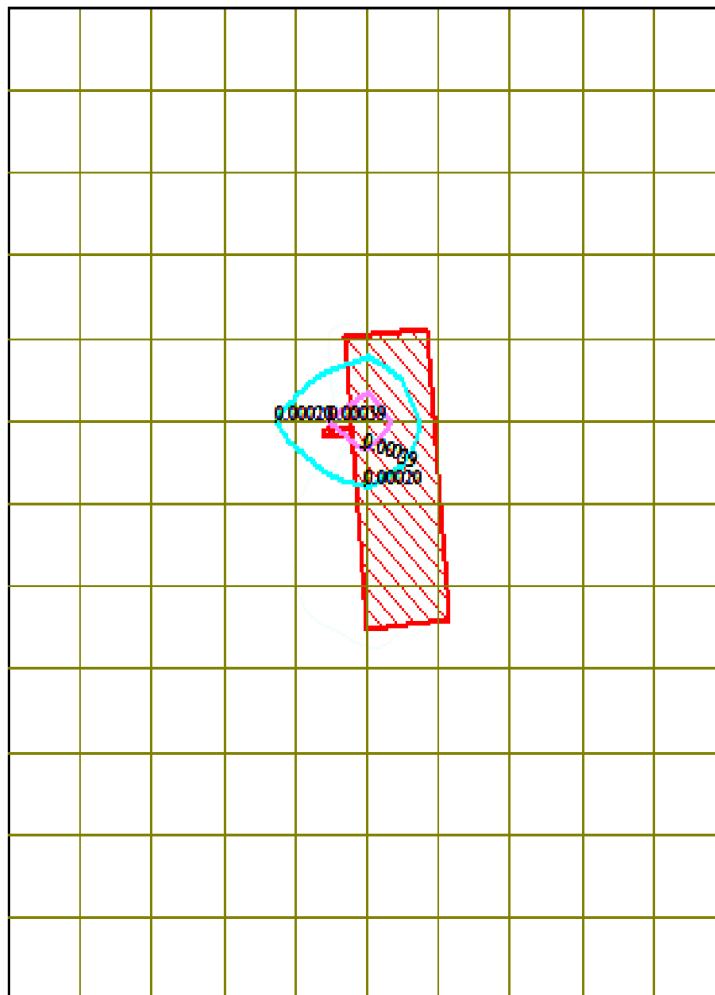
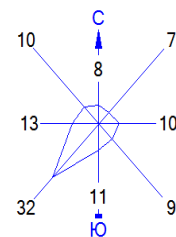
Достигается при опасном направлении 93 град.  
 и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

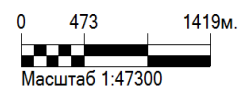
#### ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                                                     | Код    | Тип  | Выброс | Вклад      | Вклад в % | Сум. % | Кэф.влияния |
|--------------------------------------------------------------------------|--------|------|--------|------------|-----------|--------|-------------|
| ---- <Об-П>--<Ис> --- ---М-(Мг)-- С[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/М --- |        |      |        |            |           |        |             |
| 1                                                                        | 000101 | 6002 | П1     | 0.00033200 | 0.000371  | 72.2   | 1.1162844   |
| 2                                                                        | 000101 | 6001 | П1     | 0.001110   | 0.000074  | 14.3   | 0.066307209 |
| 3                                                                        | 000101 | 6003 | П1     | 0.00004440 | 0.000069  | 13.5   | 1.5584980   |
| В сумме =                                                                |        |      |        | 0.000513   | 100.0     |        |             |

Город : 030 Уалихановский район  
 Объект : 0001 м-е поваренной соли Жамантуз Вар.№ 8  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)



Условные обозначения:  
 ———— Расч. прямоугольник N 01



Макс концентрация 0.0036083 ПДК достигается в точке  $x=2569$   $y=3630$   
 При опасном направлении  $248^\circ$  и опасной скорости ветра 9 м/с на высоте 3 м  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5370 м, высота 6444 м,  
 шаг расчетной сетки 537 м, количество расчетных точек  $11 \times 13$   
 Расчет на существующее положение.

## 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :030 Уалихановский район.

Объект :0001 м-е поваренной соли Жамантуз.

Вар.расч. :8 Расч.год: 2029 (СП) Расчет проводился 13.09.2022 18:16

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

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код            | Тип  | H | D | Wo  | V1   | T     | X1  | Y1   | X2 | Y2  | Alf   | F | КР        | Ди | Выброс |
|----------------|------|---|---|-----|------|-------|-----|------|----|-----|-------|---|-----------|----|--------|
| <Об-П>         | <Ис> | м | м | м/с | м/с  | градС | м   | м    | м  | м   | м     | м | м         | м  | г/с    |
| 000101 6001 П1 | 2.0  |   |   | 0.0 | 2792 | 3255  | 620 | 1900 | 5  | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.0017780 |    |        |
| 000101 6002 П1 | 2.0  |   |   | 0.0 | 2380 | 3552  | 130 | 50   | 0  | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.0002370 |    |        |
| 000101 6003 П1 | 2.0  |   |   | 0.0 | 2275 | 3555  | 50  | 50   | 0  | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.0000644 |    |        |

## 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :030 Уалихановский район.

Объект :0001 м-е поваренной соли Жамантуз.

Вар.расч. :8 Расч.год: 2029 (СП) Расчет проводился 13.09.2022 18:16

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

|                                                                                                                                                                             |             |          |     |          |      |      |  |                        |             |          |     |          |      |      |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------|-----|----------|------|------|--|------------------------|-------------|----------|-----|----------|------|------|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |             |          |     |          |      |      |  |                        |             |          |     |          |      |      |  |
| Источники                                                                                                                                                                   |             |          |     |          |      |      |  | Их расчетные параметры |             |          |     |          |      |      |  |
| Номер                                                                                                                                                                       | Код         | М        | Тип | См       | Um   | Xm   |  | Номер                  | Код         | М        | Тип | См       | Um   | Xm   |  |
| п/п                                                                                                                                                                         | Об-п        | Ис       |     | доли ПДК | м/с  | м    |  | п/п                    | Об-п        | Ис       |     | доли ПДК | м/с  | м    |  |
| 1                                                                                                                                                                           | 000101 6001 | 0.001778 | П1  | 0.127008 | 0.50 | 11.4 |  | 1                      | 000101 6001 | 0.001778 | П1  | 0.127008 | 0.50 | 11.4 |  |
| 2                                                                                                                                                                           | 000101 6002 | 0.000237 | П1  | 0.016930 | 0.50 | 11.4 |  | 2                      | 000101 6002 | 0.000237 | П1  | 0.016930 | 0.50 | 11.4 |  |
| 3                                                                                                                                                                           | 000101 6003 | 0.000064 | П1  | 0.004600 | 0.50 | 11.4 |  | 3                      | 000101 6003 | 0.000064 | П1  | 0.004600 | 0.50 | 11.4 |  |
| Суммарный Мq = 0.002079 г/с                                                                                                                                                 |             |          |     |          |      |      |  |                        |             |          |     |          |      |      |  |
| Сумма См по всем источникам = 0.148538 долей ПДК                                                                                                                            |             |          |     |          |      |      |  |                        |             |          |     |          |      |      |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                          |             |          |     |          |      |      |  |                        |             |          |     |          |      |      |  |

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :030 Уалихановский район.

Объект :0001 м-е поваренной соли Жамантуз.

Вар.расч. :8 Расч.год: 2029 (СП) Расчет проводился 13.09.2022 18:16

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5370x6444 с шагом 537

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

## 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :030 Уалихановский район.

Объект :0001 м-е поваренной соли Жамантуз.

Вар.расч. :8 Расч.год: 2029 (СП) Расчет проводился 13.09.2022 18:16

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

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 2569, Y= 3093

размеры: длина(по X)= 5370, ширина(по Y)= 6444, шаг сетки= 537

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с

Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 2569.0 м, Y= 3630.0 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0007751 долей ПДКмр |  
 | 0.0003875 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 246 град.  
и скорости ветра 0.81 м/с  
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс     | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|------|-------------|-----|------------|----------|----------|--------|-------------|
| 1    | 000101 6002 | П1  | 0.00023700 | 0.000559 | 72.2     | 72.2   | 2.3598170   |
| 2    | 000101 6001 | П1  | 0.001778   | 0.000152 | 19.6     | 91.7   | 0.085337043 |
| 3    | 000101 6003 | П1  | 0.00006440 | 0.000064 | 8.3      | 100.0  | 0.994615436 |
|      |             |     | В сумме =  | 0.000775 | 100.0    |        |             |

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :030 Уалихановский район.

Объект :0001 м-е поваренной соли Жамантуз.

Вар.расч. :8 Расч.год: 2029 (СП) Расчет проводился 13.09.2022 18:16

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

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 2569 м; Y= 3093 |

Длина и ширина : L= 5370 м; B= 6444 м |

Шаг сетки (dX=dY) : D= 537 м |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| 1   | 2    | 3    | 4    | 5    | 6     | 7     | 8     | 9    | 10   | 11   |
|-----|------|------|------|------|-------|-------|-------|------|------|------|
| *   | ---- | ---- | ---- | ---- | ----  | ----  | ----  | ---- | ---- | ---- |
| 1-  | .    | .    | .    | .    | .     | .     | .     | .    | .    | - 1  |
| 2-  | .    | .    | .    | .    | .     | .     | .     | .    | .    | - 2  |
| 3-  | .    | .    | .    | .    | .     | .     | .     | .    | .    | - 3  |
| 4-  | .    | .    | .    | .    | .     | .     | .     | .    | .    | - 4  |
| 5-  | .    | .    | .    | .    | 0.001 | 0.000 | .     | .    | .    | - 5  |
| 6-  | .    | .    | .    | .    | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .    | .    | - 6  |
| 7-  | .    | .    | .    | .    | 0.000 | 0.001 | .     | .    | .    | - 7  |
| 8-  | .    | .    | .    | .    | 0.001 | 0.001 | .     | .    | .    | - 8  |
| 9-  | .    | .    | .    | .    | .     | .     | .     | .    | .    | - 9  |
| 10- | .    | .    | .    | .    | .     | .     | .     | .    | .    | - 10 |
| 11- | .    | .    | .    | .    | .     | .     | .     | .    | .    | - 11 |
| 12- | .    | .    | .    | .    | .     | .     | .     | .    | .    | - 12 |
| 13- | .    | .    | .    | .    | .     | .     | .     | .    | .    | - 13 |
|     | ---- | ---- | ---- | ---- | ----  | ----  | ----  | ---- | ---- | ---- |
|     | 1    | 2    | 3    | 4    | 5     | 6     | 7     | 8    | 9    | 10   |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.0007751 долей ПДКмр

= 0.0003875 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 2569.0 м

( X-столбец 6, Y-строка 6) Yм = 3630.0 м

На высоте Z = 3.0 м

При опасном направлении ветра : 246 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.81 м/с

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :030 Уалихановский район.

Объект :0001 м-е поваренной соли Жамантуз.

Вар.расч. :8 Расч.год: 2029 (СП) Расчет проводился 13.09.2022 18:17

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

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 87

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.



Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(U<sub>мр</sub>) м/с  
 Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 1918.0 м, Y= 3953.0 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0003491 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
 | 0.0001745 мг/м<sup>3</sup> |

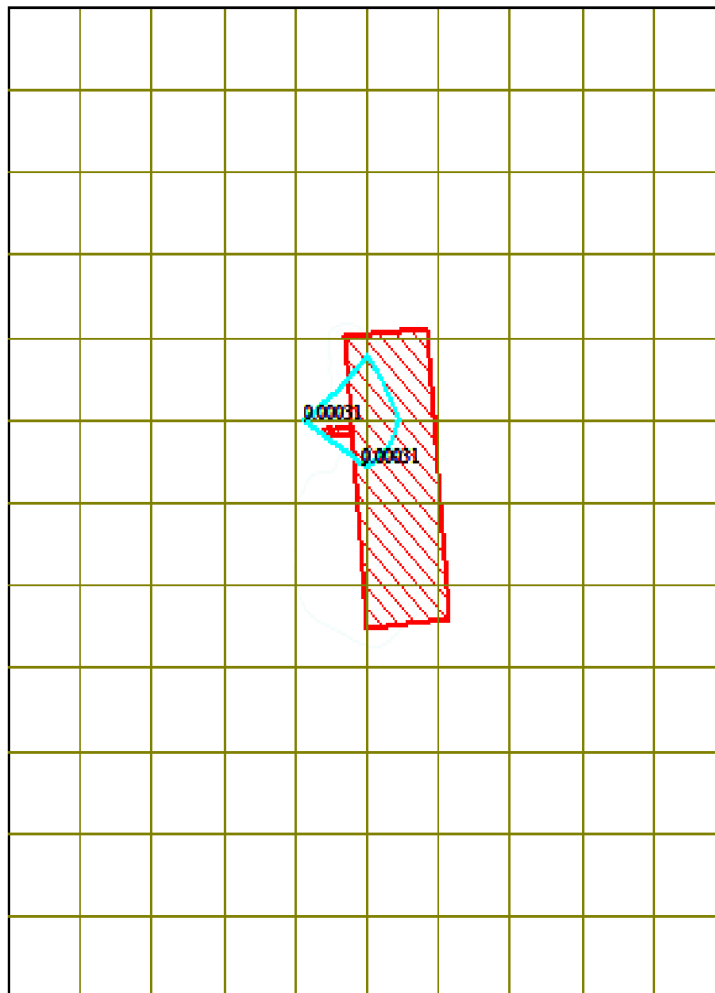
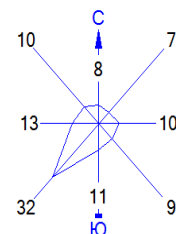
Достигается при опасном направлении 130 град.  
 и скорости ветра 0.63 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

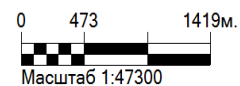
#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код         | Тип | Выброс     | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |
|-----------|-------------|-----|------------|----------|----------|--------|---------------|
| 1         | 000101 6001 | П1  | 0.001778   | 0.000205 | 58.7     | 58.7   | 0.115198821   |
| 2         | 000101 6002 | П1  | 0.00023700 | 0.000112 | 32.1     | 90.8   | 0.472702950   |
| 3         | 000101 6003 | П1  | 0.00006440 | 0.000032 | 9.2      | 100.0  | 0.500222206   |
| В сумме = |             |     | 0.000349   | 100.0    |          |        |               |

Город : 030 Уалихановский район  
 Объект : 0001 м-е поваренной соли Жамантуз Вар.№ 8  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)



Условные обозначения:  
 ———— Расч. прямоугольник N 01



Макс концентрация 0.0007751 ПДК достигается в точке  $x=2569$   $y=3630$   
 При опасном направлении  $246^\circ$  и опасной скорости ветра 0.81 м/с на высоте 3 м  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5370 м, высота 6444 м,  
 шаг расчетной сетки 537 м, количество расчетных точек  $11 \times 13$   
 Расчет на существующее положение.

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :030 Уалихановский район.  
 Объект :0001 м-е поваренной соли Жамантуз.  
 Вар.расч.:8 Расч.год: 2029 (СП) Расчет проводился 13.09.2022 18:17  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)  
 ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код            | Тип | H | D | Wo  | V1   | T     | X1  | Y1   | X2 | Y2  | Alf   | F | KP        | Ди | Выброс |
|----------------|-----|---|---|-----|------|-------|-----|------|----|-----|-------|---|-----------|----|--------|
| <Об-П><Ис>     |     | м | м | м/с | м3/с | градС | м   | м    | м  | м   | м     | м | м         | м  | г/с    |
| 000101 6001 П1 | 2.0 |   |   | 0.0 | 2792 | 3255  | 620 | 1900 | 5  | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.0434400 |    |        |
| 000101 6002 П1 | 2.0 |   |   | 0.0 | 2380 | 3552  | 130 | 50   | 0  | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.0026830 |    |        |
| 000101 6003 П1 | 2.0 |   |   | 0.0 | 2275 | 3555  | 50  | 50   | 0  | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.0016000 |    |        |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :030 Уалихановский район.  
 Объект :0001 м-е поваренной соли Жамантуз.  
 Вар.расч.:8 Расч.год: 2029 (СП) Расчет проводился 13.09.2022 18:17  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)  
 ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

|                                                                                                                                                                             |             |          |     |          |      |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------|-----|----------|------|------|--|------------------------|--|--|--|--|--|--|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |             |          |     |          |      |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Источники                                                                                                                                                                   |             |          |     |          |      |      |  | Их расчетные параметры |  |  |  |  |  |  |  |
| Номер                                                                                                                                                                       | Код         | M        | Тип | См       | Um   | Xm   |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| п/п                                                                                                                                                                         | Об-п        | Ис       |     | доли ПДК | м/с  | м    |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 1                                                                                                                                                                           | 000101 6001 | 0.043440 | П1  | 0.310305 | 0.50 | 11.4 |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 2                                                                                                                                                                           | 000101 6002 | 0.002683 | П1  | 0.019165 | 0.50 | 11.4 |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 3                                                                                                                                                                           | 000101 6003 | 0.001600 | П1  | 0.011429 | 0.50 | 11.4 |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Суммарный Мq = 0.047723 г/с                                                                                                                                                 |             |          |     |          |      |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Сумма См по всем источникам = 0.340900 долей ПДК                                                                                                                            |             |          |     |          |      |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                          |             |          |     |          |      |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :030 Уалихановский район.  
 Объект :0001 м-е поваренной соли Жамантуз.  
 Вар.расч.:8 Расч.год: 2029 (СП) Расчет проводился 13.09.2022 18:17  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)  
 ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5370x6444 с шагом 537  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :030 Уалихановский район.  
 Объект :0001 м-е поваренной соли Жамантуз.  
 Вар.расч.:8 Расч.год: 2029 (СП) Расчет проводился 13.09.2022 18:17  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)  
 ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 2569, Y= 3093  
 размеры: длина(по X)= 5370, ширина(по Y)= 6444, шаг сетки= 537  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с  
 Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 2569.0 м, Y= 4167.0 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0013371 долей ПДКмр |  
 | 0.0066857 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 169 град.  
и скорости ветра 0.54 м/с  
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код    | Тип  | Выброс | Вклад    | Вклад в % | Сум. % | Кэф.влияния |
|-----------------------------|--------|------|--------|----------|-----------|--------|-------------|
| 1                           | 000101 | 6001 | П1     | 0.0434   | 0.001303  | 97.4   | 97.4        |
| В сумме =                   |        |      |        | 0.001303 | 97.4      |        |             |
| Суммарный вклад остальных = |        |      |        | 0.000035 | 2.6       |        |             |

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :030 Уалихановский район.

Объект :0001 м-е поваренной соли Жамантуз.

Вар.расч. :8 Расч.год: 2029 (СП) Расчет проводился 13.09.2022 18:17

Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 2569 м; Y= 3093

Длина и ширина : L= 5370 м; B= 6444 м

Шаг сетки (dX=dY) : D= 537 м

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с

Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1 | 2 | 3 | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9 | 10 | 11   |
|-----|---|---|---|-------|-------|-------|-------|-------|---|----|------|
| *-C |   |   |   |       |       |       |       |       |   |    |      |
| 1-  | . | . | . | .     | .     | .     | .     | .     | . | .  | 1    |
| 2-  | . | . | . | .     | .     | .     | .     | .     | . | .  | 2    |
| 3-  | . | . | . | .     | .     | .     | .     | .     | . | .  | 3    |
| 4-  | . | . | . | .     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     | . | .  | 4    |
| 5-  | . | . | . | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | . | .  | 5    |
| 6-  | . | . | . | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | . | .  | 6    |
| 7-C | . | . | . | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | . | .  | C- 7 |
| 8-  | . | . | . | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     | . | .  | 8    |
| 9-  | . | . | . | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     | . | .  | 9    |
| 10- | . | . | . | .     | 0.000 | 0.001 | .     | .     | . | .  | 10   |
| 11- | . | . | . | .     | .     | .     | .     | .     | . | .  | 11   |
| 12- | . | . | . | .     | .     | .     | .     | .     | . | .  | 12   |
| 13- | . | . | . | .     | .     | .     | .     | .     | . | .  | 13   |
| -C  |   |   |   |       |       |       |       |       |   |    |      |
|     | 1 | 2 | 3 | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9 | 10 | 11   |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.0013371 долей ПДКмр  
= 0.0066857 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 2569.0 м

( X-столбец 6, Y-строка 5) Yм = 4167.0 м

На высоте Z = 3.0 м

При опасном направлении ветра : 169 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.54 м/с

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :030 Уалихановский район.

Объект :0001 м-е поваренной соли Жамантуз.

Вар.расч. :8 Расч.год: 2029 (СП) Расчет проводился 13.09.2022 18:17

Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 87

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с  
 Заказан расчет на высоте Z = 3 метров  
 Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 2666.0 м, Y= 4699.0 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0007191 доли ПДКмр|  
 | 0.0035954 мг/м3 |  
 ~~~~~

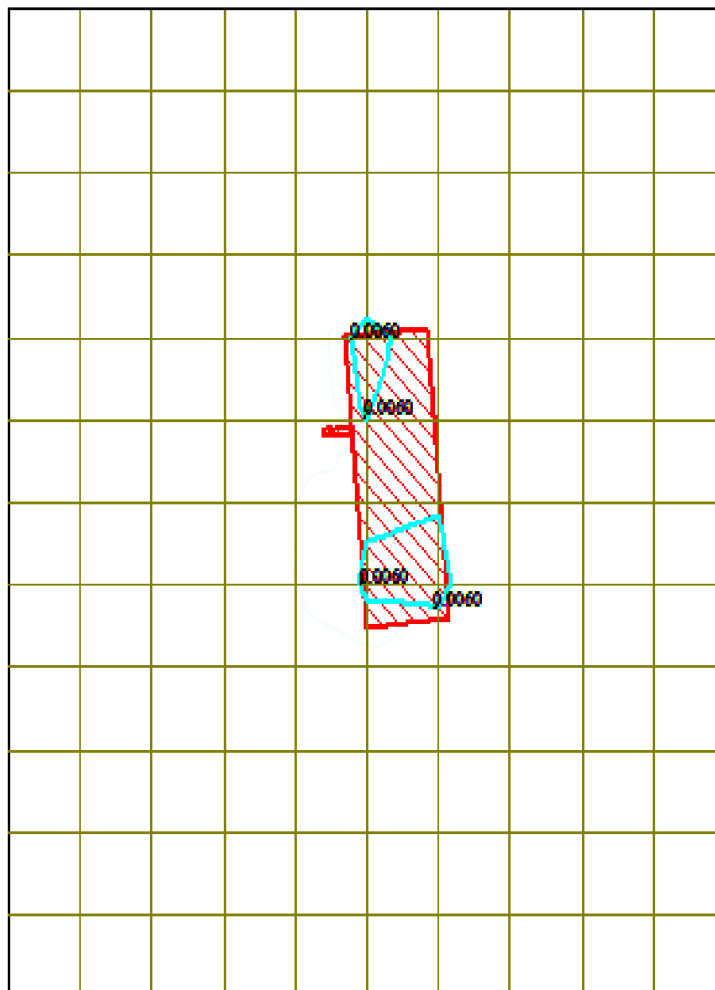
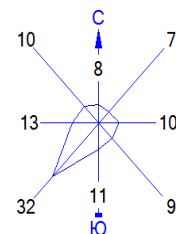
Достигается при опасном направлении 177 град.
 и скорости ветра 0.67 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

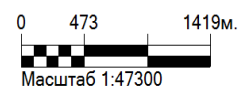
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>	<Ис>	----	М-(Мг)	----	С[доли ПДК]	-----
							b=C/M
1	000101 6001	П1	0.0434	0.000672	93.5	93.5	0.015476583
2	000101 6002	П1	0.002683	0.000034	4.7	98.2	0.012617981
В сумме =				0.000706	98.2		
Суммарный вклад остальных =				0.000013	1.8		

Город : 030 Уалихановский район
 Объект : 0001 м-е поваренной соли Жамантуз Вар.№ 8
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)



Условные обозначения:
 — Расч. прямоугольник N 01



Макс концентрация 0.0013371 ПДК достигается в точке $x=2569$ $y=4167$
 При опасном направлении 169° и опасной скорости ветра 0.54 м/с на высоте 3 м
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5370 м, высота 6444 м,
 шаг расчетной сетки 537 м, количество расчетных точек 11×13
 Расчет на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :030 Уалихановский район.
 Объект :0001 м-е поваренной соли Жамантуз.
 Вар.расч.:8 Расч.год: 2029 (СП) Расчет проводился 13.09.2022 18:17
 Примесь :2732 - Керосин (654*)
 ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>	<Ис>	м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	м	м	м	м	г/с
000101 6001 П1	2.0			0.0	2792	3255	620	1900	5	1.0	1.000	0	0.0054400		
000101 6002 П1	2.0			0.0	2380	3552	130	50	0	1.0	1.000	0	0.0005570		
000101 6003 П1	2.0			0.0	2275	3555	50	50	0	1.0	1.000	0	0.0002000		

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :030 Уалихановский район.
 Объект :0001 м-е поваренной соли Жамантуз.
 Вар.расч.:8 Расч.год: 2029 (СП) Расчет проводился 13.09.2022 18:17
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)
 Примесь :2732 - Керосин (654*)
 ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Xm									
п/п	Об-п	Ис		доли ПДК	м/с	м									
1	000101 6001	0.005440	П1	0.161915	0.50	11.4									
2	000101 6002	0.000557	П1	0.016578	0.50	11.4									
3	000101 6003	0.000200	П1	0.005953	0.50	11.4									
Суммарный Мq = 0.006197 г/с															
Сумма См по всем источникам = 0.184446 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :030 Уалихановский район.
 Объект :0001 м-е поваренной соли Жамантуз.
 Вар.расч.:8 Расч.год: 2029 (СП) Расчет проводился 13.09.2022 18:17
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)
 Примесь :2732 - Керосин (654*)
 ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана
 Расчет по прямоугольнику 001 : 5370x6444 с шагом 537
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :030 Уалихановский район.
 Объект :0001 м-е поваренной соли Жамантуз.
 Вар.расч.:8 Расч.год: 2029 (СП) Расчет проводился 13.09.2022 18:17
 Примесь :2732 - Керосин (654*)
 ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 2569, Y= 3093
 размеры: длина(по X)= 5370, ширина(по Y)= 6444, шаг сетки= 537
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с
 Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 2569.0 м, Y= 3630.0 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0008261 долей ПДКмр |
 | 0.0009913 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 248 град.
и скорости ветра 0.77 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000101 6002	П1	0.00055700	0.000540	65.4	65.4	0.969235122
2	000101 6001	П1	0.005440	0.000196	23.8	89.1	0.036069021
3	000101 6003	П1	0.00020000	0.000090	10.9	100.0	0.450030476
В сумме =			0.000826	100.0			

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :030 Уалихановский район.

Объект :0001 м-е поваренной соли Жамантуз.

Вар.расч.:8 Расч.год: 2029 (СП) Расчет проводился 13.09.2022 18:17

Примесь :2732 - Керосин (654*)

ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 2569 м; Y= 3093

Длина и ширина : L= 5370 м; B= 6444 м

Шаг сетки (dX=dY) : D= 537 м

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
*-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 1
2-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 2
3-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 3
4-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 4
5-	.	.	.	.	0.001	0.000	.	.	.	- 5
6-	.	.	.	.	0.001	0.001	0.001	.	.	- 6
7-С	.	.	.	.	0.001	0.001	.	.	.	С- 7
8-	.	.	.	.	0.001	0.001	.	.	.	- 8
9-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 9
10-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-10
11-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-11
12-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-12
13-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-13
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> С_м = 0.0008261 долей ПДКмр
= 0.0009913 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Х_м = 2569.0 м

(X-столбец 6, Y-строка 6) Y_м = 3630.0 м

На высоте Z = 3.0 м

При опасном направлении ветра : 248 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.77 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :030 Уалихановский район.

Объект :0001 м-е поваренной соли Жамантуз.

Вар.расч.:8 Расч.год: 2029 (СП) Расчет проводился 13.09.2022 18:17

Примесь :2732 - Керосин (654*)

ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 87

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(U_{мр}) м/с
 Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 1918.0 м, Y= 3953.0 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0004125 доли ПДК_{мр} |
 | 0.0004950 мг/м³ |

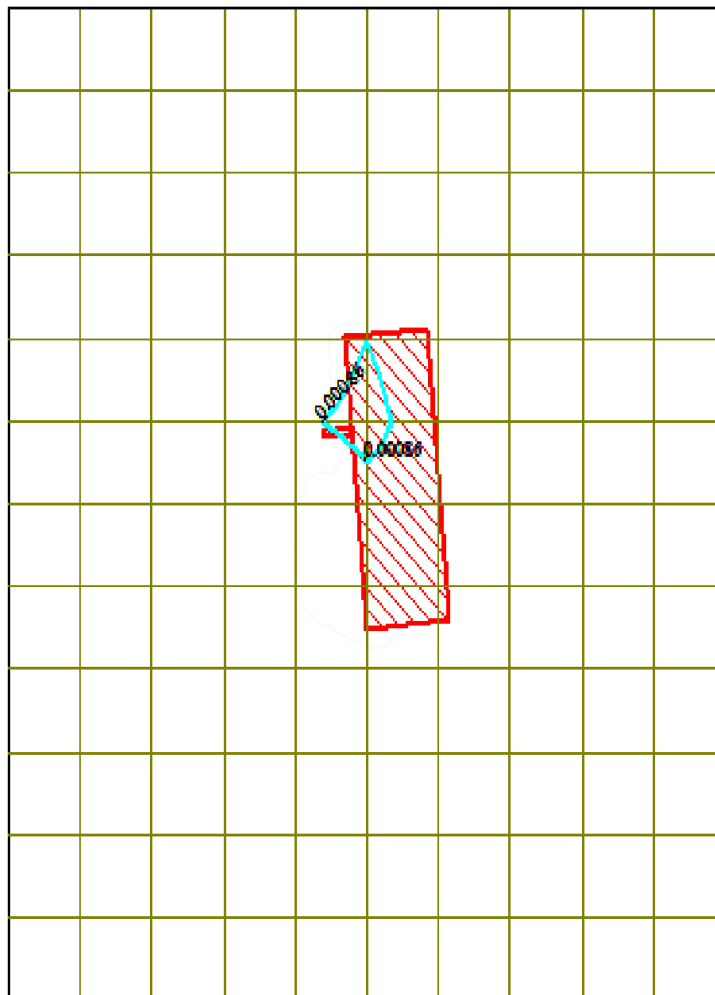
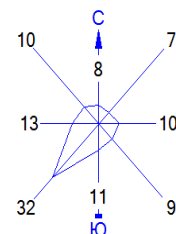
Достигается при опасном направлении 129 град.
 и скорости ветра 0.62 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

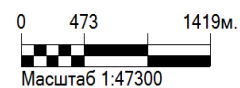
ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния
----	<Об-П>	<Ис>	М-(Мг)	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	000101	6001	П1	0.005440	0.000263	63.8	0.048395786
2	000101	6002	П1	0.00055700	0.000109	26.4	0.195390761
3	000101	6003	П1	0.00020000	0.000040	9.8	0.202103555
В сумме =				0.000413	100.0		

Город : 030 Уалихановский район
 Объект : 0001 м-е поваренной соли Жамантуз Вар.№ 8
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 2732 Керосин (654*)



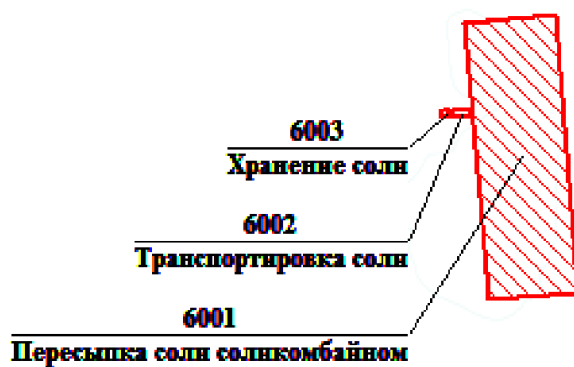
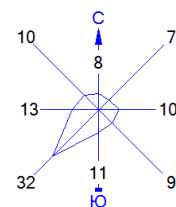
Условные обозначения:
 ———— Расч. прямоугольник N 01



Макс концентрация 0.0008261 ПДК достигается в точке $x=2569$ $y=3630$
 При опасном направлении 248° и опасной скорости ветра 0.77 м/с на высоте 3 м
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5370 м, высота 6444 м,
 шаг расчетной сетки 537 м, количество расчетных точек 11×13
 Расчет на существующее положение.

Карта-схема с нанесением источников загрязнения

Город : 030 Уалихановский район
Объект : 0001 м-е поваренной соли Жамантуз Вар.№ 8
ПК ЭРА v3.0



Условные обозначения:
 Источники загрязнения

0 431 1293м.

Масштаб 1:43100

Приложение к контракту №92 от 14 марта 2013 года
на право недропользования
техническая соль (галит)
(вид полезного ископаемого)
добыча
(вид недропользования)
от 31 марта 2022 года рег. № 751

СЕВЕРО-КАЗАХСТАНСКИЙ
МЕЖРЕГИОНАЛЬНЫЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ГЕОЛОГИИ «СЕВКАЗНЕДРА»

ГОРНЫЙ ОТВОД

Предоставлен ТОО «Жамантуз-Бабеке»

(недропользователь)

для осуществления операций по недропользованию на добычу
технической соли (галита) на месторождении Жамантуз

(наименование участка недр (блоков))

на основании письма КГУ «Управление предпринимательства и
индустриально-инновационного развития акимата Северо-Казахстанской
области» от 15 марта 2022 года №26.07-08/409.

(протокол прямых переговоров, решение компетентного органа, дополнение к контракту)

Горный отвод расположен в Уалихановском районе Северо-
Казахстанской области.

Границы горного отвода обозначены угловыми точками с №1 по №4.

Угловые точки	Географические координаты	
	Северная широта	Восточная долгота
1	53° 01' 50"	73° 05' 42"
2	53° 01' 50"	73° 10' 28"
3	52° 56' 20"	73° 10' 28"
4	52° 56' 20"	73° 05' 42"

Площадь горного отвода - 54,88 (пятьдесят четыре целых восемьдесят
восемь сотых) км²

Руководитель



С.Жакупов

г. Кокшетау,
март, 2022 год