



Утверждаю:

«Alem Beton Kz»

Амангелдіұлы Е.

Раздел «Охрана окружающей среды»
к рабочему проекту «Строительство асфальтобетонного завода
по адресу: Жамбылская область, город Тараз, кадастровый
квартал № 031, участок № 2509»

Директор ТОО «Ecosystem»



Крупко Т.В.

г. Алматы, 2026 г.

Аннотация

Настоящий раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство асфальтобетонного завода по адресу: Жамбылская область, город Тараз, кадастровый квартал № 031, участок № 2509» выполнен в соответствии с требованиями Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК» и в соответствии с Инструкции по организации и проведению экологической оценки, приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 № 280.

Экологическая оценка по упрощенному порядку проводится для намечаемой и осуществляемой деятельности, не подлежащей обязательной оценке воздействия на окружающую среду в соответствии с Кодексом, при разработке раздела «Охрана окружающей среды» в составе проектной документации по намечаемой деятельности и при подготовке декларации о воздействии на окружающую среду.

Разработка раздела «Охрана окружающей среды» вызвана необходимостью получения собственником завода по производству асфальтобетона заключения государственной экологической экспертизы и подачи декларации о воздействии на окружающую среду.

Намечаемая деятельность отсутствует в приложении 1 к Экологическому кодексу РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК и соответственно **не подлежит ни оценке воздействия на окружающую среду, ни процедуре скрининга воздействий намечаемой деятельности.**

Отнесение объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II или III категорий по видам деятельности и иных критерий, осуществляется в соответствии с Приложением 2 к Кодексу.

Намечаемая деятельность относится к III категории согласно Приложению 2 Экологического кодекса Республики Казахстан:

Раздел 3. Виды намечаемой деятельности и иные критерии, на основании которых осуществляется отнесение объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам III категории:

1. Виды деятельности и объекты:

37) производство бетона и бетонных изделий;

Минимальный **размер санитарно-защитной зоны объекта составляет 1 000 м**, согласно Приложению 1 к Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденным приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2:

Раздел 4. Строительная промышленность

14. Класс I – СЗЗ 1000 м:

4) производство асфальтобетона.

По результатам проведенных расчетов объем выбросов на период строительства составил 0.4132668 т/год, а на период эксплуатации - 273.400199771 т/год.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период строительства

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)
1	2	3	4
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,002714	0,002345
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,000481	0,000415
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,0001111	0,000096
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,125	0,0362817
2752	Уайт-спирит (1294*)	0,27777777778	0,0272683
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,13888888889	0,02
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,1164	0,3268608
	В С Е Г О :	0,661372767	0,4132668

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период эксплуатации

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)
1	2	3	4
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,9557928	19,7750856
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,15531633	3,21345141
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,00559632	0,09492336
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00012	0,0037824
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	3,3738068	69,7373964
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,04355706748	1,3732176
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0,049425	1,0648

2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	8,62740202722	178,137543
	В С Е Г О :	13,21101634	273,4002

Строительно-монтажные работы будут осуществляться собственными силами предприятия, поэтому сметы к рабочему проекту не разрабатывались.

Заказчик проекта – ТОО «Alem Beton Kz»; БИН 250440038438; Республика Казахстан, Жамбылская область, город Тараз, район Әулиеата, ул. Алексеева, д. 10.

Разработчик раздела ООС – ТОО «Ecosystem», государственная лицензия № 02162Р от 15.01.2020 г. на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды, выданная РГУ «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК»; БИН 191240006382; 160013, РК, г. Тараз, ул.Шаймерденова, 127; телефон: 8 (705) 666-44-40; e-mail: ecosystem.kz@mail.ru.

Содержание

Оглавление

Аннотация.....	2
Содержание	5
Термины и определения	10
Перечень сокращений и терминов	11
Введение	12
1. Общие сведения об операторе.....	13
1.1. Проектные решения.....	14
1.1.1. Генеральный план	15
2. Оценка воздействий на состояние атмосферного воздуха	16
2.1. Характеристика климатических условий	16
2.2. Характеристика современного состояния воздушной среды	17
2.3. Источники и масштабы расчетного химического загрязнения. Расчеты ожидаемого загрязнения атмосферного воздуха.....	21
2.3.1. Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования с точки зрения загрязнения атмосферы	21
2.3.2. Краткая характеристика существующих установок очистки газа, укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы.....	28
2.3.3. Перспектива развития предприятия	28
2.3.4. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.....	28
2.3.5. Характеристика аварийных и залповых выбросов	54
2.3.6. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	55
2.3.7. Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/с, т/год), принятых для расчета НДВ	61
2.3.8. Проведение расчетов рассеивания	61
2.4. Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух, обеспечивающие соблюдение в области воздействия намечаемой деятельности экологических нормативов качества атмосферного воздуха или целевых показателей его качества, а до их утверждения – гигиенических нормативов	63
2.5. Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ ..	64
2.6. Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, произведенные с соблюдением статьи 202 Кодекса в целях заполнения декларации о воздействии на окружающую среду для объектов III категории.....	64
2.7. Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия	69
2.8. Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха	70
2.9. Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий	70

3.	Оценка воздействий на состояние вод	73
3.1.	Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности, требования к качеству используемой воды.....	73
3.2.	Характеристика источника водоснабжения	73
3.3.	Водный баланс объекта	74
3.4.	Поверхностные воды	74
3.4.1.	Гидрографическая характеристика территории.....	74
3.4.2.	Характеристика водных объектов, потенциально затрагиваемых намечаемой деятельностью	75
3.4.3.	Оценка возможности изъятия нормативно-обоснованного количества воды из поверхностного источника в естественном режиме, без дополнительного регулирования стока.....	76
3.4.4.	Количество и характеристика сбрасываемых сточных вод	76
3.4.5.	Обоснование максимально возможного внедрения оборотных систем, повторного использования сточных вод, способы утилизации осадков очистных сооружений	76
3.4.6.	Предложения по достижению нормативов предельно допустимых сбросов	77
3.5.	Подземные воды	77
3.6.	Определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ	77
3.7.	Расчеты количества сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду	77
4.	Оценка воздействий на недра	79
5.	Оценка воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления	80
5.1.	Виды и объемы образования отходов	80
5.2.	Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (опасные свойства и физическое состояние отходов)	85
5.3.	Рекомендации по управлению отходами	87
5.4.	Виды и количество отходов производства и потребления (образовываемых, накапливаемых и передаваемых специализированным организациям по управлению отходами), подлежащих включению в декларацию о воздействии на окружающую среду	87
6.	Оценка физических воздействий на окружающую среду	90
6.1.	Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия, а также их последствий	90
6.1.1.	Тепловое воздействие	90
6.1.2.	Электромагнитное воздействие	90
6.1.3.	Шумовое воздействие	90
6.2.	Характеристика радиационной обстановки в районе работ, выявление природных и техногенных источников радиационного загрязнения	144
7.	Оценка воздействий на земельные ресурсы и почвы	146

7.1. Состояние и условия землепользования.....	146
7.2. Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия объекта	146
7.3. Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров (механические нарушения, химическое загрязнение), изменение свойств почв и грунтов в зоне влияния объекта в результате изменения геохимических процессов, созданием новых форм рельефа, обусловленное перепланировкой поверхности территории, активизацией природных процессов, загрязнением отходами производства и потребления	147
7.4. Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия по снятию, транспортировке и хранению плодородного слоя почвы и вскрышных пород, по сохранению почвенного покрова на участках, не затрагиваемых непосредственной деятельностью, по восстановлению нарушенного почвенного покрова и приведению территории в состояние, пригодное для первоначального или иного использования (техническая и биологическая рекультивация)	147
7.5. Организация экологического мониторинга почв.....	147
8. Оценка воздействия на растительность	148
8.1. Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта	148
8.2. Характеристика факторов среды обитания растений, влияющих на их состояние	148
8.3. Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории	148
8.4. Обоснование объемов использования растительных ресурсов.....	149
8.5. Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность	149
8.6. Ожидаемые изменения в растительном покрове (видовой состав, состояние, продуктивность сообществ, оценка адаптивности генотипов, хозяйственное и функциональное значение, загрязненность, пораженность вредителями), в зоне действия объекта и последствия этих изменений для жизни и здоровья населения	149
8.7. Рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния, сохранению и воспроизводству флоры, в том числе по сохранению и улучшению среды их обитания.....	149
8.8. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, а также по мониторингу проведения этих мероприятий и их эффективности.....	149
9. Оценка воздействий на животный мир	150
9.1. Исходное состояние водной и наземной фауны	150
9.2. Наличие редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животных	150
9.3. Характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных, оценка адаптивности видов.....	151

9.4. Возможные нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных, сокращение их видового многообразия в зоне воздействия объекта, оценка последствий этих изменений и нанесенного ущерба окружающей среде.....	151
9.5. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, мониторинг проведения этих мероприятий и их эффективности.....	152
10. Оценка воздействий на ландшафты и меры по предотвращению, минимизации, смягчению негативных воздействий, восстановлению ландшафтов в случаях их нарушения	153
11. Оценка воздействий на социально-экономическую среду.....	154
11.1. Современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности	154
11.2. Обеспеченность объекта трудовыми ресурсами, участие местного населения	155
11.3. Влияние объекта на регионально-территориальное природопользование	156
11.4. Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения	157
11.5. Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности	157
11.6. Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности.....	157
12. Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе	159
12.1. Ценность природных комплексов (функциональное значение, особо охраняемые объекты), устойчивость выделенных комплексов (ландшафтов) к воздействию намечаемой деятельности	159
12.2. Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта.....	159
12.3. Вероятность аварийных ситуаций.....	159
12.4. Прогноз последствий аварийных ситуаций для окружающей среды (включая недвижимое имущество и объекты историко-культурного наследия) и население	160
12.5. Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий	161
Приложения.....	163
Приложение 1. Бланки инвентаризации выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух и их источников.....	164
Приложение 2. Расчет валовых выбросов	187
Приложение 3. Расчет максимальных приземных концентраций	249
Приложение 4. Исходные данные для разработки раздела «Охрана окружающей среды».....	296

Приложение 5. Справка РГП «Казгидромет»	302
Приложение 6. Лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды ТОО «Ecosystem»	304

Термины и определения

Экологическая оценка – процесс выявления, изучения, описания и оценки возможных прямых и косвенных существенных воздействий реализации намечаемой и осуществляемой деятельности или разрабатываемого документа на окружающую среду. Видами экологической оценки являются стратегическая экологическая оценка, оценка воздействия на окружающую среду, оценка трансграничных воздействий и экологическая оценка по упрощенному порядку;

Оценка воздействия на окружающую среду – процесс выявления, изучения, описания и оценки на основе соответствующих исследований возможных существенных воздействий на окружающую среду при реализации намечаемой деятельности, включающий в себя стадии, предусмотренные статьей 67 Кодекса;

Экологическая оценка по упрощенному порядку – вид экологической оценки, который проводится для намечаемой и осуществляемой деятельности, не подлежащей, в соответствии с Кодексом, обязательной оценке воздействия на окружающую среду, при разработке проектов нормативов эмиссий для объектов I и II категорий, а также при разработке раздела «Охрана окружающей среды» в составе проектной документации по намечаемой деятельности и при подготовке декларации о воздействии на окружающую среду.

Аварийный выброс – непредвиденное, непредсказуемое и непреднамеренное поступление загрязняющих веществ, значительно превышающее нормативы допустимого выброса, вызванное аварией или нарушением технологического процесса на объектах I или II категории;

Перечень сокращений и терминов

ЗВ – загрязняющее вещество;
МООС – Министерство охраны окружающей среды;
НДМ – нормативно-методические документы;
ОВОС – оценка воздействия на окружающую среду;
ООС – охрана окружающей среды;
ОС – окружающая среда;
ПДК – предельно-допустимые концентрации;
ПДВ – предельно-допустимые выбросы;
ПДС – предельно-допустимые сбросы;
РК – Республика Казахстан;
РП – рабочий проект;
СанПиН – санитарные правила и нормы;
СЗЗ – санитарно-защитная зона;
СНиП – строительные нормы и правила;
ТОО – товарищество с ограниченной ответственностью;
ЭВ – экологические воздействия;
ЧС – чрезвычайная ситуация;
ЭК РК – Экологический кодекс Республики Казахстан

Введение

Для организации процесса **выявления** возможных существенных воздействий на окружающую среду при экологической оценке по упрощенному порядку инициатор намечаемой или осуществляемой деятельности **инициирует разработку** проектов нормативов эмиссий для объектов I и II категорий или раздела «Охрана окружающей среды» в составе проектной документации по намечаемой деятельности.

Для организации процесса **изучения и оценки** возможных существенных воздействий на окружающую среду при экологической оценке по упрощенному порядку инициатор намечаемой или осуществляемой деятельности **определяет виды и объемы исследований, подлежащих проведению при разработке** проектов нормативов эмиссий для объектов I и II категорий или раздела «Охрана окружающей среды» в составе проектной документации по намечаемой деятельности.

Для организации процесса **оценки** возможных существенных воздействий на окружающую среду при экологической оценке по упрощенному порядку инициатор намечаемой или осуществляемой деятельности **обеспечивает подготовку и утверждение** проектов нормативов эмиссий для объектов I и II категорий и раздела «Охрана окружающей среды» в составе проектной документации по намечаемой деятельности.

Выявление возможных существенных воздействий намечаемой деятельности в рамках экологической оценки по упрощенному порядку включает:

- 1) сбор первоначальной информации, выделение возможных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду и предварительная оценка существенности воздействий;
- 2) сбор информации, необходимой для разработки нормативов эмиссий для объектов I и II категорий;
- 3) сбор информации, необходимой для разработки раздела «Охрана окружающей среды» в составе проектной документации по намечаемой деятельности и при подготовке декларации о воздействии на окружающую среду.

Изучение и описание возможных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду в рамках экологической оценки по упрощенному порядку включает проведение дополнительных исследований (при необходимости) и включение полученной информации в раздел «Охрана окружающей среды» или в проект нормативов эмиссий. Содержание раздела «Охрана окружающей среды» включает информацию, подлежащую включению в Раздел охраны окружающей среды в составе проектной документации намечаемой деятельности в соответствии с Приложением 3 к Инструкции.

Оценка возможных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду в рамках экологической оценки по упрощенному порядку включает определение количественных параметров намечаемой или осуществляемой деятельности, связанных с воздействиями на окружающую среду, в том числе выполнение расчетов нормативов эмиссий и проверка соответствия намечаемой или осуществляемой деятельности экологическим требованиям.

Перечень основных документов, на основании которых разработан раздел:

- рабочий проект;
- Технический паспорт установки по производству бетона;
- Заключение (положительное) № РЕКЗ-0294/25 от 07.10.2025г. по рабочему проекту «Строительство Асфальтно-Бетонного завода, по адресу: Жамбылская область, город Тараз, кадастровый квартал №031, участок № 2509».

1. Общие сведения об операторе

№	Наименование	Параметры и реквизиты
1.	Наименование предприятия	ТОО «Алем Beton Kz»
2.	Почтовый адрес предприятия	Республика Казахстан, Жамбылская область, город Тараз, район Әулиеата, ул. Алексеева, д. 10
3.	Телефон:	87075551474
4.	БИН	250440038438

Целью данного проекта является строительство завода по производству асфальтобетона в г. Тараз для обеспечения новых рабочих мест и улучшения экономической ситуации региона.

Участок под строительство АБЗ расположен по адресу: Жамбылская область, город Тараз, кадастровый квартал № 031, участок № 2509. Территория, отведенная под строительство свободна от застройки, инженерных коммуникаций и зеленых насаждений.

На проектируемом участке запроектированы: Ангар, столовая, общежитие, кпп, АБЗ, БСУ, стоянка для автомашин, битумный резервуар, водонапорная башня.

Подъезд к участку и к проектируемым зданиям и сооружениям АБЗ решен с существующей автодороги. Покрытие проездов принято несколькими типами: безыскровое, из бетонных плит и цементно-бетонное. Вокруг зданий предусмотрено устройство отмотки. Площадка строительства АБЗ расположена в пределах периферийной части конуса выноса реки Талас. Рельеф участка относительно ровный, спланированный с общим уклоном с юга на север. Абсолютные отметки поверхности находятся в пределах 594,90 – 593,55м.

Вся свободная от застройки и покрытий территория, озеленяется.

Ближайшая жилая застройка расположена с восточной стороны на расстоянии 1450 м от границы участка.

В зоне влияния источников выбросов площадки АБЗ нет лесов, сельскохозяйственных угодий, зон отдыха, территории заповедников, ООПТ, музеев, памятников архитектуры, санаториев, домов отдыха и объектов с повышенными требованиями к санитарному состоянию атмосферного воздуха.

Ситуационная карта-схема района размещения площадки АБЗ приведена на рис.1.1.1.



Рисунок 1.1.1. Ситуационная схема

Режим работы АБЗ – круглогодичный (365 сут/год).

Количество работающего персонала – 87 человека.

Газоснабжение предприятия осуществляется от централизованных газораспределительных сетей в соответствии с техническими условиями на газоснабжение (приведено в Приложении проекта). Природный газ используется в качестве топлива для технологического оборудования асфальтобетонного завода. Подключение объекта и эксплуатация газового оборудования осуществляются в соответствии с требованиями действующих нормативных документов Республики Казахстан.

Электроснабжение предприятия осуществляется от централизованных электрических сетей в соответствии с Техническими условиями на подключение к сетям электроснабжения № 22 ОГЭ от 31.07.2025 г., выданными ТОО «Таразский металлургический завод» (приведено в Приложении проекта). Электроэнергия используется для обеспечения работы технологического оборудования, систем аспирации, освещения, насосного оборудования и административно-бытовых помещений.

Отопление помещений – от собственной автономной котельной.

Водоснабжение на период СМР предусмотрено привозное. Водоснабжение предприятия на период эксплуатации осуществляется от собственной водозаборной скважины, расположенной на территории объекта. Вода используется для хозяйственно-питьевых и производственных нужд предприятия.

Водоотведение хозяйственно-бытовых сточных вод на период строительно-монтажных работ предусматривается в герметичный биотуалет с последующим вывозом сточных вод специализированной ассенизационной организацией на основании соответствующего договора. На период эксплуатации объекта хозяйственно-бытовые сточные воды будут отводиться в герметичный бетонированный выгреб (накопитель), исключающий фильтрацию стоков в грунт. По мере заполнения выгреба сточные воды будут вывозиться специализированной ассенизационной машиной на очистные сооружения или в места, определенные уполномоченными организациями.

1.1. Проектные решения

1.1.1. Генеральный план

Технико-экономические показатели генплана

Технико-экономические показатели			
1	Площадь всего участка	2,873га	100%
2	Площадь застройки	2813,34 м ²	9,79%
3	Площадь покрытий	11288,0 м ²	39,30%
4	Площадь озеленения	6290 м ²	21,9%
5	Площадка для мусоросборников	8294 м ²	29,0%

Начало строительства – 2026 г.

Продолжительность строительства – 1,5 месяц.

Количество рабочих – 62 чел.

Начало эксплуатации — с 01.10.2026.

Режим работы АБЗ – круглогодичный (365 сут/год).

Количество работающего персонала – 87 человека.

Другие проектные решения можно найти в Пояснительной записке к Рабочему проекту.

2. Оценка воздействий на состояние атмосферного воздуха

2.1. Характеристика климатических условий

В геоморфологическом отношении площадка расположена в пределах периферийной части конуса выноса реки Талас. Рельеф участка относительно ровный, спланированный, с общим уклоном поверхности с юга на север. Абсолютные отметки поверхности изменяются в пределах от 593,55 до 594,90 м.

Климатическая характеристика района приведена по данным многолетних наблюдений метеостанции Тараз.

Регион расположен в глубине Евразийского континента, на стыке пустынных территорий и горных массивов, что обуславливает резко континентальный климат, характеризующийся высокой засушливостью, малой облачностью, значительными годовыми и суточными колебаниями температуры воздуха, а также большим количеством солнечных дней. Особенности атмосферной циркуляции определяются внутриконтинентальным положением территории, соседством пустынь и высокогорных районов, вследствие чего в течение года преобладает антициклональная деятельность.

Климат района сочетает признаки континентального субтропического климата равнин Средней Азии и континентального климата умеренных широт Казахстана.

Согласно СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология», район изысканий относится к IV климатическому району, подрайону Г.

Температурный режим

Отрицательные среднемесячные температуры воздуха наблюдаются в течение трех месяцев — с декабря по февраль.

Среднегодовая температура воздуха составляет **+10,8 °С**. Наиболее холодным месяцем является январь со среднемесячной температурой **–3,7 °С**. Абсолютный минимум температуры воздуха достигает **–41,0 °С**.

Самым теплым месяцем является июль со среднемесячной температурой **+25,4 °С**. Средняя максимальная температура июля достигает **+32,9 °С**, а абсолютный максимум составляет **+44,5 °С**.

Температура наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98 составляет **–32,6 °С**, обеспеченностью 0,92 — **–26,1 °С**. Расчетная температура наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 составляет **–27,4 °С**, обеспеченностью 0,92 — **–21,1 °С**.

Атмосферные осадки и влажность

Наиболее увлажненными сезонами являются весна и зима. В отдельные годы в весенний период наблюдаются интенсивные ливневые осадки. Лето преимущественно сухое, минимальное количество осадков приходится на август.

Среднегодовое количество атмосферных осадков составляет **344 мм**, в том числе за период с ноября по март выпадает **170 мм**, а с апреля по октябрь — **174 мм**.

Снежный покров

Продолжительность залегания устойчивого снежного покрова составляет в среднем **67 суток**.

Согласно СП РК 2.04-01-2017 территория относится к **I снеговому району**, нормативное значение веса снежного покрова составляет **0,8 кПа**.

Ветровой режим

В зимний период (декабрь–февраль) преобладают ветры южного направления, в летний период (июнь–август) — северного.

Средняя многолетняя скорость ветра составляет **2,3 м/с**. Максимальная средняя скорость ветра по румбам наблюдается в январе и достигает **7,3 м/с**, минимальная — в июле и составляет **1,7 м/с**. Средняя скорость ветра в отопительный период составляет **2,1 м/с**.

Повторяемость штилей в течение года составляет **10 %**. В соответствии с требованиями СП РК 2.04-01-2017 территория относится к **IV ветровому району**, нормативное значение ветрового давления составляет **0,77 кПа**.

Глубина сезонного промерзания грунтов

Согласно СП РК 5.01-01-2017 нормативная глубина сезонного промерзания грунтов составляет **0,95 м**. Максимальная глубина проникновения изотермы **0 °С** в грунт достигает **1,55 м**.

Рельеф

Город Тараз и прилегающая территория расположены в пределах предгорной равнины северных склонов Таласского Алатау, в долине реки Талас. В геоморфологическом отношении район относится к аккумулятивной равнине, сформированной аллювиальными и пролювиальными процессами. Современный рельеф сложился под влиянием деятельности реки Талас и временных водотоков, выносящих обломочный материал из предгорной части Таласского Алатау.

В геологическом строении территории принимают участие осадочные породы мезозойского и кайнозойского возраста. Поверхностную часть разреза повсеместно составляют четвертичные отложения, представленные преимущественно аллювиальными и аллювиально-пролювиальными образованиями. Они сложены лессовидными суглинками, супесями, песками и галечниковыми грунтами различной мощности, залегающими на более древних неогеновых и палеогеновых отложениях.

В пределах территории города и прилегающих площадок широко распространены современные и верхнечетвертичные аллювиальные отложения поймы и надпойменных террас реки Талас. Их мощность изменяется в широких пределах и определяется особенностями рельефа и гидрогеологического строения участка.

Рельеф рассматриваемой территории преимущественно ровный или слабоволнистый, с общим уклоном в сторону долины реки Талас. Значительные перепады высот отсутствуют. Для площадки характерна спокойная поверхность без выраженных эрозионных форм рельефа.

Перепады высот, превышающие 50 м на 1 км, отсутствуют. В соответствии с требованиями нормативных документов безразмерный коэффициент, учитывающий влияние рельефа местности при расчетах рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, принимается равным 1,0.

2.2. Характеристика современного состояния воздушной среды

Площадка АБЗ расположена в западной части города г. Тараз.

В целом по городу фоновое загрязнение формируется преимущественно выбросами автотранспорта и предприятиями теплоэнергетики.

Основные источники загрязнения атмосферного воздуха

Согласно данным департамента статистики Жамбылской области фактические суммарные выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников в Жамбылской области составляют 51,2 тысяч тонн. В г. Тараз фактические суммарные выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников составляют 24,8 тысяч тонн.

В Жамбылской области наличие зарегистрированных автотранспортных средств составляет 276,9 т.ед.

Согласно данным департамента статистики в Жамбылской области в городе Тараз насчитывается 36 474 индивидуальных домов; в городе Жанатас 1439 индивидуальных домов; городе Каратау 3 185 индивидуальных домов; городе Шу 6 650 индивидуальных домов. В городских населенных пунктах удельный вес общей площади оборудованной газом 100%, водоснабжением 100%, в сельских населенных пунктах газом 100%, водоснабжением 100%.

Состояние качества атмосферного воздуха

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории г. Тараз проводятся на 5 постах наблюдения, в том числе на 4 постах ручного отбора проб и на 1 автоматической станции.

В целом по городу определяется до 13 показателей: 1) взвешенные частицы (пыль), 2) диоксид серы; 3) оксид углерода; 4) диоксид азота; 5) оксид азота; 6) фтористый водород; 7) формальдегид; 8) сероводород; 9) бенз(а)пирен; 10) марганец; 11) свинец; 12) кобальт; 13) кадмий.

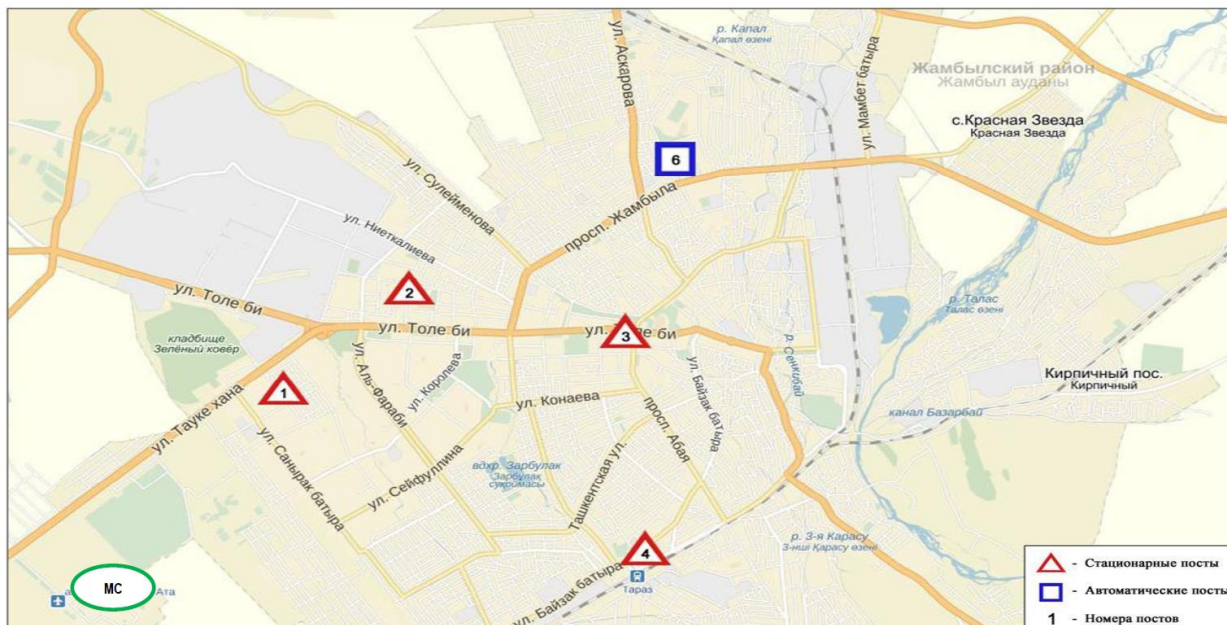


Рисунок 2.2.1. Схема расположения стационарной сети наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха Жамбылской области

В таблице ниже представлена информация о местах расположения постов наблюдений и перечень определяемых показателей на каждом посту.

Таблица 2.2.1. Места расположения постов наблюдений и определяемые примеси

№ поста	Сроки отбора	Проведение наблюдений	Адреса постов	Определяемые примеси
1	3 раза в сутки	ручной отбор проб (дискретные методы)	ул. Чимкентская, 22	взвешенные частицы (пыль), диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, фтористый водород, формальдегид, бенз(а)пирен, свинец, марганец, кадмий, кобальт.
2			ул. Рысбек батыра, 15, угол ул. Ниеткалиева	взвешенные частицы (пыль), диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, фтористый водород, формальдегид, бенз(а)пирен, свинец, марганец, кадмий, кобальт.
3			угол ул. Абая и Толе би	взвешенные частицы (пыль), диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, фтористый водород, формальдегид, бенз(а)пирен, свинец, марганец, кадмий, кобальт.
4			Пересечение ул. Байзак батыра и проспекта Абая	взвешенные частицы (пыль), диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, фтористый водород, формальдегид, бенз(а)пирен, свинец, марганец, кадмий, кобальт.

6	каждые 20 минут	в непрерывном режиме	ул. Сатпаева и проспект Жамбыла	диоксид серы, оксид углерода, сероводород

Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха г. Тараз за 2025 год

По данным стационарной сети наблюдения уровень загрязнения атмосферного воздуха города Тараз характеризуется как повышенный, он определялся значением СИ=3,6 (повышенный) по сероводороду в районе ПНЗ №6 (улица Сатпаева и проспект Жамбыла) и НП=1% (повышенный) по оксиду углерода в районе ПНЗ №3 (угол проспект Абая и Толе би), ИЗА5= 4,59 (низкий).

В загрязнение атмосферного воздуха основной вклад внес оксид углерода (количество превышений ПДК за год: 108 случаев).

Максимальные разовые концентрации взвешенных частиц (пыль) составили 1 ПДК_{м.р.}, оксида углерода 2,4 ПДК_{м.р.}, сероводорода 3,6 ПДК_{м.р.}, концентрации других загрязняющих веществ и тяжелых металлов в атмосферном воздухе не превышали ПДК. Превышения по среднесуточным нормативам наблюдались по диоксиду азота 1,7 ПДК_{с.с.}. Случаи экстремально высокого и высокого загрязнения (ВЗ и ЭВЗ): ВЗ (более 10 ПДК) и ЭВЗ (более 50 ПДК) не были отмечены.

Фактические значения, а также кратность превышений нормативов качества и количество случаев превышения указаны в таблице ниже.

Таблица 2.2.2. Характеристика загрязнения атмосферного воздуха

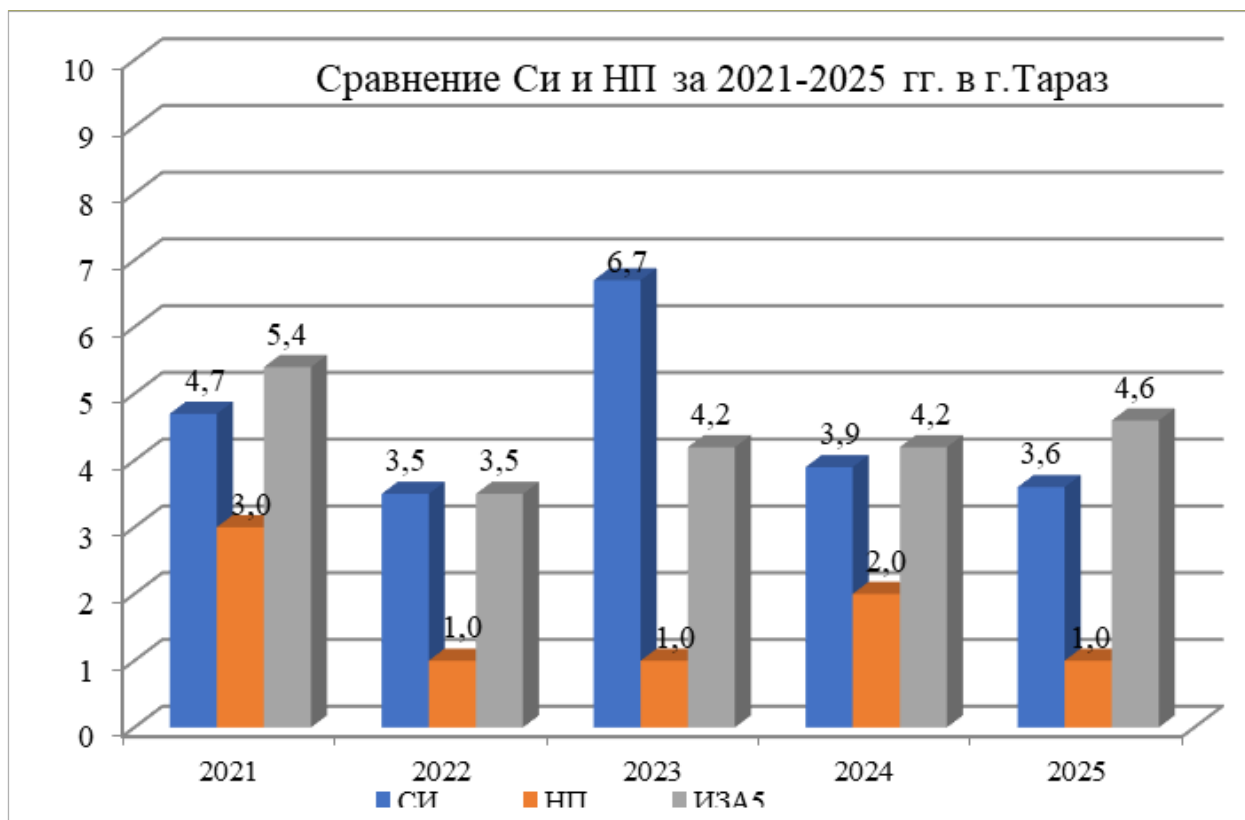
Характеристика загрязнения атмосферного воздуха

Примесь	Средняя концентрация		Максимальная разовая концентрация		НП	Число случаев превышения ПДК _{м.р.}			
	мг/м ³	Кратность ПДК _{с.с.}	мг/м ³	Кратность ПДК _{м.р.}		%	> ПДК	>5 ПДК	>10 ПДК
							В том числе		
г. Тараз									
Взвешенные частицы (пыль)	0,135	0,898	0,5	1,00	0,00	0	0	0	
Диоксид серы	0,011	0,224	0,455	0,91	0,00	0	0	0	
Оксид углерода	1,04	0,35	12,0	2,40	0,35	108	0	0	
Диоксид азота	0,07	1,69	0,19	0,95	0,00	0	0	0	
Оксид азота	0,04	0,73	0,20	0,50	0,00	0	0	0	
Фтористый водород	0,002	0,38	0,015	0,75	0,00	0	0	0	
Формальдегид	0,007	0,65	0,024	0,48	0,00	0	0	0	
Сероводород	0,001		0,028	3,55	0,21	54	0	0	
Бенз(а)пирен	0,00034	0,342	0,0009						
Свинец	0,000048	0,158	0,000333						
Марганец	0,000075	0,0,75	0,000404						
Кадмий	0	0	0						
Кобальт	0	0	0						

Примечание: * в связи с отсутствием ПДК с.с., сероводород не включен в расчет ИЗА

Выводы:

За последние пять лет уровень загрязнения атмосферного воздуха в 1 квартале изменялся следующим образом:



Из графика видно, что уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивается как низкий, в 2021 году как повышенный. Количество превышений максимально-разовых ПДК было отмечено по сероводороду (54 случая), оксиду углерода (108 случаев). Превышения нормативов среднесуточных концентраций наблюдались по диоксиду азота. Увеличение среднесуточных показателей диоксида азота свидетельствует о значительном вкладе в загрязнение воздуха автотранспорта на загруженных перекрестках города и о постоянном накоплении этого загрязняющего вещества в атмосфере города. Сероводород образуется при бактериальном разложении отходов жизнедеятельности человека и животных, присутствует в выбросах очистных сооружений и свалок, образуется при разложении белков и входит в состав газовой смеси, присутствующей в коллекторах и канализациях, может скапливаться в подвалах. Основными источниками загрязнения оксидом углерода является автотранспорт и сжигание твердого топлива. Взвешенные вещества (пыль) это твёрдые частицы и жидкие капли, находящиеся в воздухе. Это смесь разных видов частиц органического и неорганического происхождения, включая пыль, пыльцу, сажу, дым и т.д.

Метеорологические условия

За год наблюдалась неустойчивая погода, из-за частой смены циклонов и антициклонов. Выпадение осадков в виде дождя, снега и в виде смешанных осадков (дождь, снег) было связано с влиянием циклонов и связанных с ними атмосферных разделов. В летние и весенние месяцы наблюдались кратковременные дожди, грозы, град, порывистый ветер. Ураганный ветер наблюдался в отдельные дни в январе, марте и декабре месяцах. Выпадение сильных осадков, в основном наблюдалось в горных и предгорных районах. Сильные морозы наблюдались в январе месяце и достигали 17-22 градусов мороза. Очень сильная жара наблюдалась в летние месяца. Ежемесячно осадков за год на всей территории области выпало меньше нормы. В летний период и в начале осени сохранялась высокая и чрезвычайная пожарная опасность.

За год НМУ (неблагоприятные метеоусловия) наблюдалось в отдельные дни, в июле, октябре, ноябре.

2.3. Источники и масштабы расчетного химического загрязнения. Расчеты ожидаемого загрязнения атмосферного воздуха

2.3.1. Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования с точки зрения загрязнения атмосферы

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

В проекте произведен расчет нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ на период строительства и эксплуатации.

Период строительства

ИВ №6001 Земляные работы;

ИВ №6002 Строительство фундаментов под установки;

ИВ №6003 Битумные работы;

ИВ №6004 Сварочные работы;

ИВ №6005 Лакокрасочные работы;

ИВ №6006 Спецтехника.

Итого на период строительства предполагается образование 6 неорганизованных источников загрязнения атмосферы, в том числе:

- 5 стационарных источников;
- 1 источник выбросов от передвижной спецтехники.

Суммарный выброс загрязняющих веществ в атмосферу площадки строительства составляет: 0.66137276667 г/с; 0.4132668 т/год.

Карта-схема объекта с нанесенными на нее источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства приведена ниже (Рисунок 2.3.2).

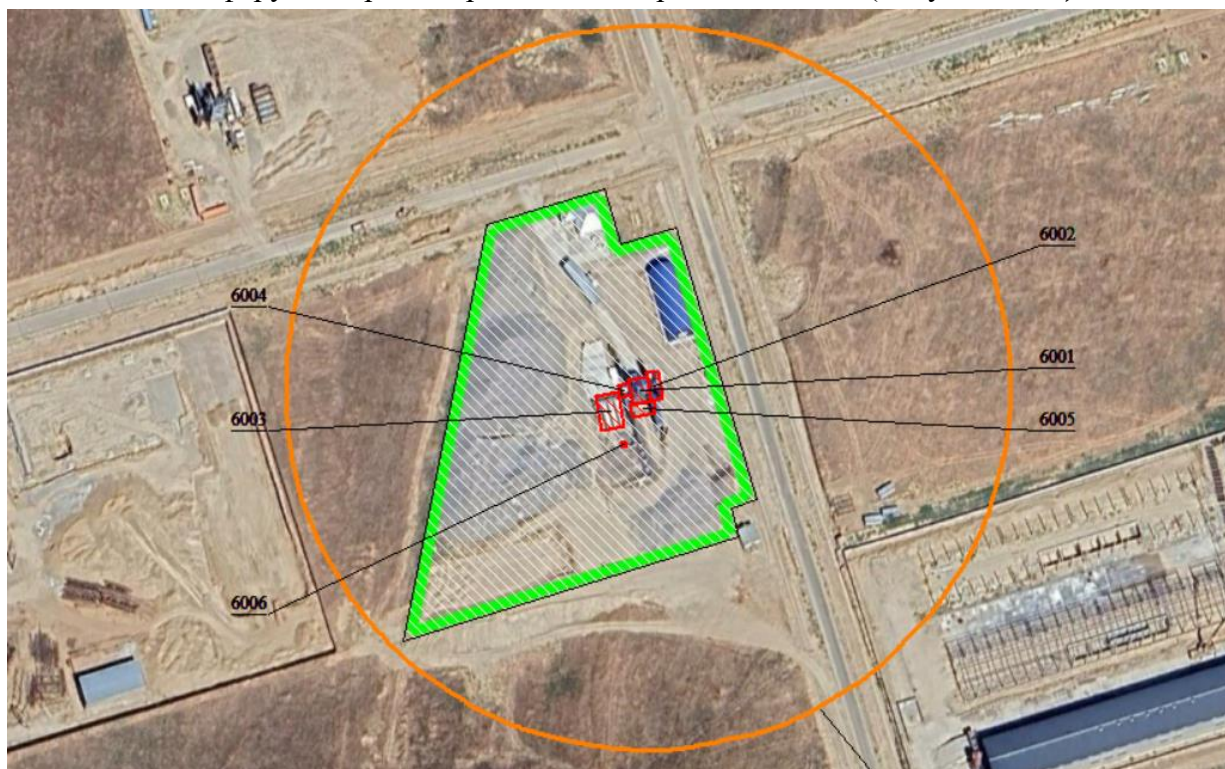


Рисунок 2.3.1. Карта-схема объекта с нанесенными на нее источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Период эксплуатации

На период эксплуатации проектируемого объекта источниками выбросов загрязняющих веществ, оказывающих возможное негативное влияние на состояние атмосферного воздуха, являются трубы дымовые, неорганизованные выбросы и т.д.

Источниками выделения загрязняющих веществ являются:

1 – Открытый склад инертных материалов в штабелях

ИВ №6001. Разгрузка, хранение и погрузка клинца

Разгрузка клинца в штабели, хранение и погрузка фронтальным погрузчиком для последующей подачи в бункеры-дозаторы.

ИВ №6002. Разгрузка, хранение и погрузка щебня 10-20

Разгрузка щебня 10-20 мм в штабели, хранение и погрузка фронтальным погрузчиком для последующей подачи в бункеры-дозаторы.

ИВ №6003. Разгрузка, хранение и погрузка щебня 20-40

Разгрузка щебня 20-40 мм в штабели, хранение и погрузка фронтальным погрузчиком для последующей подачи в бункеры-дозаторы.

2 – Система предварительного дозирования (Система подачи инертного материала)

ИВ №6004. Разгрузка клинца в бункер-дозатор емк.8м³

ИВ №6005. Разгрузка клинца в бункер-дозатор емк.8м³

ИВ №6006. Разгрузка щебня 10-20 в бункер-дозатор емк.8м³

ИВ №6007. Разгрузка щебня 20-40 в бункер-дозатор емк.8м³

ИВ №6008. Сборный конвейер

Сборный конвейер ленточный, шириной ленты 650 мм, длиной 15 м, собирает материал под дозаторами, направляет его на наклонный конвейер.

ИВ №6009. Наклонный конвейер

Наклонный конвейер (наклонный транспортер) ленточный, шириной ленты 650 мм, длиной 15 м подает материал в сушильный барабан.

3 – АБЗ

ИВ №0001. Сушильный барабан с горелкой, элеватор горячих материалов, виброгрохот, бункеры горячих материалов, смеситель

Сушильный барабан непрерывного действия с противоточной системой сушки. Состоит из сушильного барабана с коваными бандажами, имеющими теплоизоляцию, поверх которой закреплены стальные оцинкованные листы, приводных роликов, закреплённых на раме, которые приводятся в движение мотор-редукторами мощностью по 18,5 кВт каждый, и горелка, мощностью 14,57 МВт и расходом природного газа 1 320 м³/ч (7 708,8 тыс.м³/год). В сушильном барабане инертный материал нагревается посредством горелки и пыль вытягивается в систему пылеудаления.

Выбросы, уловленные в системе фильтрации направляются шнековым конвейером в Элеватор горячих материалов.

Элеватор горячих материалов вертикального типа, цепной, ковшовый, имеющий в своём составе мотор-редуктор предназначен для поднятия и подачи горячих материалов с выхода сушильного барабана в грохот. Натяжение пластинчатой цепи осуществляется с помощью пружин. В верхней части элеватора расположен привод и площадка обслуживания, обеспечивающая доступ персонала для выполнения работ по техническому обслуживанию.

Грохот наклонный вибрационный. В конструкции предусмотрена большая площадка для обслуживания грохота и замены сит. Ячейки сит 5*5, 10*10, 20*20, 40*40. Площадь рассеивания 28 м².

Бункер горячих материалов имеет в своём составе четыре секции, каждая из которых оборудована ротационными датчиками максимального уровня, сигнализирующими о наполнении секций.

Смеситель установки представляет собой двухвальный смеситель принудительного действия. Привод смесителя осуществляется от двух мотор-редукторов, которые синхронизированы. Износостойкость смесителя достигается за счёт применения высококачественной брони. Форма и конструктивные особенности смесителя обеспечивают быстрое и качественное перемешивание минералов и наполнителей. Затвор смесителя с электропневматическим приводом. Масса одного замеса составляет 2 200 кг, продолжительность замеса – 45 с.

Система пылеудаления:

Очистка отходящих газов от сушильного барабана асфальтобетонной установки осуществляется с применением пылеочистного оборудования, включающего пылеуловитель для улавливания крупнодисперсной пыли и рукавный фильтр для улавливания мелкодисперсных частиц.

Пылеочистная установка выполнена в едином корпусе с пылесборником и оснащена дымососом, обеспечивающим удаление очищенных газов в атмосферу. Применение комбинированной системы очистки позволяет эффективно снижать концентрацию твердых частиц в отходящих газах.

Основные технические характеристики пылеочистой установки:

- общая площадь фильтрующих элементов – 560 м²;
- термостойкость фильтрующего полотна (пиковая) – до 250 °С;
- температура отходящих газов – не более 150 °С;
- концентрация пыли в очищенных газах – не более 0,015 г/м³;
- мощность электродвигателя привода – 110 кВт;
- мощность привода механизма очистки (МЭО) – 0,12 кВт;
- наличие клапана аварийного забора воздуха – предусмотрено.

Эффективность очистки газов обеспечивается за счет последовательного улавливания крупной и мелкодисперсной пыли, что позволяет снизить нагрузку на фильтрующие элементы и обеспечить стабильную работу оборудования.

Применение данной системы пылеочистки обеспечивает достижение нормативных показателей выбросов загрязняющих веществ и соответствует современным требованиям охраны атмосферного воздуха.

ИВ №0002. Ёмкость собственного заполнителя

Ёмкость собственного заполнителя объемом 40 м³ вертикальная, круглого сечения с шиберами, аэрацией, фильтром, датчиками наполнения и сбросом. Ротационные датчики сигнализируют о достижении максимального и минимального уровня собственного заполнителя в ёмкости.

ИВ №0003. Ёмкость привозного заполнителя

Ёмкость привозного заполнителя объемом 30 м³ вертикальная, круглого сечения, с шиберами, аэрацией, фильтром и датчиками наполнения. Уровень привозного заполнителя измеряется надёжными датчиками с помощью системы управления. Привозной заполнитель подаётся с помощью шнека в промежуточный бункер.

ИВ №6010. Элеватор пыли

Элеватор пыли цепной, ковшовый, вертикального типа с мотор-редуктором осуществляет подачу собственного заполнителя в промежуточный бункер.

ИВ №6011. Промежуточный бункер собственного заполнителя

В промежуточный бункер собственный заполнитель поступает посредством элеватора пыли. Из промежуточного бункера собственный заполнитель подаётся в весовую.

ИВ №6012. Промежуточный бункер привозного заполнителя

В промежуточный бункер привозной заполнитель поступает посредством элеватора пыли. Из промежуточного бункера привозной заполнитель подаётся в весовую.

4 – Хранение битума

ИВ №0005. Маслонагревательная станция с комбинированной горелкой RIELLO

Маслонагревательная станция с комбинированной горелкой RIELLO RLS 100 представляет собой установку, внутри которой расположен котёл с базальтовым утеплителем. Высококачественная изоляция обеспечивает низкие потери тепла. Большая площадь разогрева и объём теплоносителя. Полностью автономная система управления, контроля температуры и давления масла. Горелка RIELLO RLS 100 устанавливается на маслонагревательной станции, предназначена для нагрева теплоносителя в регистрах битумных емкостей (индустриальное масло И-40). Расход газа в горелке – 116 м³/час (32,2 л/с). При режиме работы 5840 час/год и КПД 80%, годовой расход газа составит 541,952 тыс.м³/год, мощность установки – 800 тыс.кКал.

ИВ №6013. Ёмкости битумные

Ёмкости битумные 50 м³ * 3 горизонтального исполнения с утеплителем, обшиты оцинкованными листами, нагрев битума осуществляется термальным маслом.

ИВ №6014. Насосы перекачки битума

Битумные насосы предназначены для обеспечения циркуляции битума и его подачи в весы. Подача битума осуществляется по трубопроводам, обогреваемым термальным маслом.

5 – Бетоносмесительная установка

ИВ.№0005, Цементный силос. Цемент, используемый для приготовления бетонной смеси, хранится в силосах ёмкостью 80 тонн. Загрузка цемента в силосы осуществляется пневмотранспортом по трубопроводам с использованием сжатого воздуха.

При закатке цемента в силосы образуются выбросы загрязняющих веществ, относящиеся к организованному источнику.

ИВ.№6015, Бетоносмеситель. С транспортной ленты материал подается в смеситель, куда параллельно из цементного силоса винтовым шнеком подается цемент на весовой дозатор. При работе бетоносмесителя в атмосферный воздух организованно выделяется пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494).

ИВ №6016, Приемный бункер для песка. Со штабеля фронтальный 3 кубовый погрузчик подает инертный материал в бункер. При погрузке, разгрузке и складировании материалов в атмосферу выделяется пыль неорганическая. Неорганизованные источники выбросов.

ИВ №6017, Приемный бункер для щебня. Со штабеля фронтальный 3 кубовый погрузчик подает инертный материал в бункер. При погрузке, разгрузке и складировании материалов в атмосферу выделяется пыль неорганическая. Неорганизованные источники выбросов.

ИВ №6018, Площадки для хранения песка. Хранение инертных материалов предусмотрено на открытой площадке. При погрузке, разгрузке и складировании материалов в атмосферу выделяется пыль неорганическая. Неорганизованные источники выбросов.

ИВ №6019, Транспортная лента. С бункеров инертный материал подается по транспортной ленте через весовые дозаторы. При транспортировке инертных материалов в

атмосферу выделяется пыль неорганическая. Неорганизованные источники выбросов

6 – Административное здание

ИВ №0006. Газовый котел №1

Газовый котел предназначен для отопления и горячего водоснабжения административного здания.

Номинальная тепловая мощность котла – 24 кВт, максимальный часовой расход природного газа – 3 м³/час (0,833 л/с).

Режим работы котла – 16 час/сут, 365 сут/год (5840 час/год).

Годовой расход топлива при КПД 95% составляет 16,644 тыс.м³/год.

Высота дымохода – 2,5 м. Диаметр дымохода – 0,1 м.

ИВ №0007. Газовый котел №2

Газовый котел предназначен для отопления и горячего водоснабжения административного здания.

Номинальная тепловая мощность котла – 24 кВт, максимальный часовой расход природного газа – 3 м³/час (0,833 л/с).

Режим работы котла – 16 час/сут, 365 сут/год (5840 час/год).

Годовой расход топлива при КПД 95% составляет 16,644 тыс.м³/год.

Высота дымохода – 2,5 м. Диаметр дымохода – 0,1 м.

ИВ №0008. Газовый котел №3

Газовый котел предназначен для отопления и горячего водоснабжения здания столовой и общежития.

Номинальная тепловая мощность котла – 24 кВт, максимальный часовой расход природного газа – 3 м³/час (0,833 л/с).

Режим работы котла – 16 час/сут, 365 сут/год (5840 час/год).

Годовой расход топлива при КПД 95% составляет 16,644 тыс.м³/год.

Высота дымохода – 2,5 м. Диаметр дымохода – 0,1 м.

ИВ №0009. Газовая плита

Приготовление пищи осуществляется при помощи газовой плиты.

Номинальная тепловая мощность – 10 кВт, максимальный часовой расход природного газа – 1 м³/час (0,278 л/с).

Режим работы – 4 час/сут, 365 сут/год (1460 час/год).

Годовой расход топлива при КПД 95% составляет 1,387 тыс.м³/год.

Высота дымохода – 2,5 м. Диаметр дымохода – 0,1 м.

7 – Автотранспорт

ИВ №6020. Движение автотранспорта по территории

Пыление при транспортных работах осуществляется от движения погрузчика по площадке при погрузке и разгрузке инертных материалов.

ИВ №6021. ДВС автотранспорта

Выбросы от двигателей внутреннего сгорания автотранспорта образуются при работе погрузчиков, грузовых автомобилей и битумовозов и относятся к неорганизованным. Выбросы от ДВС автотранспорта не нормируются.

Итого на период эксплуатации предполагается образование 30 источников загрязнения атмосферы, в том числе:

- 9 организованных источников;
- 21 неорганизованный источник, в том числе 1 ненормируемый источник выбросов от ДВС автотранспорта.

Суммарный выброс загрязняющих веществ в атмосферу площадки составляет:
13.2110163447 г/с; 273.40019977 т/год.

Карта-схема объекта с нанесенными на нее источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации приведена ниже (Рисунок 2.3.2).

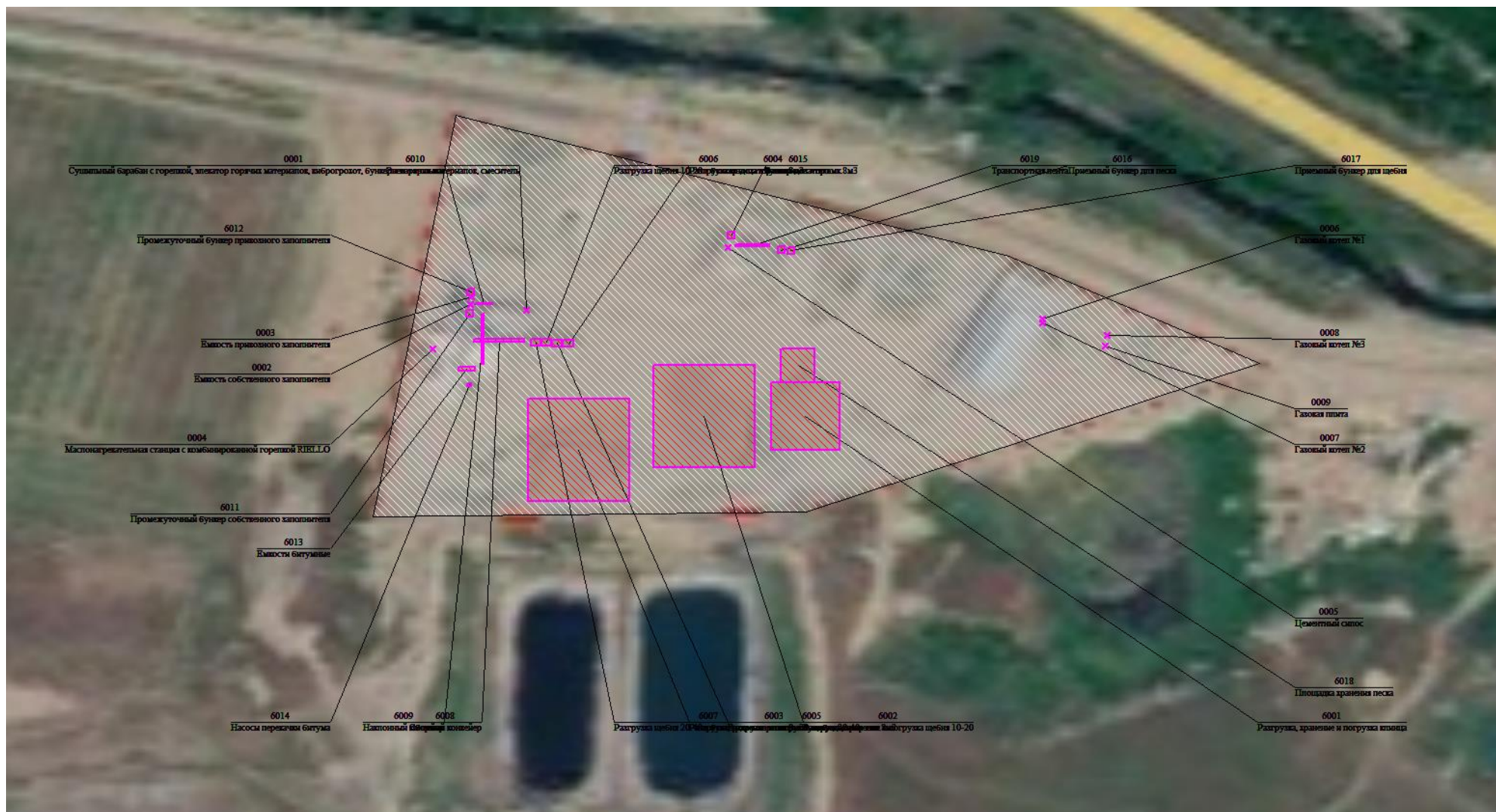


Рисунок 2.3.2. Карта-схема объекта с нанесенными на нее источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

2.3.2. Краткая характеристика существующих установок очистки газа, укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы

Система пылеудаления от сушильного барабана с горелкой, элеватора горячих материалов, виброгрохота, бункеров горячих материалов, смесителя состоит из двух степеней очистки:

Первой ступенью очистки является циклонный фильтр (для очистки отходящих газов от крупных частиц пыли, крупнее 74 мкм). Принцип работы циклонного фильтра основан на использовании центробежной силы, которая отделяет крупные твёрдые частицы. Газ, поступая внутрь, подвергается вращательному движению, твердые частицы прижимаются к внешнему контуру труб, после чего частицы оседают и попадают в сборные камеры на дне емкостей, а очищенный газ проходит в фильтр второго уровня очистки для удаления более мелких твердых частиц.

Второй ступенью очистки является мешочный (рукавный) фильтр.

Принцип работы мешочного фильтра:

Фильтр состоит из множества секций с фильтровальными рукавами.

Газ проникает сквозь первый фильтровальный рукав, пыль собирается на внешней поверхности рукава, очищенный газ проходит к следующей секции с фильтровальным рукавом, и так далее пока не пройдет все секции. Вентилятор выдувает очищенные газы через дымовую трубу в атмосферу.

Очищение фильтровальных рукавов происходит по принципу возвращающегося воздуха. На рукав под давлением подаётся воздух в обратном направлении, тем самым, сбрасывая налипшую на него пыль. Очищение происходит поочерёдно для каждого отдельного рукава, в то время как остальные рукава принимают участие в работе, что обеспечивает максимальную эффективность фильтра.

Материал рукавов – NOMEX 240°C.

Производительность по очищаемому газу – 34 000 м³/час (9,444 м³/с).

Эффективность очистки воздуха – от 99,6 до 99,99%.

Концентрация пыли на входе в фильтр – не более 250 г/м³.

Концентрация пыли на выходе из фильтра – от 1 г/м³ до 0,02 г/м³.

2.3.3. Перспектива развития предприятия

В планах развития предприятия не предусматривается ввод новых или увеличение существующих мощностей, ведущих к качественному и количественному изменению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

2.3.4. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Для расчета НДВ параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу представлены в виде таблицы 3.3 (нумерация таблицы приведена согласно РНД 211.2.02.02-97 и выводится автоматически программой «ЭРА»). Исходными данными для заполнения таблицы 3.3 «Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ» в части оценки существующего положения послужили данные рабочего проекта. Инвентаризация выбросов загрязняющих веществ проведена с применением расчетных методов.

Исходя из требований Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, был проанализирован режим работы источников загрязнения атмосферы в целях определения суммарного разового выброса от всех источников в г/с, соответствующего наиболее неблагоприятному из имеющихся место условий выбросов для предприятия в

целом. При инвентаризации и подготовке исходных данных для оценки влияния выбросов предприятия на загрязнение атмосферы было обращено внимание на учет степени одновременности работы однотипных технологических объектов.

Жамбылская область, г. Тараз, ТОО "Alem Beton kz" строительство АБЗ

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	температура смеси, °С	точечного источника/1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца /длина, ш /площадь источника	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	X1 13	Y1 14	X2 15	
001	01	Земляные работы	1		неорганизованный	6001	2					1275	955	Площадь 20	
001	01	Устройство асфальтобетонного покрытия и отмотки	1		неорганизованный	6002	2					1250	950	20	

Таблица 3.3

счета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

а линей чика ирина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Козфф обесп газо- очист кой, %	Средне- эксплуа- ционная степень очистки/ максималь ная степень очистки%	Код ве- ще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
У2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
дка 1										
20					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0529		0.172032	
20					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских	0.0635		0.1548288	

Жамбылская область, г. Тараз, ТОО "Алем Beton kz" строительство АБЗ

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001	01	Битумные работы	1		неорганизованный	6003	2					1260	950	5
001	01	Сварочные работы	1		неорганизованный	6004	2					1254	963	2
001	01	Лакокрасочные работы	1		неорганизованный	6005	2					1250	963	2

Таблица 3.3

счета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
5					2754	месторождений) (494) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (	0.138888888889		0.02	
2					0123	Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.002714		0.002345	
					0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000481		0.000415	
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (	0.0001111		0.000096	
2					0616	617) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.125		0.0362817	
					2752	Уайт-спирит (1294*)	0.27777777778		0.0272683	

Жамбылская область, г. Тараз, ТОО "Alem Beton kz" эксплуатация АБЗ

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	температура смеси, °С	точечного источника/1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца /длина, ш /площадь источника
												X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
007		Движение автотранспорта по территории (пыление)	1	8760	Неорганизованный	6020	2				30	1300	960	Площадь 20
003	01	Сушильный барабан с горелкой, элеватор горячих материалов, виброгрохот, бункеры горячих материалов, смеситель	1		Дымовая труба	0001	10	0.9	14.85	9.4471618	150	1267	961	

Таблица 3.3

счета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

а линей чика ирина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Козфф обесп газо- очист кой, %	Средне- эксплуа- ционная степень очистки/ максималь ная степень очистки%	Код ве- ще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
У2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
дска 1										
10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00162		0.0427	2026
	Циклонный	2908	100	99.60/99.60	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.876	143.675	18.424	2026
	фильтр и				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.14235	23.347	2.9939	2026
	рукавный				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	3.08	505.158	64.75392	2026
	фильтр;				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	7.552	1238.621	158.773248	2026

Жамбылская область, г. Тараз, ТОО "Алем Beton kz" эксплуатация АБЗ

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
003	01	Ёмкость собственного заполнителя	1		Выхлопная труба	0002	12	0.5	10.19	2. 0008018	30	1251	963	
003	01	Ёмкость привозного заполнителя	1		Выхлопная труба	0003	10	0.5	10.19	2. 0008018	30	1251	965	
004	01	Маслонагревате льная станция с комбинированно й горелкой	1		Дымовая труба	0004	2.5	0.3	9.87	0. 6976692	120	1240	950	

Таблица 3.3

счета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					2908	цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.01166920345	6.473	0.368	2026
					2908	шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.00583460173	3.237	0.184	2026
					0301	цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Азота (IV) диоксид (	0.07536	155.497	1.268	2026
					0304	Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (	0.012246	25.268	0.20605	2026
					0330	Азота оксид) (6) Сера диоксид (	0.005152	10.631	0.08671232	2026

Жамбылская область, г. Тараз, ТОО "Алем Beton kz" эксплуатация АБЗ

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
005	01	RIELLO Цементный силос	1		вентиляционная труба	0005	10	0.3	2	0. 1413717	30	1327	980	
006	01	Газовый котел №1	1		Труба дымовая газового котла	0006	2.5	0.1	5	0. 0392699	60	1420	959	
006	01	Газовый котел №2	1		Труба дымовая газового котла	0007	2.5	0.1	5	0. 0392699	60	1420	958	

Таблица 3.3

счета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)				
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.27048	558.104	4.5523968	2026
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.128	1004.911	0.479	2026
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001356	42.119	0.027088	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00022035	6.844	0.0044018	2026
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00013328	4.140	0.00266304	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0069972	217.343	0.1398096	2026
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001356	42.119	0.027088	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00022035	6.844	0.0044018	2026
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00013328	4.140	0.00266304	2026

Жамбылская область, г. Тараз, ТОО "Алем Beton kz" эксплуатация АБЗ

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
006	01	Газовый котел №3	1		Труба дымовая газового котла	0008	2.5	0.1	5	0. 0392699	60	1439	954	
006	01	Газовая плита	1		Труба вытяжная	0009	2	0.1	5	0. 0392699	30	1438	951	
001	01	Разгрузка, хранение и погрузка клинца	1		Неорганизованный	6001	5					1350	930	25

Таблица 3.3

счета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
25					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0069972	217.343	0.1398096	2026
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001356	42.119	0.027088	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00022035	6.844	0.0044018	2026
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00013328	4.140	0.00266304	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0069972	217.343	0.1398096	2026
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0003648	10.310	0.0018216	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00005928	1.675	0.00029601	2026
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00004448	1.257	0.00022192	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0023352	66.000	0.0116508	2026
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.08244546		2.6	2026

Жамбылская область, г. Тараз, ТОО "Алем Beton kz" эксплуатация АБЗ

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001	01	Разгрузка, хранение и погрузка щебня 10-20	1		Неорганизованный	6002	5					1320	930	30
001	01	Разгрузка, хранение и погрузка щебня 20-40	1		Неорганизованный	6003	5					1283	920	30
002	01	Разгрузка клинца в бункер-дозатор емк. 8м ³	1		Неорганизованный	6004	2					1280	951	3
002	01	Разгрузка	1		Неорганизованный	6005	2					1277	952	3

счета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
30					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.02597031963		0.819	2026
30					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.02993404363		0.944	2026
2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00813356164		0.171	2026
2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00813356164		0.171	2026

Жамбылская область, г. Тараз, ТОО "Алем Beton kz" эксплуатация АБЗ

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		клинца в бункер-дозатор емк.8м3												
002	01	Разгрузка щебня 10-20 в бункер-дозатор емк.8м3	1		Неорганизованный	6006	2					1274	952	3
002	01	Разгрузка щебня 20-40 в бункер-дозатор емк.8м3	1		Неорганизованный	6007	2					1270	952	3
002	01	Сборный конвейер	1		Неорганизованный	6008	5					1260	952	15

счета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2					2908	содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00359589041		0.0756	2026
2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00414288432		0.0871	2026
1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.02925		0.614952	2026

Жамбылская область, г. Тараз, ТОО "Алем Beton kz" эксплуатация АБЗ

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002	01	Наклонный конвейер	1		Неорганизованный	6009	5					1255	953	1
003	01	Элеватор пыли	1		Неорганизованный	6010	12					1255	963	5
003	01	Промежуточный бункер собственного	1		Неорганизованный	6011	12					1251	960	2

Таблица 3.3

счета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
15					2908	кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.02925		0.614952	2026
0					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.32106164384		6.75	2026
2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.17503805175		3.68	2026

Жамбылская область, г. Тараз, ТОО "Алем Beton kz" эксплуатация АБЗ

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		заполнителя												
003	01	Промежуточный бункер привозного заполнителя	1		Неорганизованный	6012	12					1251	967	2
004	01	Ёмкости битумные	1		Неорганизованный	6013	2.5					1250	944	5
004	01	Насосы перекачки битума	1		Неорганизованный	6014	2					1251	939	1

Таблица 3.3

счета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2					2908	шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01750380518		0.368	2026
1					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.01867706748		0.589	2026
1					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00012		0.0037824	2026
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.02488		0.7842176	2026

Жамбылская область, г. Тараз, ТОО "Alem Beton kz" эксплуатация АБЗ

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
005	01	Бетоносмеситель	1		Неорганизованный	6015	5					1328	984	2
005	01	Приемный бункер для песка	1		Неорганизованный	6016	10					1343	979	2
005	01	Приемный бункер для щебня	1		Неорганизованный	6017	10					1346	979	2
005	01	Площадка хранения песка	1		Неорганизованный	6018	2					1348	945	10
005	01	Транспортная лента	1		Неорганизованный	6019	5					1334	980	10

Таблица 3.3

счета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.113		0.8136	2026
2					2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0.002125		0.0108	2026
2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000239		0.001215	2026
10					2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0.0473		1.054	2026
1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0.08058		0.580176	2026

					цементного									

ЭРА v3.0 Байжуманов Е. М.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для ра

Жамбылская область, г. Тараз, ТОО "Алем Beton kz" эксплуатация АБЗ

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
007	01	ДВС автотранспорта	1		Неорганизованный	6021	2				30	1300	960	20

Таблица 3.3

счета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
10						производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.003735		0.005848	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000607		0.0009503	2026
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0003767		0.0005694	2026
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000437		0.0007434	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0166		0.0247	2026
					2732	Керосин (654*)	0.002657		0.003955	2026

2.3.5. Характеристика аварийных и залповых выбросов

Анализ аварийных ситуаций

При штатной эксплуатации производственные объекты не представляют опасности для населения и окружающей среды. Учитывая специфику производства, технологические процессы и проектные решения обеспечат высокую надежность и экологическую безопасность.

Потенциальные причины аварий

Возможные причины возникновения аварийных ситуаций при проведении проектируемых работ условно разделяются на три взаимосвязанные группы:

- отказы оборудования;
- ошибочные действия персонала;
- внешние воздействия природного и техногенного характера.

Аварийные ситуации могут быть вызваны как природными, так и антропогенными факторами.

К природным факторам на рассматриваемой территории могут быть отнесены:

- землетрясения;
- ураганные ветры;
- повышенные атмосферные осадки и грозовые явления;

Антропогенные факторы включают в себя целый перечень причин аварий, связанных с техническими и организационными мероприятиями, в частности, внешними силовыми воздействиями, браком при монтаже и ремонте оборудования, ошибочными действиями обслуживающего персонала. Опыт эксплуатации подобных объектов показывает, что вероятность возникновения аварий от внешних источников незначительна. Причина аварийности из-за ошибочных действий персонала практически полностью связана с неэффективной организацией эксплуатации объектов, недостатками правового обеспечения промышленной безопасности и «человеческим фактором». Планируемая деятельность в запланированных объемах и при выполнении технологических требований и требований по ТБ и ОЗ не должна приводить к возникновению аварийных ситуаций, и представлять опасность для населения ближайших жилых массивов и окружающей среды. Однако не исключена возможность их возникновения. Возникновение аварий может привести как к прямому, так и к косвенному воздействию на окружающую природную среду. Прямой вид воздействий является наиболее опасным по непосредственному влиянию на окружающую среду, который может сопровождаться загрязнением атмосферного воздуха.

Для предупреждения аварийных и залповых выбросов и поддержания безопасности при эксплуатации АБЗ необходимо строгое соблюдение следующих рекомендаций:

1. Эксплуатация оборудования, механизмов, инструмента в неисправном состоянии или при неисправных устройствах безопасности (блокировочные, фиксирующие и сигнальные приспособления и приборы), а также при нагрузках и давлениях выше паспортных не допускается.

2. При пуске в работу или остановке оборудования, аппаратов, участков трубопроводов, предусматриваются меры по предотвращению образования в технологической системе взрывоопасных смесей (продувка инертным газом, контроль за эффективностью продувки).

3. Использование оборудования только в исправном состоянии и с ненарушенной герметичностью.

4. Слив нефтепродуктов из автоцистерн осуществляется только с применением быстроразъемных муфт герметичного слива.

5. При эксплуатации АБЗ принимаются меры по предупреждению загрязнения почвы, воды открытых водоемов, атмосферного воздуха.

6. Резервуары (наземные, подземные) для хранения топлива оборудуются поддонами на случай перелива, разлива нефтепродуктов или аварии.

7. Технологическое оборудование обеспечивает уровень шума и вибрации, не превышающие допустимые согласно МСН 2.04-03-2005 - Защита от шума.

8. Контейнер для хранения нефтепродуктов оборудуется лестницей для подъема на кровлю и доступа к горловине резервуара и оборудованию. На кровле следует предусматривать площадку для обслуживания с нескользким настилом и металлическим ограждением.

9. Резервуары оборудуются приборами, не допускающими перелив нефтепродуктов при их заполнении. Конструкция резервуаров обеспечивает возможность очистки от остатков топлива, проветривания и дегазации.

10. Трубопроводы перед резервуарами имеют запорные вентили, доступ к которым является свободным.

11. Металлоконструкции АБЗ имеют противокоррозийную защиту, наружные поверхности контейнера окрашиваются светлыми лучеотражающими красками, внутренние - противокоррозийными красками с низким коэффициентом излучения.

12. Работники АБЗ работают в специальной одежде с использованием средств индивидуальной защиты (резиновые перчатки, респираторы) и имеют не менее 2-х комплектов для разных сезонов года.

13. Специальная одежда работающих лиц хранится в индивидуальных шкафчиках, отдельно от домашней одежды.

14. На всех АБЗ будут обеспечены аптечки для оказания первой помощи, укомплектованные в соответствии с приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 8 октября 2020 года № ҚР ДСМ-118/2020 «Об утверждении состава аптечки для оказания первой помощи», зарегистрированным в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов Республики Казахстан за № 21399, с учетом изменений, внесенных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 10 июля 2023 года № 125.

15. Работники АБЗ, для которых в соответствии с характером выполняемых работ и воздействием вредных и (или) опасных производственных факторов предусмотрено прохождение обязательных медицинских осмотров, будут проходить предварительные обязательные медицинские осмотры при поступлении на работу и периодические обязательные медицинские осмотры в установленном порядке. Медицинские осмотры будут проводиться в соответствии с приказом исполняющего обязанности Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15 октября 2020 года № ҚР ДСМ-131/2020 «Об утверждении целевых групп лиц, подлежащих обязательным медицинским осмотрам, а также правил и периодичности их проведения, объема лабораторных и функциональных исследований, медицинских противопоказаний, перечня вредных и (или) опасных производственных факторов, профессий и работ, при выполнении которых проводятся предварительные обязательные медицинские осмотры при поступлении на работу и периодические обязательные медицинские осмотры и правил оказания государственной услуги «Прохождение предварительных обязательных медицинских осмотров»», зарегистрированным в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов Республики Казахстан за № 21443, с учетом действующих изменений и дополнений.

2.3.6. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

В таблице 3.1 (нумерация таблицы приведена согласно РНД 211.2.02.02-97 и выводится автоматически программой «ЭРА») приведен перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу.

Вначале приведены вещества, имеющие максимально разовые ПДК, затем имеющие среднесуточные ПДК, затем вещества, имеющие ориентировочные безопасные уровни воздействия, и далее вещества, по которым отсутствуют ПДК и ОБУВ.

Количественная характеристика выбрасываемых в атмосферу веществ в т/год приведена по усредненным годовым значениям с учетом паспортной производительности на перспективу.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на существующее положение
Жамбылская область, г. Тараз, ТОО "Alem Beton kz" строительство АБЗ

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., 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
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0,04		3	0,002714	0,002345	0,058625
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0,01	0,001		2	0,000481	0,000415	0,415
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0,02	0,005		2	0,0001111	0,000096	0,0192
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0,2			3	0,125	0,0362817	0,1814085
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0,27777777778	0,0272683	0,0272683
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0,13888888889	0,02	0,02
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0,3	0,1		3	0,1164	0,3268608	3,268608
	В С Е Г О :						0,661372767	0,4132668	3,9901098
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									

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на существующее положение
Жамбылская область, г. Тараз, ТОО "Alem Beton kz" эксплуатация АБЗ без авто

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., 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
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	0,9557928	19,7750856	494,37714
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,15531633	3,21345141	53,5575235
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,00559632	0,09492336	1,8984672
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,008			2	0,00012	0,0037824	0,4728
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	3,3738068	69,7373964	23,2457988
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0,04355706748	1,3732176	1,3732176
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)		0,15	0,05		3	0,049425	1,0648	21,296
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0,3	0,1		3	8,62740202722	178,137543	1781,37543
	В С Е Г О :						13,21101634	273,4002	2377,59638

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

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на существующее положение

Жамбылская область, г. Тараз, ТОО "Alem Beton kz" эксплуатация АБЗ с учетом авто

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., 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
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	0,9595278	19,7809336	494,52334
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,15592333	3,21440171	53,5733618
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,0003767	0,0005694	0,011388
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,00603332	0,09566676	1,9133352
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,008			2	0,00012	0,0037824	0,4728
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	3,3904068	69,7620964	23,2540321
2732	Керосин (654*)				1,2		0,002657	0,003955	0,00329583
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0,04355706748	1,3732176	1,3732176
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)		0,15	0,05		3	0,049425	1,0648	21,296

2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0,3	0,1		3	8,62740202722	178,137543	1781,37543
	В С Е Г О :						13,23542904	273,43697	2377,7962
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									

2.3.7. Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/с, т/год), принятых для расчета НДВ

Объемы выбросов загрязняющих веществ определены расчётным путем в соответствии с требованиями следующих утвержденных методик:

- Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
- «Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами». Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.6. Методика расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов
- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.
- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005.
- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005.

Исходные данные для расчёта и обоснования нормативов допустимых выбросов приняты по данным предприятия.

Достоверность исходных данных, принятых для расчета НДВ, основывается на проведенной инвентаризации источников выделения загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

2.3.8. Проведение расчетов рассеивания

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

Климат района резкоконтинентальный и характеризуется крайней сухостью воздуха, малым количеством осадков, быстрым переходом от зимы к лету и резкими суточными колебаниями температуры воздуха.

Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы А-200. Рельеф местности равнинный. Коэффициент на рельеф местности принимается равным 1.

Основные метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, приведены в таблице 3.4 (нумерация таблицы приведена согласно РНД 211.2.02.02-97 и выводится автоматически программой «ЭРА»).

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

Таблица 3.4

Наименование характеристик	Величина
1	2
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	34,0

Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-26,0
Среднегодовая роза ветров, %	
С	7
СВ	15
В	26
ЮВ	17
Ю	5
ЮЗ	10
З	9
СЗ	11
Среднегодовая скорость ветра, м/с	0,3
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	1,3

2.3.8.1. Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы

Расчет максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ от источников производился с помощью программного комплекса «Эра-Воздух».

Расчет рассеивания проведен на период строительства и период эксплуатации АБЗ.

Ниже приведены результаты расчета рассеивания вредных веществ в атмосфере при строительстве объекта на границе ЖЗ.

Заданий: 7				
< Код	Наименование	РП	СЗЗ	ЖЗ
0123	Железо (II, III) оксиды (в пе	0.069796	#	0.000108
0143	Марганец и его соединени	0.494792	#	0.000768
0342	Фтористые газообразные	0.056494	#	0.000492
0616	Диметилбензол (смесь о-,	5.900084	#	0.055127
2752	Уайт-спирит (1294*)	2.622259	#	0.024501
2754	Алканы С12-19 /в пересчет	1.254926	#	0.012377
2908	Пыль неорганическая, сод	2.834942	#	0.006263

Ожидаемая максимальная приземная концентрация загрязняющего вещества в результате выполненных расчетов показала, что при строительстве максимальная концентрация достигает ПДК у источника загрязнения. На границе жилой зоны объекта соблюдаются нормативы ПДК, установленные Минздравом РК.

Проведенный расчет рассеивания позволяет сделать вывод, что превышения нормативов ПДК на границе жилой зоны не ожидается и гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций, утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70 соблюдаются.

Ситуационные карты-схемы с нанесенными на них изолиниями расчетных концентраций представлены в Приложении 3.

Максимальные приземные концентрации в жилой зоне и перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы представлены в таблице 3.5 в Приложении 3 (нумерация таблицы приведена согласно РНД 211.2.02.02-97 и выводится автоматически программой «ЭРА»).

Ниже приведены результаты расчета рассеивания вредных веществ в атмосфере при эксплуатации объекта на границе СЗЗ и ЖЗ.

Заданий: 13				
< Код	Наименование	РП	СЗЗ	ЖЗ
0301	Азота (IV) диоксид (Азота д	0.751253	0.12333	0.092822
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид	0.061039	0.01002	0.007542
0328	Углерод (Сажа, Углерод че	0.006296	0.00008	0.000043
0330	Сера диоксид (Ангидрид се	0.020308	0.00132	0.000702
0333	Сероводород (Дигидросул	0.068519	0.00198	0.001321
0337	Углерод оксид (Окись угле	0.108624	0.01762	0.013284
2732	Керосин (654*)	0.009545	0.00028	0.000205
2754	Алканы C12-19 /в пересчет	0.182496	0.00519	0.003446
2907	Пыль неорганическая, сод	2.768112	0.01090	0.006008
2908	Пыль неорганическая, сод	3.534460	0.97118	0.693874
6007	0301 + 0330	0.771561	0.12409	0.093317
6044	0330 + 0333	0.085402	0.00319	0.001818
ПЛ	2907 + 2908	2.624186	0.58549	0.418063

Ожидаемая максимальная приземная концентрация загрязняющего вещества в результате выполненных расчетов показала, что при эксплуатации максимальная концентрация достигает ПДК у источника загрязнения. На границе санитарно-защитной и жилой зоны объекта соблюдаются нормативы ПДК, установленные Минздравом РК.

Проведенный расчет рассеивания позволяет сделать вывод, что превышения нормативов ПДК на границе санитарно-защитной и жилой зоны не ожидается и гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций, утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70 соблюдаются.

Ситуационные карты-схемы с нанесенными на них изолиниями расчетных концентраций представлены в Приложении 3.

Максимальные приземные концентрации на границе санитарно-защитной и жилой зоны и перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы представлены в таблице 3.5 в Приложении 3 (нумерация таблицы приведена согласно РНД 211.2.02.02-97 и выводится автоматически программой «ЭРА»).

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

Крупные частицы пыли, уловленные на циклонном фильтре (улитке), являющимся первой ступенью очистки системы пылеудаления, возвращаются в производство, поступая в элеватор горячего материала.

Пыль, уловленная рукавными фильтрами, являющимися второй ступенью очистки системы пылеудаления, возвращается в производство, поступая в емкость собственного заполнителя или в элеватор пыли.

Выполненные расчеты приземных концентраций показали, что уровень загрязнения атмосферного воздуха от проектируемых выбросов ниже нормативных критериев как в штатном режиме, так и в случае возникновения аварийных ситуаций. Проведение дополнительных мероприятий по локализации вредных веществ не требуется.

2.5. Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ

Согласно п.11 ст.39 ЭК РК, нормативы эмиссий не устанавливаются для объектов III и IV категорий.

2.6. Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, произведенные с соблюдением статьи 202 Кодекса в целях заполнения декларации о воздействии на окружающую среду для объектов III категории

Согласно п.11 ст.39 ЭК РК, нормативы эмиссий не устанавливаются для объектов III и IV категорий.

Деятельность по эксплуатации объектов III категории может осуществляться при условии подачи декларации о воздействии на окружающую среду.

Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух по (г/сек, т/год) представлено в таблице ниже.

Таблица 2.1 Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух по (г/сек, т/год) на период строительства

Жамбылская область, г. Тараз, ТОО "Alem Beton kz" строительство АБЗ

Декларируемый год: 2026			
Номер источника загрязнения	Наименование загрязняющего вещества	г/сек	т/год
1	2	3	4
6001	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0529	0,172032
6002	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0635	0,1548288
6003	(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,1388888889	0,02
6004	(0123) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,002714	0,002345
	(0143) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,000481	0,000415
	(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,0001111	0,000096
6005	(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,125	0,0362817

	(2752) Уайт-спирит (1294*)	0,277777777778	0,0272683
Всего:		0,66137276667	0,4132668

Таблица 2.2 Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух по (г/сек, т/год) на период эксплуатации

Жамбылская область, г. Тараз, ТОО "Alem Beton kz" эксплуатация АБЗ без авто

Декларируемый год: 2026			
Номер источника загрязнения	Наименование загрязняющего вещества	г/сек	т/год
1	2	3	4
6001	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,08244546	2,6
6002	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,02597031963	0,819
6003	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,02993404363	0,944
6004	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,00813356164	0,171
6005	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,00813356164	0,171
6006	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,00359589041	0,0756

6007	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,00414288432	0,0871
6008	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,02925	0,614952
6009	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,02925	0,614952
0001	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,876	18,424
	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,14235	2,9939
	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	3,08	64,75392
	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	7,552	158,773248
0002	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,01166920345	0,368
0003	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,00583460173	0,184
6010	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,32106164384	6,75
6011	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,17503805175	3,68

6012	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,01750380518	0,368
0004	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,07536	1,268
	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,012246	0,20605
	(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,005152	0,08671232
	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,27048	4,5523968
6013	(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,01867706748	0,589
6014	(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00012	0,0037824
	(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,02488	0,7842176
0005	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,128	0,479
6015	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,113	0,8136
6016	(2907) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0,002125	0,0108
6017	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,000239	0,001215
6018	(2907) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0,0473	1,054
6019	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,08058	0,580176
0006	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,001356	0,027088
	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00022035	0,0044018
	(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,00013328	0,00266304
	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0069972	0,1398096
0007	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,001356	0,027088

	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00022035	0,0044018
	(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,00013328	0,00266304
	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0069972	0,1398096
0008	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,001356	0,027088
	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00022035	0,0044018
	(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,00013328	0,00266304
	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0069972	0,1398096
0009	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0003648	0,0018216
	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00005928	0,00029601
	(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,00004448	0,00022192
	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0023352	0,0116508
6020	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,00162	0,0427
Всего:		13,2110163447	273,40019977

2.7. Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия

Расчеты загрязняющих веществ воздушного бассейна производились при помощи программного комплекса «ЭРА» (версия 3.0) фирмы Логос-плюс. Расчет максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ производился на теплый период года, согласно среднегодовым метеорологическим характеристикам.

Предельно-допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест приняты согласно Гигиеническим нормативам к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, утвержденным приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70.

Зоны заповедников, музеев, памятников архитектуры в районе расположения предприятия нет. На площадке планируемой деятельности снос зеленых насаждений не предусмотрен, растений занесенных в Красную книгу на площадке нет, компенсационная посадка проектом не предусмотрена, так как вырубки или переноса зеленых насаждений нет. Рассматриваемый участок ведения работ не является землями лесного фонда и особо охраняемых природных территорий.

Мероприятия по снижению отрицательного воздействия представлены в п.2.4. РООС «Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух, обеспечивающие соблюдение в области воздействия намечаемой деятельности экологических нормативов качества атмосферного воздуха или целевых показателей его качества, а до их утверждения - гигиенических нормативов».

2.7.1.1. Область воздействия объекта

Областью воздействия является территория (акватория), подверженная антропогенной нагрузке и определенная путем моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ. Для совокупности стационарных источников область воздействия рассчитывается как сумма областей воздействия отдельных стационарных источников выбросов. Нормативы допустимых выбросов устанавливаются для отдельного стационарного источника и (или) совокупности стационарных источников, входящих в состав объекта, расчетным путем с применением метода моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ с таким условием, чтобы общая нагрузка на атмосферный воздух в пределах области воздействия не приводила к нарушению установленных экологических нормативов качества окружающей среды или целевых показателей качества окружающей среды.

Зона воздействия – территория, которая подвергается воздействию загрязняющих веществ, поступающих в атмосферный воздух от объектов воздействия на атмосферный воздух. Зоны воздействия определяются юридическими лицами, индивидуальными предпринимателями, осуществляющими хозяйственную и иную деятельность, связанную с выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух, или уполномоченными ими юридическими лицами для:

- проектируемых объектов воздействия на атмосферный воздух – в составе проектной документации на строительство, реконструкцию;
- действующих объектов воздействия на атмосферный воздух – в проекте нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

Размеры и граница зоны воздействия определяются на основании расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе с учетом концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе и того, что за пределами этих зон

содержание загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не превысит нормативы качества атмосферного воздуха.

Санитарно-защитная зона (СЗЗ) – территория, отделяющая зоны специального назначения, а также промышленные организации и другие производственные, коммунальные и складские объекты в населенном пункте от близлежащих селитебных территорий, зданий и сооружений жилищно-гражданского назначения в целях ослабления воздействия на них неблагоприятных факторов. Граница СЗЗ – линия, ограничивающая территорию СЗЗ или максимальную из плановых проекций пространства, за пределами которых факторы воздействия не превышают установленные гигиенические нормативы.

Пределы (граница) области воздействия принята в соответствии с санитарно-защитной зоной объекта и составляет 1000 метров от территории объекта.

Согласно Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека" Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 11 января 2022 года № 26447 - Раздел 14, поз. 14, подпункт 4 - производство асфальтобетона, с нормативной СЗЗ – 1000 м.

Объектов соцкультбыта, заповедников, музеев, памятников архитектуры в пределах СЗЗ производственных объектов предприятия нет.

Расчетные приземные концентрации всех загрязняющих веществ и их групп суммации, создаваемые выбросами источников предприятия, на границе области воздействия и в жилой зоне не превышают ПДК.

2.7.1.2. Санитарно-защитная зона объекта

Минимальный **размер санитарно-защитной зоны объекта составляет 1 000 м**, согласно Приложению 1 к Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденным приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2:

Раздел 4. Строительная промышленность

14. Класс 1 – СЗЗ 1000 м:

4) производство асфальтобетона.

2.8. Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха

Согласно ст.182 ЭК РК, производственный экологический контроль обязаны осуществлять операторы объектов I и II категорий.

АБЗ относится к III категории, в связи с чем проведение производственного экологического контроля не требуется.

2.9. Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий

В соответствии с РНД 211.2.02.02-97 п.3.9. «Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ) разрабатывает проектная организация совместно с предприятием только в том случае, если по данным местных органов агентства по гидрометеорологии и мониторингу природной среды в данном населенном пункте прогнозируются случаи особо неблагоприятных метеорологических условий».

Неблагоприятные метеоусловия (НМУ) представляют собой краткосрочное особое сочетание метеорологических факторов, обуславливающее ухудшение качества воздуха в приземном слое.

Предотвращению опасного загрязнения воздуха в периоды неблагоприятных метеоусловий способствует регулирование выбросов или их кратковременное снижение. В периоды НМУ максимальная приземная концентрация примеси может увеличиться в 1,5-2,0 раза.

В настоящее время РГП «Казгидромет» разработаны методы прогноза загрязнения воздуха. Прогнозы высоких уровней загрязнения воздуха являются основанием для регулирования выбросов.

Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу понимается их краткое сокращение в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ), приводящих к формированию высокого уровня загрязнения воздуха.

Согласно РД 52.04.52-85 в проекте разработан план мероприятий по снижению выбросов при наступлении неблагоприятных метеорологических условий на I, II и III режимы работы предприятия:

- по первому режиму – 15 ÷ 20%;
- по второму режиму – 20 ÷ 40%;
- по третьему режиму – 40 ÷ 60%.

При разработке мероприятий по кратковременному сокращению выбросов в периоды НМУ необходимо учитывать следующее:

- мероприятия должны быть достаточно эффективными и практически выполнимыми;
- мероприятия должны учитывать специфику конкретных производств, также они не должны приводить к нарушению единых технологических процессов, следствием которого могут явиться аварийные ситуации;
- осуществление мероприятий, по возможности, не должно сопровождаться сокращением производства.
- выполнение мероприятий при НМУ не должно приводить к нарушению единых технологических процессов, следствием которого могут явиться аварийные ситуации.

Исходя из специфики работы данного предприятия, предложен следующий план мероприятий:

по I режиму работы:

- осуществление организационных мероприятий, а именно:
- усиление контроля за работой КИП и автоматики;
- усиление контроля за работой и точным соблюдением технологического регламента производства;
- усиление контроля за соблюдением правил техники безопасности и противопожарных норм.

по II режиму работы:

Мероприятия по II режиму предусматривают мероприятия, требующие снижения интенсивности работы оборудования и совершенствования технологии:

- мероприятий организационно-технического характера, разработанные для I режима;
- ограничение использования и движения транспорта.

по III режиму работы:

- мероприятия III-го режима полностью включают в себя условия I-го и II-го режимов, а также мероприятия, осуществление которых позволяет снизить

выбросы загрязняющих веществ за счет временного сокращения производительности предприятия.

Мероприятия по III режиму НМУ приведут к необходимому сокращению приземных концентраций.

Для эффективного предотвращения превышений уровня загрязнения воздуха в периоды НМУ следует, в первую очередь, сократить низкие, рассредоточенные, холодные выбросы.

Все предложенные мероприятия позволят не допустить в периоды НМУ возникновения высоких уровней загрязнения атмосферы при заблаговременном прогнозировании таких условий и своевременном сокращении выбросов вредных веществ в атмосферу.

Соблюдение экологических требований обеспечивается принятыми проектными решениями и предусмотренными природоохранными мероприятиями.

3. Оценка воздействий на состояние вод

3.1. Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности, требования к качеству используемой воды

Качество воды на хозяйственно-питьевые нужды должно соответствовать Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденным приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26.

Период СМР

Хозяйственно-питьевые нужды

Норма потребления воды на одного работающего принята 25 л в сутки.

Количество рабочих на период СМР – 62 чел.

Расход воды для хозяйственно-питьевых нужд составляет:

$$25 \text{ л/сут} \times 62 \text{ чел} = 1550 \text{ л/сут.}$$

$$1550 \text{ л/сут} \times 45 \text{ сут} / 1000 = 69,75 \text{ м}^3/\text{год.}$$

Период эксплуатации

Хозяйственно-питьевые нужды

Норма потребления воды на одного работающего принята 25 л в сутки.

Количество персонала АБЗ – 87 чел.

Расход воды для хозяйственно-питьевых нужд составляет:

$$25 \text{ л/сут} \times 87 \text{ чел} = 2175 \text{ л/сут.}$$

$$2175 \text{ л/сут} \times 365 \text{ сут} / 1000 = 793,875 \text{ м}^3/\text{год.}$$

Производственно-технические нужды (полив)

Расход воды на увлажнение территории принят 3 л на 1 м² с периодичностью 1-3 раз в сутки.

Количество дней полива – 120 сут.

Площадь поливаемой территории – 500 м².

Расход воды для технических нужд (полив) составляет:

$$120 \text{ сут} \times 1 \text{ р/сут} \times 3 \text{ л} \times 500 \text{ м}^2 / 1000 = 180 \text{ м}^3/\text{год.}$$

Дождевые и талые сточные воды являются условно-чистыми и отводятся общим уклоном на рельеф местности. Потенциально загрязненные ливневые сточные воды не образуются, так как в случае проливов ГСМ с твердых покрытий осуществляется сбор песком и дальнейшим вывозом по договору со сторонней организацией на утилизацию.

3.2. Характеристика источника водоснабжения

Водоснабжение на период СМР предусмотрено привозное.

Водоснабжение асфальтобетонного завода на период эксплуатации будет осуществляться от собственной водозаборной скважины, расположенной на территории предприятия. Вода будет использоваться для обеспечения хозяйственно-питьевых и производственных нужд объекта, включая хозяйственно-бытовое водоснабжение персонала, уборку территории, противопожарные нужды, а также технологические процессы, при которых потребуется использование воды.

Согласно паспорту скважины, глубина водозаборной скважины составит 110 м. Эксплуатационный дебит скважины составляет 20,0 л/с, что значительно превышает

расчетную потребность предприятия в воде. Подъем воды будет осуществляться погружным насосом марки ЭЦВ 6-25-90, обеспечивающим стабильную подачу воды в систему водоснабжения предприятия.

Расчетный расход воды на хозяйственно-питьевые и производственные нужды предприятия составит около 0,8 м³/сут, что будет составлять менее 0,05 % эксплуатационного дебита скважины. Таким образом, водоотбор будет осуществляться в объеме, значительно меньшем производительности скважины, что не приведет к истощению запасов подземных вод эксплуатируемого водоносного горизонта.

Качество подземной воды подтверждено результатами химического и бактериологического анализа, выполненного аккредитованной лабораторией. Согласно результатам исследований, вода соответствует требованиям действующих санитарно-эпидемиологических норм для хозяйственно-питьевого водоснабжения. Превышений нормативных показателей по исследованным компонентам не выявлено, что будет обеспечивать возможность ее использования для хозяйственно-питьевых нужд персонала.

Эксплуатация водозаборной скважины будет осуществляться в соответствии с требованиями водного и экологического законодательства Республики Казахстан.

Водоотведение хозяйственно-бытовых сточных вод на период строительно-монтажных работ предусматривается в герметичный биотуалет с последующим вывозом сточных вод специализированной ассенизационной организацией на основании соответствующего договора. На период эксплуатации объекта хозяйственно-бытовые сточные воды будут отводиться в герметичный бетонированный выгреб (накопитель), исключающий фильтрацию стоков в грунт. По мере заполнения выгреба сточные воды будут вывозиться специализированной ассенизационной машиной на очистные сооружения или в места, определенные уполномоченными организациями.

3.3. Водный баланс объекта

Баланс водопотребления и водоотведения объекта на период строительства приведен в таблице ниже (Таблица 3.3.1).

Таблица 3.3.1. Баланс водопотребления и водоотведения объекта

№	Наименование водопотребителей	Водопотребление				Водоотведение				Расход стоков тыс.м³/год	
		Расход воды на ед. изм. тыс.м³ год				Безвозвр. потребл.	Кол-во выпуск. сточных вод в тыс. м³ год				Оборотно-повторное
		свежей из источника									
		всего	в том числе				Всего тыс. м³ год	Всего	в том числе		
произв.техн. нужды	хоз-пит. нужды		полив и озеленение	произв.техн. нужды	хоз-пит. нужды						
1	СМР	0,06975		0,06975		0,06975	0,06975		0,06975		
2	Эксплуатация	0,973875	0,18	0,792875		0,973875	0,408125	0,18	0,792875		

Изменение объемов (динамики) водопотребления и водоотведения на период эксплуатации АБЗ возможно в случае увеличения или уменьшения штатной численности рабочего персонала.

3.4. Поверхностные воды

3.4.1. Гидрографическая характеристика территории

Гидрография

Гидрографическая сеть района расположения объекта представлена рекой Асса, протекающей в Жамбылской области и являющейся одним из водных объектов регионального значения. Река Асса относится к бассейну реки Талас и играет важную роль в обеспечении водных ресурсов для сельскохозяйственных и хозяйственно-бытовых нужд.

Река имеет преимущественно снегово-дождевое питание, с выраженным весенне-летним половодьем. Водный режим характеризуется сезонными колебаниями стока, обусловленными климатическими условиями региона.

Вдоль русла реки и на прилегающих территориях функционируют оросительные каналы, обеспечивающие водоснабжение сельскохозяйственных угодий. Поверхностные воды используются для орошения, технического водоснабжения и иных хозяйственных целей, что подчеркивает их важное практическое значение для региона.

Таким образом, гидрографическая сеть района характеризуется наличием водотоков и ирригационной инфраструктуры, обеспечивающих устойчивое водоснабжение территории.

3.4.2. Характеристика водных объектов, потенциально затрагиваемых намечаемой деятельностью

Ближайшим поверхностным водным объектом является река Асса, расположенная с западной стороны на расстоянии 5 500 м от площадки проектируемого предприятия.

В пределах рассматриваемой территории река Асса выполняет функции водоснабжения сельскохозяйственных и хозяйственных нужд, а также участвует в формировании водного баланса региона.

Согласно действующему водному законодательству Республики Казахстан, для водных объектов устанавливаются водоохранные зоны и полосы, в пределах которых вводятся ограничения на осуществление хозяйственной деятельности.

В соответствии с установленными нормативами:

- ширина водоохранной зоны составляет от 70 до 500 м;
- ширина водоохранной полосы составляет от 35 до 100 м.

Проектируемый объект расположен за пределами водоохранной зоны реки Асса, что исключает прямое воздействие на водный объект при условии соблюдения природоохранных мероприятий.

Намечаемая деятельность не предусматривает сброса сточных вод в поверхностные водные объекты. Воздействие на водные ресурсы оценивается как минимальное и не

оказывающее существенного влияния на гидрологический режим реки Асса.



Рисунок 3.4.1. Расстояние до ближайших поверхностных водных объектов

3.4.3. Оценка возможности изъятия нормативно-обоснованного количества воды из поверхностного источника в естественном режиме, без дополнительного регулирования стока

Оценка возможности изъятия нормативно обоснованного количества воды из поверхностного источника в естественном режиме, без дополнительного регулирования стока данным проектом не рассматриваются, так как деятельность АБЗ не затрагивает поверхностные водные объекты.

3.4.4. Количество и характеристика сбрасываемых сточных вод

Хозяйственно-бытовые сточные воды, образующиеся на АБЗ, отводятся в герметичный бетонированный выгреб (накопитель) с последующим вывозом специализированной ассенизационной организацией. Объём образующихся хозяйственно-бытовых сточных вод соответствует объёму водопотребления на хозяйственно-питьевые нужды и составляет: на период СМР - $1,55 \text{ м}^3/\text{сут}$ ($69,75 \text{ м}^3$ за период строительства); на период эксплуатации – $2,175 \text{ м}^3/\text{сут}$ ($793,875 \text{ м}^3/\text{год}$). По составу сточные воды соответствуют хозяйственно-бытовым стокам, загрязняющие вещества производственного характера (нефтепродукты, специфические примеси) в них отсутствуют. Периодичность вывоза стоков определяется объёмом накопителя и фактическим объёмом водопотребления и уточняется договором со специализированной ассенизационной организацией.

3.4.5. Обоснование максимально возможного внедрения оборотных систем, повторного использования сточных вод, способы утилизации осадков очистных сооружений

Обоснование максимально возможного внедрения оборотных систем, повторного использования сточных вод, способы утилизации осадков очистных сооружений данным проектом не рассматриваются.

3.4.6. Предложения по достижению нормативов предельно допустимых сбросов

Предложения по достижению предельно-допустимых сбросов (ПДС) данным проектом не рассматриваются, так как хозяйственно-бытовые сточные воды, образующиеся на территории АБЗ, отводятся в герметичный бетонированный выгреб (накопитель) с последующим вывозом специализированной ассенизационной организацией, без сброса в водные объекты или на рельеф местности.

3.5. Подземные воды

Водоснабжение предприятия на период эксплуатации осуществляется путём забора подземных вод из собственной водозаборной скважины глубиной 110 м, эксплуатирующей водоносный горизонт валунно-галечниковых отложений с песчаным заполнителем. По данным паспорта скважины и опытной откачки эксплуатационный дебит скважины составляет 20,0 л/с, что многократно превышает фактическую потребность предприятия в воде (не более 0,81 м³/сут суммарно на хозяйственно-питьевые и производственно-технические нужды, согласно приведённому выше расчёту). Фактический объём водоотбора не превышает пороговое значение 50 м³/сут, установленное статьёй 45 Водного кодекса Республики Казахстан, при превышении которого требуется наличие утверждённых запасов подземных вод.

С учётом кратного превышения дебита скважины над фактическим водопотреблением, а также отсутствия сброса сточных вод в подземные горизонты (хозяйственно-бытовые стоки отводятся в герметичный бетонированный выгреб с вывозом специализированным автотранспортом, без фильтрации в грунт), воздействие эксплуатации АБЗ на подземные воды оценивается как незначительное, не приводящее к истощению или загрязнению используемого водоносного горизонта.

Поскольку забор подземных вод производится юридическим лицом с применением технического сооружения (скважины), данный вид водопользования в соответствии со статьями 45 и 66 Водного кодекса Республики Казахстан относится к специальному водопользованию и требует наличия разрешения на специальное водопользование; оформление (либо подтверждение наличия) такого разрешения на скважину рекомендуется предусмотреть до начала эксплуатации объекта.

В качестве мероприятий по охране подземных вод предусматриваются: обеспечение герметичности обсадных и водоподъёмных труб скважины, организация зоны санитарной охраны первого пояса (ограждение, твёрдое покрытие, запрет размещения источников загрязнения), периодический контроль дебита, уровня и качества воды, а также исключение проливов горюче-смазочных материалов и иных загрязняющих веществ на территории водозабора.

3.6. Определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ

Нормативы допустимых сбросов (НДС) для данного объекта не разрабатываются, т.к. сбросы загрязняющих веществ, как в водные объекты и на рельеф местности не предусматриваются.

Водоотведение хозяйственно-бытовых сточных вод АБЗ осуществляется в герметичный бетонированный выгреб (накопитель) с последующим вывозом специализированной ассенизационной организацией на очистные сооружения, в связи с чем сбросы загрязняющих веществ со сточными водами в водные объекты и на рельеф местности не предусматриваются.

3.7. Расчеты количества сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду

Водоотведение хозяйственно-бытовых сточных вод АБЗ осуществляется в герметичный бетонированный выгреб (накопитель) с последующим вывозом специализированной ассенизационной организацией на очистные сооружения, в связи с чем сбросы загрязняющих веществ со сточными водами в водные объекты и на рельеф местности не предусматриваются.

4. Оценка воздействий на недра

В понятие «недра» (или геологическая среда) входят особенности рельефа и ландшафтов, описание тектоники и сейсмичности территории.

Эксплуатация АБЗ не приведет к нарушению рельефа и ландшафта.

Данным проектом не предусматривается разработка и добыча полезных ископаемых. Воздействия на недра при эксплуатации отсутствуют.

5. Оценка воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления

5.1. Виды и объемы образования отходов

Под видом отходов понимается совокупность отходов, имеющих общие признаки в соответствии с их происхождением, свойствами и технологией управления ими.

Виды отходов определяются на основании Классификатора отходов, утвержденного приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314.

Классификатор отходов разрабатывается с учетом происхождения и состава каждого вида отходов и в необходимых случаях определяет лимитирующие показатели концентрации опасных веществ в целях их отнесения к опасным или неопасным.

Каждый вид отходов в классификаторе отходов идентифицируется путем присвоения шестизначного кода.

Виды отходов относятся к опасным или неопасным в соответствии с классификатором отходов с учетом требований Кодекса.

Отдельные виды отходов в классификаторе отходов могут быть определены одновременно как опасные и неопасные с присвоением различных кодов («зеркальные» виды отходов) в зависимости от уровней концентрации содержащихся в них опасных веществ или степени влияния опасных характеристик вида отходов на жизнь и (или) здоровье людей и окружающую среду.

Отнесение отходов к опасным или неопасным и к определенному коду классификатора отходов производится владельцем отходов самостоятельно.

Включение вещества или материала в классификатор отходов не является определяющим фактором при отнесении такого вещества или материала к категории отходов. Вещество или материал, включенные в классификатор отходов, признаются отходами, если они соответствуют определению отходов согласно требованиям статьи 317 Кодекса.

На АБЗ образуются следующие виды отходов:

Период строительства

- 20 03 01 Смешанные коммунальные отходы (Твердые бытовые отходы);
- 12 01 13 Отходы сварки (Огарки сварочных электродов);
- 15 01 10* Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами (Тара лакокрасочных материалов).

Период эксплуатации

- 20 03 01 Смешанные коммунальные отходы (Твердые бытовые отходы);
- 20 03 03 Отходы уборки улиц (Смет с территории);
- 20 01 36 Списанное электрическое и электронное оборудование, за исключением упомянутого в 20 01 21 и 20 01 35 (Отработанные диодные лампы);
- 20 01 10 Одежда (Износенная спецодежда);
- 15 02 02* Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами (Промасленная ветошь);
- 15 02 02* Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами (Замазученный песок);

- 15 02 02* Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами (Использованные фильтры)
- 13 02 08* Другие моторные, трансмиссионные и смазочные масла (Смазочные масла)

Расчет количества образующихся отходов произведен на основании технологического регламента работы предприятия и технических характеристик установленного оборудования, утвержденных норм расхода сырья, удельных норм образования отходов по отрасли и удельных показателей по справочным данным.

20 03 01 Смешанные коммунальные отходы (Твердые бытовые отходы)

Отходы образуются в результате непроизводственной деятельности персонала предприятия, а также при уборке помещений и территорий. Отходы собираются в металлических контейнерах, установленных на бетонные покрытия.

Определение массы образования твердых бытовых отходов произведено по нормам накопления бытовых отходов на расчетную единицу. Нормой накопления бытовых отходов называется их среднее количество, образующееся на установленную расчетную единицу (1 человек) за определенный период времени (сутки).

В соответствии с Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» утвержденными приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020, контейнеры для сбора ТБО оснащают крышками. В населенных пунктах контейнерную площадку размещают на расстоянии не менее 25 м от жилых и общественных зданий, детских объектов, спортивных площадок и мест отдыха населения. В районах сложившейся застройки, при отсутствии возможности соблюдения санитарных разрывов, расстояния устанавливаются комиссионно с участием местных исполнительных органов, территориальных подразделений государственного органа в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения, собственников объектов и других заинтересованных лиц.

Вывоз ТБО осуществляется своевременно. Сроки хранения отходов в контейнерах при температуре 0°C и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре – не более суток.

Расчет выполнен согласно Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления, (Приложение № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 г. № 100-п), п.2.44 Бытовые отходы

Норма накопления мусора принимается – 0,3 м³/год на 1 человека. Расчёт образования ТБО производится по формуле:

$$G = n * q * p, \text{ т/год}$$

где n - количество персонала, работающего при эксплуатации объектов;

q - норма накопления твердых бытовых отходов, м³/чел*год;

p - плотность ТБО, т/м³.

Общий объем образования твердых бытовых отходов, образованный деятельностью служебного персонала

Наименование	Количество	Норма накопления отходов, м ³ /год	Удельный вес ТБО, т/м ³	Масса ТБО, т/год
Бытовые отходы СМР	62 человек (1,5 месяц)	0,3	0,25	0,58125

Бытовые отходы эксплуатации	87 человека	0,3	0,25	6,525
Итого:				7,10625

Всего количество образования ТБО составит – 7,10625 т/год.

20 03 03 Отходы уборки улиц (Смет с территории)

Отходы образуются в результате непроизводственной деятельности персонала предприятия, а также при уборке помещений и территорий. Отходы собираются в металлических контейнерах, установленных на бетонные покрытия.

Определение массы образования смета с территории произведено по нормам накопления смета на единицу площади территории. Нормой накопления смета называется его среднее количество, образующееся на установленную расчетную единицу площади (1 м²) за определенный период времени (год).

В соответствии с Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» утвержденными приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020, контейнеры для сбора ТБО оснащают крышками. В населенных пунктах контейнерную площадку размещают на расстоянии не менее 25 м от жилых и общественных зданий, детских объектов, спортивных площадок и мест отдыха населения. В районах сложившейся застройки, при отсутствии возможности соблюдения санитарных разрывов, расстояния устанавливаются комиссионно с участием местных исполнительных органов, территориальных подразделений государственного органа в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения, собственников объектов и других заинтересованных лиц.

Вывоз ТБО осуществляется своевременно. Сроки хранения отходов в контейнерах при температуре 0°С и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре – не более суток.

Расчет выполнен согласно Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления, (Приложение № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 г. № 100-п), п.2.45. Смет с территории

Норма накопления смета принимается – 0,005 т/м² год. Расчёт количества смета производится по формуле:

$$M = S \cdot 0.005, \text{ т/год}$$

где S - площадь убираемых территорий, м²;

0,005 - нормативное количество смета, т/м² год.

Общий объем образования смета с территории

Наименование	Количество	Норма накопления отходов, м ³ /год	Масса ТБО, т/год
Смет с территории	500 м ²	0,005	2,5
Итого:			2,5

Всего количество образования ТБО составит – 2,5 т/год.

12 01 13 Отходы сварки (Огарки сварочных электродов)

Отход представляет собой остатки электродов после использования их при сварочных работах в процессе строительства.

Состав (%): железо - 96-97; обмазка (типа Ti(CO³)²) - 2-3; прочие - 1.

Норма образования отхода составляет:

$$N = \text{Мост} \cdot \alpha, \text{ т/год},$$

где Мост - фактический расход электродов, т/год;

α - остаток электрода, $\alpha = 0,015$ от массы электрода.

Для производства сварочных работ предполагается использовать – 0,24 т электродов.

Расчет объемов образования огарков сварочных электродов

Фактический расход электродов, $M_{\text{ост}}, \text{ т/год}$	Остаток электрода от массы электрода, α	Объем образования огарков, $N, \text{ т/год}$
0,24	0,015	0,0036

15 01 10* Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами (Тара лакокрасочных материалов)

Образуется при выполнении малярных работ.

Норма образования отхода согласно п.2.35 приложения № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 г. № 100-п рассчитывается по формуле:

$$N = \sum M_i \times n + \sum M_{ki} \times \alpha_i, \text{ т/год}$$

где M_i – масса i -го вида тары, т/год

n – число видов тары

M_{ki} – масса краски в i -ой таре, т/год

α_i – содержание остатков краски в i -той таре в долях от M_{ki} (0,01-0,05).

Суммарный годовой расход сырья (ЛКМ) 0,15 т = 115 кг

Вес краски в упаковке 10 кг. Всего упаковок $115 / 10 \approx 11,5$ шт.

Вес одной пустой упаковки из-под краски 1 кг.

Всего масса пустой тары $11,5 \cdot 1 = 11,5 \text{ кг} = 0,0115 \text{ т}$

Тогда:

$$N = 0,0115 + 0,15 \cdot 0,01 = 0,013 \text{ т/год}$$

20 01 36 Списанное электрическое и электронное оборудование, за исключением упомянутого в 20 01 21 и 20 01 35 (Отработанные диодные лампы)

Для освещения территории предприятия используются диодные лампы, общее количество по данным предприятия составляет 30 шт. После выхода из строя ламп, они складываются в специальных установленных местах (промаркированных контейнерах), передаются специализированной организации, осуществляющей операции по восстановлению или удалению.

Основные показатели взяты из паспортных данных по сроку службы ламп, продолжительности их работы и количеству, установленных на предприятии:

Норма образования отработанных ламп (N) рассчитывается по формуле:

$$N = n \cdot T / T_r, \text{ шт./год},$$

где n - количество работающих ламп данного типа;

T_r - ресурс времени работы ламп, ч (10000 ч);

T - время работы ламп данного типа в году, 12 ч в сутки, 4380 в год (принимается по паспортным данным на ртутные лампы, количество дней работы лампы в год - 365).

$$N_{\text{т/год}} = N \cdot m$$

Где m - масса одной лампы.

Отработанные лампы временно хранятся в специально отведенном месте, в металлическом, герметичном, плотно закрывающемся, промаркированном ящике, в упаковке завода-производителя, которая сводит к минимуму возможность боя ламп. Ящик позволяет хранить до 30 ламп одновременно.

Наименование лампы	Тип	Общее кол- во	Срок службы, час Тр	Время работы лампы в сутки, час Т	Масса одной лампы, кг m	Масса отработанных ламп, т/год
Диодные лампы	ТИС 32	30	25000	4380	3,0	0,01567

Всего количество образования отработанных диодных ламп составит - 0,01567 т/год или 1,567 кг/год.

20 01 10 Одежда (Изношенная спецодежда)

При работе на АБЗ всему рабочему персоналу, выдаётся спецодежда. Количество и тип спецодежды зависит от назначения. Количество персонала составляет 87 человек.

Отходы образуются в результате производственной деятельности персонала в процессе изнашивания одежды, когда средства индивидуальной защиты (СИЗ), спецодежда работающего персонала подвергаются тому или иному виду загрязнения, в зависимости от вида проведения работ.

За весь период работ текстильной спецодежды, пришедшей в негодность, от каждого человека образуется ориентировочно в количестве 3-х кг (принято по данным аналогичных работ). Плотность загрязнённой спецодежды составляет 200 кг/м³.

Наименование	Количество персонала	Норма накопления на 1 человека, кг/год	Масса спецодежды, т/год
Спецодежда	87	3	0,261

Всего количество образования отходов спецодежды составит 0,075 т/год.

15 02 02* Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами (Промасленная ветошь)

Отходы образуются в процессе протирки деталей и механизмов при эксплуатации и ремонте установок. Отходом является ветошь с различной степенью загрязненности нефтепродуктами. Раздельный сбор и хранение отходов предусматривается в специальных контейнерах и на специально отведенных площадках, с последующей передачей сторонней организации по договору.

Расчет выполнен согласно Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления, (Приложение № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 г. № 100-п), п.2.32 Промасленная ветошь.

Нормативное количество отхода определяется, исходя из исходного количества использованной ветоши (Мо, т/год) и нормативов содержания в ветоши масел (М) и влаги (W), по формуле:

$$N = Mo + M + W, \text{ т/год}$$

$$\text{где } M = 0,12 \times Mo,$$

$$W = 0,15 \times Mo.$$

Строительство

Принимая, что исходное количество ветоши составляет 30 кг, получим:

$$N = 0,03 + 0,12 \times 0,03 + 0,15 \times 0,03 = 0,03 + 0,0036 + 0,0045 = 0,0381 \text{ т.}$$

Общее количество промасленной ветоши составит 0,0381 т/год.

Эксплуатация

Принимая, что исходное количество ветоши составляет 50 кг, получим:

$$N = 0,05 + 0,12 \times 0,05 + 0,15 \times 0,05 = 0,05 + 0,06 + 0,0075 = 0,0635 \text{ т.}$$

Общее количество промасленной ветоши составит 0,0635 т/год.

15 02 02* Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами (Замазученный песок)

Песок используется в качестве абсорбента. Отход образуется в незначительном количестве при использовании песка на площадке пролива нефтепродуктов и засыпке его песком. При проливе масла или топлива грунт засыпается песком, после пропитки песка пролитым маслом или топливом песок загружается в специальную промаркированную бочку, вывозится по мере накопления.

Объем образования составляет 1,0 тонн в год (по данным предприятия).

Замазученный песок по мере накопления вывозится подрядной организацией согласно договору на утилизацию.

Всего количество замазученного песка составит - 1,0 т/год.

15 02 02* Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами (Использованные фильтры)

Использованные фильтры образуются в процессе обслуживания и эксплуатации оборудования, где они выполняют функцию очистки топлива, масла и воздуха от загрязняющих частиц. После замены фильтры собираются и хранятся в закрытых контейнерах до передачи для утилизации. Учет и утилизация фильтров производятся согласно требованиям обращения с отходами, содержащими опасные вещества.

Количество: 3-4 фильтра в год.

Общая масса:

$$4 \text{ фильтра} \times 1,5 \text{ кг/фильтр} = 6 \text{ кг}$$

Образуется **0,006 т/год** использованных фильтров.

13 02 08* Другие моторные, трансмиссионные и смазочные масла (Смазочные масла)

Смазочные масла образуются в процессе эксплуатации АБЗ и подлежат замене в установленные сроки. Масло собирается в специальную емкость для отработанных масел и направляется на утилизацию в соответствии с нормативными требованиями к опасным отходам.

Норма расхода масла составляет 3 литра в неделю.

$$\text{Годовой расход масла составляет: } 3 \text{ л} \times 52 \text{ нед} / 1000 = 156 \text{ л/год.}$$

При плотности 0,9 кг/л, годовой расход составит 140,4 кг/год = **0,1404 т/год.**

5.2. Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (опасные свойства и физическое состояние отходов)

Согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и

захоронению отходов производства и потребления», утвержденных приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020, сбор и временное хранение отходов производства осуществляется физическими и юридическими лицами при эксплуатации объектов, зданий, строений, сооружений и иных объектов, в результате деятельности которых образуются отходы производства, с последующим вывозом самостоятельно или специализированными субъектами путем заключения соответствующих договоров для дальнейшего обезвреживания, захоронения, использования или утилизации.

На производственных объектах сбор и временное хранение отходов производства проводится на специальных площадках (местах), соответствующих классу опасности отходов. Отходы по мере их накопления собирают отдельно для каждой группы отходов в соответствии с классом опасности.

Определение класса опасности отхода, вывозимого за пределы объекта, производится для каждого вида отходов в течение трех месяцев с момента его образования и подлежит пересмотру и обновлению в случае изменения технологии или при переходе на иные сырьевые ресурсы, а также в случаях, когда меняется химический состав отходов. Определению класса опасности подлежат также отходы объектов, складированные на собственных полигонах.

По степени воздействия на здоровье человека и окружающую среду отходы распределяются на следующие пять классов опасности:

- 1) 1 класс – чрезвычайно опасные;
- 2) 2 класс – высоко опасные;
- 3) 3 класс – умеренно опасные;
- 4) 4 класс – мало опасные;
- 5) 5 класс – неопасные.

Объем и (или) срок накопления (временного складирования) отходов соответствуют требованию положения статьи 320 Экологического кодекса Республики Казахстан.

Отходы в жидком и газообразном состоянии хранятся в герметичной таре. По мере накопления отходы удаляют с территории промобъекта или проводят их обезвреживание на производственном объекте.

Допустимый объем производственных отходов на территории промышленной площадки (далее – промплощадки) определяется субъектами самостоятельно, не превышающую мощность специальной площадки (места).

Отходы производства 1 класса опасности хранят в герметичной таре (стальные бочки, контейнеры). По мере наполнения, тару с отходами закрывают стальной крышкой, при необходимости заваривают электрогазосваркой и обеспечивают маркировку упаковок с опасными отходами с указанием опасных свойств.

Отходы производства 2 класса опасности хранят, согласно агрегатному состоянию, в полиэтиленовых мешках, пакетах, бочках и тарах, препятствующих распространению вредных веществ (ингредиентов).

Отходы производства 3 класса опасности хранят в таре, обеспечивающей локализованное хранение, позволяющей выполнять погрузочно-разгрузочные, транспортные работы и исключающей распространение вредных веществ.

Отходы производства 4 класса опасности хранят открыто на промышленной площадке в виде конусообразной кучи, откуда их автопогрузчиком перегружают в автотранспорт и доставляют на место утилизации или захоронения.

Твердые отходы, в том числе сыпучие отходы, хранятся в контейнерах, пластиковых, бумажных пакетах или мешках, по мере накопления их вывозят на полигоны.

Площадку для временного хранения отходов располагают на территории производственного объекта с подветренной стороны. Площадку покрывают твердым и непроницаемым для токсичных отходов (веществ) материалом, обваловывают, с устройством слива и наклоном в сторону очистных сооружений. Направление поверхностного стока с площадок в общий ливнеотвод не допускается. Для поверхностного стока с площадки предусматривают специальные очистные сооружения, обеспечивающие улавливание токсичных веществ, очистку и их обезвреживание. На площадке предусматривают защиту отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра.

По мере образования и накопления все отходы производства и потребления, образующиеся на проектируемом объекте, вывозятся специализированными организациями по заключенному договору для дальнейшего осуществления операций по восстановлению (переработка и/или утилизация), удалению и обезвреживанию отходов.

5.3. Рекомендации по управлению отходами

АБЗ не предусматривает наличие на своем балансе объектов захоронения отходов. Все отходы, которые образуются на предприятии, вывозятся по договору в сторонние специализированные организации.

Контроль за обращением с отходами сводится к соблюдению правил транспортировки и техники безопасности при временном хранении и отгрузке отходов. Контроль осуществляется ответственным за охрану окружающей среды, назначенным приказом руководства предприятия.

В соответствии с Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденными приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № КР ДСМ-331/2020, количество перевозимых отходов должно соответствовать грузовому объему транспорта. При транспортировке отходов производства не допускается загрязнение окружающей среды в местах их заправки, перевозки, погрузки и разгрузки.

При транспортировке отходов производства 1 и 2 класса опасности не допускается присутствие третьих лиц, кроме лица, управляющего транспортным средством и персонала, который сопровождает груз.

5.4. Виды и количество отходов производства и потребления (образовываемых, накапливаемых и передаваемых специализированным организациям по управлению отходами), подлежащих включению в декларацию о воздействии на окружающую среду

В соответствии со статьей 41 п.8 Экологического кодекса РК от 2 января 2021 года лимиты накопления отходов и лимиты захоронения отходов не устанавливаются для объектов III и IV категорий. Операторы объектов III категории обязаны предоставлять информацию об отходах в составе декларации о воздействии на окружающую среду, подаваемой в соответствии с ЭК РК.

Согласно Экологическому Кодексу РК статья 338 «Виды отходов и их классификация» отходы производства и потребления по степени опасности делятся на:

- опасные;
- неопасные;
- зеркальные.

Период строительства

Декларируемое количество опасных отходов на 2026 г. (т/год)		
Наименование отхода	Количество образования, т/год	Количество накопления, т/год
15 01 10* Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами (Тара лакокрасочных материалов)	0,013	0,013
15 02 02* Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами (Промасленная ветошь)	0,0381	0,0381
Декларируемое количество неопасных отходов на 2026 г. (т/год)		
Наименование отхода	Количество образования, т/год	Количество накопления, т/год
20 03 01 Смешанные коммунальные отходы (Твердые бытовые отходы)	0,58125	0,58125
12 01 13 Отходы сварки (Огарки сварочных электродов)	0,0036	0,0036

Период эксплуатации

Декларируемое количество опасных отходов с 2026 г. - бессрочно (т/год)		
Наименование отхода	Количество образования, т/год	Количество накопления, т/год
15 02 02* Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами (Промасленная ветошь)	0,0635	0,0635
15 02 02* Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами (Замазученный песок)	1	1
15 02 02* Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами (Использованные фильтры)	0,006	0,006
13 02 08* Другие моторные, трансмиссионные и смазочные масла (Смазочные масла)	0,1404	0,1404
Декларируемое количество неопасных отходов с 2026 г. – бессрочно (т/год)		
Наименование отхода	Количество образования, т/год	Количество накопления, т/год
20 01 10 Одежда (Изношенная спецодежда)	0,261	0,261
20 03 01 Смешанные коммунальные отходы (Твердые бытовые отходы)	6,525	6,525
20 03 03 Отходы уборки улиц (Смет с территории)	2,5	2,5
20 01 36 Списанное электрическое и электронное оборудование, за исключением упомянутого в 20 01 21 и 20 01 35 (Отработанные диодные лампы)	0,01567	0,01567

Отходы, образующиеся на АБЗ временно (не более 6 месяцев, а для ТБО: при плюсовой температуре не более 1 суток, при минусовой температуре не более 3 суток) хранятся на территории объекта в специально отведенном месте и в специальных контейнерах (чтобы исключить загрязнения почвенного покрова при хранении), по мере накопления по договору со специализированными организациями вывозятся на полигон отходов для дальнейшей переработки и/или утилизации.

С целью снижения негативного влияния отходов на окружающую среду необходимо вести четкую организацию сбора, хранения и отправку отходов в места утилизации. По окончании работ по строительству прилегающая территория будет очищена, отходы

вывезены к местам утилизации специальным транспортом в укрытом состоянии. Влияние отходов будет минимальным при условии строгого соблюдения всех санитарно-эпидемиологических и экологических норм.

Нормы образования и размещения отходов производства и потребления на период эксплуатации для проектируемого объекта предлагается принять в соответствии с объемами их образования.

Лимиты на размещение отходов предприятию не требуются, в связи с отсутствием собственных полигонов захоронения отходов производства и потребления, все образующиеся отходы передаются сторонним специализированным организациям согласно договорам на дальнейшую переработку и/или утилизацию.

6. Оценка физических воздействий на окружающую среду

Оценка воздействия физических факторов разработана в соответствии с требованиями Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека, утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15, зарегистрированным в Министерстве юстиции Республики Казахстан 17 февраля 2022 года за № 26831, с учетом действующих изменений и дополнений.

6.1. Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия, а также их последствий

6.1.1. Тепловое воздействие

Тепловые поля - совокупные тепловыделения энергетических, промышленных установок и транспортных средств, увеличивающие температуру воздуха и влияющие на микроклимат технополусов. Однако влияние световых и тепловых полей на здоровье населения пока недостаточно изучено.

6.1.2. Электромагнитное воздействие

Электромагнитное воздействие на человека обусловлено наличием электромагнитного поля вокруг источника или проводника переменного тока или переменного электрического напряжения. Под действием этого поля в подверженной влиянию цепи возникают электрические токи. Так как тело человека практически является токопроводником, то поле воздействует и на него, вызывая в нем биологические изменения.

В зависимости от мощности электромагнитного поля, биологическое воздействие различно. При длительном воздействии оно выражается в нарушении биоэлектрических процессов в организме. Это проявляется в прямом раздражении или поражении тканей, изменении состава крови, а также в нарушении центральной нервной системы.

На территории АБЗ источников электромагнитного воздействия нет.

6.1.3. Шумовое воздействие

Оценка шума выполнена в соответствии с Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15 «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека»

В данном разделе выполнены оценочные расчеты по определению шумового воздействия в помещениях жилых и общественных зданий и на территориях жилой застройки.

Допустимые уровни звукового давления, дБ, (эквивалентные уровни звукового давления, дБ), допустимые эквивалентные и максимальные уровни звука на рабочих местах производственных и вспомогательных зданиях, на площадках промышленных предприятий, в помещениях жилых и общественных зданий и на территориях жилой застройки приняты по Таблице 1 к вышеуказанным гигиеническим нормативам.

Допустимые уровни звукового давления, дБ, (эквивалентные уровни звукового давления, дБ), допустимые эквивалентные и максимальные уровни звука на рабочих местах производственных и вспомогательных зданиях, на площадках промышленных предприятий, в помещениях жилых и общественных зданий и на территориях жилой застройки

Назначение помещений или территорий	Время суток, ч	Уровни звукового давления (эквивалентные уровни звукового давления), дБ, в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами, Гц									Уровень звука L_A , (эквивалентный уровень звука $L_{Aэкв}$), дБА	Максимальный уровень звука, L_{Amax} , дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
22 Территории, непосредственно прилегающие к жилым зданиям, домам отдыха, домам-интернатам для престарелых и инвалидов	09.00-22.00 в будние 10.00-23.00 в выходные и праздничные дни в соответствии с трудовым законодательством 22.00-9.00 в будние 23.00-10.00 в выходные и праздничные дни в соответствии с трудовым законодательством	90 83	75 67	66 57	59 49	54 44	50 4 0	47 37	45 35	44 33	55 45	70 60
23 Территории, непосредственно прилегающие к зданиям поликлиник, школ и аналогичных учебных заведений, детских дошкольных учреждений, площадки отдыха микрорайонов и групп жилых домов	09.00-22.00 в будние 10.00-23.00 в выходные и праздничные дни в соответствии с трудовым законодательством 22.00-9.00 в будние 23.00-10.00 в выходные и праздничные дни в соответствии с трудовым законодательством	90 83	75 67	66 57	59 49	54 44	50 4 0	47 37	45 35	44 33	55 45	70 60

Уровень звука L_A , (эквивалентный уровень звука $L_{A_{экв}}$), дБА:

- С 7:00 до 23:00 не более 55 дБА;
- С 23:00 до 7:00 не более 45 дБА.

Основным источником шума на проектируемом объекте является движение автотранспорта по площадке.

Ниже проведен расчет шумового воздействия от движения техники по площадке строительства.

Анализ результатов расчетов показал, что по всем октавным полосам 31,5Гц, 63Гц, 125Гц, 250Гц, 500Гц, 1000Гц, 2000Гц, 4000Гц, 8000Гц и эквивалентный (L_A) превышения уровня шума сверх нормативных значений нет.

Таким образом, превышение допустимого уровня шума в помещениях жилых и общественных зданий и на территориях жилой застройки объекта не ожидается.

Расчеты приведены ниже.

6.1.3.1. Расчет шумового воздействия на период СМР

Расчёт затухания звука при распространении на местности выполнен в соответствии с ГОСТ 31295.2-2005 Шум. Затухание звука при распространении на местности. Часть 2. Общий метод расчета, с использованием программы «ЭРА - Шум».

РАСЧЕТ УРОВНЕЙ ШУМА

Объект: **Расчетная зона: по территории ЖЗ**

Таблица 1. Характеристики источников шума

1. [ИШ0001] Автопогрузчик

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, ... Время работы: 07.00-23.00

Координаты источника, м		Высота, м
X_s	Y_s	Z_s
1270	955	1,5

Дистанция замера, м	Фактор направленности	Ω прос. т. угол	Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах									Экв. уров. дБА	Мак. уров. дБА
			31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
0	1	4π		102	101	94	89	85	80	75	71	92	

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

2. [ИШ0002] Бульдозер

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, ... Время работы: 07.00-23.00

Координаты источника, м		Высота, м
X_s	Y_s	Z_s
1275	960	1,5

Дистанция замера, м	Фактор направленности	Ω прос. т. угол	Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах									Экв. уров. дБА	Мак. уров. дБА
			31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
0	1	4π		102	101	94	89	85	80	75	71	92	

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

3. [ИШ0003] Грузовой автомобиль

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, ... Время работы: 07.00-23.00

Координаты источника, м		Высота, м
X_s	Y_s	Z_s
1277	954	1,5

Дистанция замера, м	Фактор направленности	Ω прос. т. угол	Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах									Экв. уров. дБА	Мак. уров. дБА
			31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
0	1	4π		102	101	94	89	85	80	75	71	92	

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

4. [ИШ0004] Самосвал

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, . Время работы: 07.00-23.00

Координаты источника, м		Высота, м
X _s	Y _s	Z _s
1272	950	1,5

Дистанци я замера, м	Ф фактор направ- ленности	Ω прос т. угол	Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах									Экв. уров. дБА	Мак. уров. дБА
			31,5Г ц	63Гц	125Г ц	250Г ц	500Г ц	1000Г ц	2000Г ц	4000Г ц	8000Г ц		
0	1	4π		102	101	94	89	85	80	75	71	92	

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

5. [ИШ0005] Коток

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, . Время работы: 07.00-23.00

Координаты источника, м		Высота, м
X _s	Y _s	Z _s
1258	947	1,5

Дистанци я замера, м	Ф фактор направ- ленности	Ω прос т. угол	Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах									Экв. уров. дБА	Мак. уров. дБА
			31,5Г ц	63Гц	125Г ц	250Г ц	500Г ц	1000Г ц	2000Г ц	4000Г ц	8000Г ц		
0	1	4π		102	101	94	89	85	80	75	71	92	

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

6. [ИШ0006] Экскаватор

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, . Время работы: 07.00-23.00

Координаты источника, м		Высота, м
X _s	Y _s	Z _s
1257	956	1,5

Дистанци я замера, м	Ф фактор направ- ленност и	Ω прос т. угол	Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах									Экв. уров. дБА	Мак. уров. дБА
			31,5Г ц	63Гц	125Г ц	250Г ц	500Г ц	1000Г ц	2000Г ц	4000Г ц	8000Г ц		
0	1	4π		102	101	94	89	85	80	75	71	92	

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

2. Расчеты уровней шума по жилой зоне (ЖЗ). Номер РП - 001 шаг 100

м.

Время воздействия шума: 07.00 - 23.00

ч.

Поверхность земли: $\alpha=0,1$ твердая поверхность (асфальт, бетон)

Таблица
2.1. Норматив допустимого шума на территории

Назначение помещений или территорий	Время суток, час	Уровни звукового давления, дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уров. дБА	Мах. уров. дБА
		31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц	

22. Территории, непосредственно прилегающие к жилым зданиям, домам отдыха, домам-интернатам для престарелых и инвалидов	с 7 до 23 ч.	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70

Источник информации: Приложение 2 к приказу № КР ДСМ-15 от 16 февраля 2022 года

Таблица
2.2. Расчетные уровни шума

№	Идентифи- катор РТ	координаты расчетных точек, м			Основной вклад источниками*	Уровни звукового давления, дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уров. , дБА	Мах. уров. , дБА	
		X _{рт}	Y _{рт}	Z _{рт} (высота)		31,5Г ц	63Гц	125Г ц	250Г ц	500Г ц	1000Г ц	2000Г ц	4000Г ц			8000Г ц
1	РТ01	2687	1072	1,5	ИШ0003-17дБА, ИШ0002-17дБА, ИШ0004-17дБА, ИШ0001-17дБА, ИШ0005-17дБА, ИШ0006-17дБА		38	36	29	21	12				25	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	РТ02	2704	1056	1,5	ИШ0003-17дБА, ИШ0002-17дБА, ИШ0004-17дБА, ИШ0001-17дБА, ИШ0005-17дБА, ИШ0006-17дБА		38	36	29	21	12				25	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	РТ03	2746	1110	1,5	ИШ0003-17дБА, ИШ0002-17дБА, ИШ0004-17дБА, ИШ0001-17дБА, ИШ0005-16дБА, ИШ0006-16дБА		38	36	28	20	12				24	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	РТ04	2753	1012	1,5	ИШ0003-17дБА, ИШ0002-17дБА, ИШ0004-17дБА, ИШ0001-17дБА, ИШ0005-16дБА, ИШ0006-16дБА		38	36	28	20	12				24	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	РТ05	2804	1056	1,5	ИШ0003-16дБА, ИШ0002-16дБА, ИШ0004-16дБА, ИШ0001-16дБА, ИШ0005-16дБА, ИШ0006-16дБА		38	36	28	20	11				24	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	РТ06	2806	1147	1,5	ИШ0003-16дБА, ИШ0002-16дБА, ИШ0004-16дБА, ИШ0001-16дБА, ИШ0006-16дБА, ИШ0005-16дБА		37	35	28	20	11				24	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	РТ07	2813	1156	1,5	ИШ0003-16дБА, ИШ0002-16дБА, ИШ0004-16дБА, ИШ0001-16дБА, ИШ0006-16дБА, ИШ0005-16дБА		37	35	28	20	11				24	

Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	PT08	2816	956	1,5	ИШ0003-16дБА, ИШ0002-16дБА, ИШ0004-16дБА, ИШ0001-16дБА, ИШ0005-16дБА, ИШ0006-16дБА		37	36	28	20	11				24	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9	PT09	2820	953	1,5	ИШ0003-16дБА, ИШ0002-16дБА, ИШ0004-16дБА, ИШ0001-16дБА, ИШ0005-16дБА, ИШ0006-16дБА		37	35	28	20	11				24	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	PT10	2857	1213	1,5	ИШ0003-16дБА, ИШ0002-16дБА, ИШ0004-16дБА, ИШ0001-16дБА, ИШ0006-16дБА, ИШ0005-16дБА		37	35	27	19	10				23	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11	PT11	2886	894	1,5	ИШ0003-16дБА, ИШ0002-16дБА, ИШ0004-16дБА, ИШ0001-16дБА, ИШ0005-15дБА, ИШ0006-15дБА		37	35	27	19	10				23	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	PT12	2891	1256	1,5	ИШ0003-15дБА, ИШ0002-15дБА, ИШ0004-15дБА, ИШ0001-15дБА, ИШ0006-15дБА, ИШ0005-15дБА		37	35	27	19	10				23	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13	PT13	2904	1056	1,5	ИШ0003-15дБА, ИШ0002-15дБА, ИШ0004-15дБА, ИШ0001-15дБА, ИШ0005-15дБА, ИШ0006-15дБА		37	35	27	19	10				23	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14	PT14	2909	1280	1,5	ИШ0003-15дБА, ИШ0002-15дБА, ИШ0004-15дБА, ИШ0001-15дБА, ИШ0006-15дБА, ИШ0005-15дБА		37	35	27	19	10				23	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15	PT15	2913	1156	1,5	ИШ0003-15дБА, ИШ0002-15дБА, ИШ0004-15дБА, ИШ0001-15дБА, ИШ0006-15дБА, ИШ0005-15дБА		37	35	27	19	10				23	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16	PT16	2916	956	1,5	ИШ0003-15дБА, ИШ0002-15дБА, ИШ0004-15дБА, ИШ0001-15дБА, ИШ0005-15дБА, ИШ0006-15дБА		37	35	27	19	10				23	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

17	PT17	2928	856	1,5	ИШ0003-15дБА, ИШ0002-15дБА, ИШ0004-15дБА, ИШ0001-15дБА, ИШ0005-15дБА, ИШ0006-15дБА		37	35	27	19	10				23	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18	PT18	2953	834	1,5	ИШ0003-15дБА, ИШ0002-15дБА, ИШ0004-15дБА, ИШ0001-15дБА, ИШ0005-15дБА, ИШ0006-15дБА		37	35	27	19	9				23	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19	PT19	2960	1346	1,5	ИШ0003-15дБА, ИШ0002-15дБА, ИШ0004-15дБА, ИШ0001-15дБА, ИШ0006-15дБА, ИШ0005-15дБА		36	34	26	18	9				23	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	PT20	2969	1356	1,5	ИШ0003-15дБА, ИШ0002-15дБА, ИШ0004-15дБА, ИШ0001-15дБА, ИШ0006-15дБА, ИШ0005-15дБА		36	34	26	18	9				22	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21	PT21	2991	1256	1,5	ИШ0003-15дБА, ИШ0002-15дБА, ИШ0004-15дБА, ИШ0001-15дБА, ИШ0006-15дБА, ИШ0005-15дБА		36	34	26	18	9				22	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22	PT22	3004	1056	1,5	ИШ0003-15дБА, ИШ0002-15дБА, ИШ0004-15дБА, ИШ0001-15дБА, ИШ0005-15дБА, ИШ0006-15дБА		36	34	26	18	9				23	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23	PT23	3012	1412	1,5	ИШ0003-14дБА, ИШ0002-14дБА, ИШ0004-14дБА, ИШ0001-14дБА, ИШ0006-14дБА, ИШ0005-14дБА		36	34	26	18	8				22	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24	PT24	3013	1156	1,5	ИШ0003-15дБА, ИШ0002-15дБА, ИШ0004-15дБА, ИШ0001-15дБА, ИШ0006-15дБА, ИШ0005-15дБА		36	34	26	18	9				22	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25	PT25	3016	956	1,5	ИШ0003-15дБА, ИШ0002-15дБА, ИШ0004-15дБА, ИШ0001-15дБА, ИШ0005-15дБА, ИШ0006-15дБА		36	34	26	18	9				22	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

26	PT26	3019	775	1,5	ИШ0003-15дБА, ИШ0002-15дБА, ИШ0004-15дБА, ИШ0001-15дБА, ИШ0005-15дБА, ИШ0006-15дБА		36	34	26	18	9				22	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
27	PT27	3028	856	1,5	ИШ0003-15дБА, ИШ0002-15дБА, ИШ0004-15дБА, ИШ0001-15дБА, ИШ0005-15дБА, ИШ0006-15дБА		36	34	26	18	9				22	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28	PT28	3040	756	1,5	ИШ0003-15дБА, ИШ0002-15дБА, ИШ0004-14дБА, ИШ0001-14дБА, ИШ0005-14дБА, ИШ0006-14дБА		36	34	26	18	8				22	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
29	PT29	3047	1456	1,5	ИШ0003-14дБА, ИШ0002-14дБА, ИШ0004-14дБА, ИШ0001-14дБА, ИШ0006-14дБА, ИШ0005-14дБА		36	34	26	18					22	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30	PT30	3063	1478	1,5	ИШ0003-14дБА, ИШ0002-14дБА, ИШ0004-14дБА, ИШ0001-14дБА, ИШ0006-14дБА, ИШ0005-14дБА		36	34	26	17					22	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
31	PT31	3069	1356	1,5	ИШ0003-14дБА, ИШ0002-14дБА, ИШ0004-14дБА, ИШ0001-14дБА, ИШ0006-14дБА, ИШ0005-14дБА		36	34	26	18					22	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32	PT32	3086	716	1,5	ИШ0003-14дБА, ИШ0002-14дБА, ИШ0004-14дБА, ИШ0001-14дБА, ИШ0005-14дБА, ИШ0006-14дБА		36	34	26	18	6				22	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
33	PT33	3091	1256	1,5	ИШ0003-14дБА, ИШ0002-14дБА, ИШ0004-14дБА, ИШ0001-14дБА, ИШ0006-14дБА, ИШ0005-14дБА		36	34	26	18					22	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
34	PT34	3104	1056	1,5	ИШ0003-14дБА, ИШ0002-14дБА, ИШ0004-14дБА, ИШ0001-14дБА, ИШ0005-14дБА, ИШ0006-14дБА		36	34	26	18	5				22	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

35	PT35	3113	1156	1,5	ИШ0003-14дБА, ИШ0002-14дБА, ИШ0004-14дБА, ИШ0001-14дБА, ИШ0005-14дБА, ИШ0006-14дБА		36	34	26	17					22	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
36	PT36	3115	1544	1,5	ИШ0003-13дБА, ИШ0002-13дБА, ИШ0004-13дБА, ИШ0001-13дБА, ИШ0006-13дБА, ИШ0005-13дБА		36	33	25	17					21	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
37	PT37	3116	956	1,5	ИШ0003-14дБА, ИШ0002-14дБА, ИШ0004-14дБА, ИШ0001-14дБА, ИШ0005-14дБА, ИШ0006-14дБА		36	34	26	18					22	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
38	PT38	3128	1556	1,5	ИШ0003-13дБА, ИШ0002-13дБА, ИШ0004-13дБА, ИШ0001-13дБА, ИШ0006-13дБА, ИШ0005-13дБА		35	33	25	17					21	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
39	PT39	3128	856	1,5	ИШ0003-14дБА, ИШ0002-14дБА, ИШ0004-14дБА, ИШ0001-14дБА, ИШ0005-14дБА, ИШ0006-14дБА		36	34	26	17					22	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
40	PT40	3140	756	1,5	ИШ0003-14дБА, ИШ0002-14дБА, ИШ0004-14дБА, ИШ0001-14дБА, ИШ0005-14дБА, ИШ0006-14дБА		36	34	26	17					21	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
41	PT41	3147	1456	1,5	ИШ0003-13дБА, ИШ0002-13дБА, ИШ0004-13дБА, ИШ0001-13дБА, ИШ0006-13дБА, ИШ0005-13дБА		36	33	25	17					21	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
42	PT42	3148	1577	1,5	ИШ0003-13дБА, ИШ0002-13дБА, ИШ0004-13дБА, ИШ0001-13дБА, ИШ0006-13дБА, ИШ0005-13дБА		35	33	25	17					21	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
43	PT43	3148	1556	1,5	ИШ0003-13дБА, ИШ0002-13дБА, ИШ0004-13дБА, ИШ0001-13дБА, ИШ0006-13дБА, ИШ0005-13дБА		35	33	25	17					21	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

44	РТ44	3149	1485	1,5	ИШ0003-13дБА, ИШ0002-13дБА, ИШ0004-13дБА, ИШ0001-13дБА, ИШ0006-13дБА, ИШ0005-13дБА		35	33	25	17					21	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
45	РТ45	3149	1456	1,5	ИШ0003-13дБА, ИШ0002-13дБА, ИШ0004-13дБА, ИШ0001-13дБА, ИШ0006-13дБА, ИШ0005-13дБА		35	33	25	17					21	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
46	РТ46	3149	1393	1,5	ИШ0003-13дБА, ИШ0002-13дБА, ИШ0004-13дБА, ИШ0001-13дБА, ИШ0006-13дБА, ИШ0005-13дБА		36	33	25	17					21	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
47	РТ47	3149	1356	1,5	ИШ0003-13дБА, ИШ0002-13дБА, ИШ0004-13дБА, ИШ0001-13дБА, ИШ0006-13дБА, ИШ0005-13дБА		36	33	25	17					21	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
48	РТ48	3149	1301	1,5	ИШ0003-14дБА, ИШ0002-14дБА, ИШ0004-14дБА, ИШ0001-14дБА, ИШ0006-13дБА, ИШ0005-13дБА		36	33	25	17					21	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
49	РТ49	3150	1256	1,5	ИШ0003-14дБА, ИШ0002-14дБА, ИШ0004-14дБА, ИШ0001-14дБА, ИШ0006-13дБА, ИШ0005-13дБА		36	33	25	17					21	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50	РТ50	3150	1209	1,5	ИШ0003-14дБА, ИШ0002-14дБА, ИШ0004-14дБА, ИШ0001-14дБА, ИШ0006-14дБА, ИШ0005-14дБА		36	33	25	17					21	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
51	РТ51	3150	1156	1,5	ИШ0003-14дБА, ИШ0002-14дБА, ИШ0004-14дБА, ИШ0001-14дБА, ИШ0005-14дБА, ИШ0006-14дБА		36	34	26	17					21	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
52	РТ52	3150	1117	1,5	ИШ0003-14дБА, ИШ0002-14дБА, ИШ0004-14дБА, ИШ0001-14дБА, ИШ0005-14дБА, ИШ0006-14дБА		36	34	26	17					21	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

53	PT53	3150	1056	1,5	ИШ0003-14дБА, ИШ0002-14дБА, ИШ0004-14дБА, ИШ0001-14дБА, ИШ0005-14дБА, ИШ0006-14дБА		36	34	26	17					21	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
54	PT54	3150	1025	1,5	ИШ0003-14дБА, ИШ0002-14дБА, ИШ0004-14дБА, ИШ0001-14дБА, ИШ0005-14дБА, ИШ0006-14дБА		36	34	26	17					21	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
55	PT55	3151	956	1,5	ИШ0003-14дБА, ИШ0002-14дБА, ИШ0004-14дБА, ИШ0001-14дБА, ИШ0005-14дБА, ИШ0006-14дБА		36	34	26	17					21	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
56	PT56	3151	933	1,5	ИШ0003-14дБА, ИШ0002-14дБА, ИШ0004-14дБА, ИШ0001-14дБА, ИШ0005-14дБА, ИШ0006-14дБА		36	34	26	17					21	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
57	PT57	3151	856	1,5	ИШ0003-14дБА, ИШ0002-14дБА, ИШ0004-14дБА, ИШ0001-14дБА, ИШ0005-14дБА, ИШ0006-14дБА		36	34	26	17					21	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
58	PT58	3151	840	1,5	ИШ0003-14дБА, ИШ0002-14дБА, ИШ0004-14дБА, ИШ0001-14дБА, ИШ0005-14дБА, ИШ0006-14дБА		36	34	26	17					21	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
59	PT59	3152	756	1,5	ИШ0003-14дБА, ИШ0002-14дБА, ИШ0004-14дБА, ИШ0001-14дБА, ИШ0005-14дБА, ИШ0006-14дБА		36	34	25	17					21	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
60	PT60	3152	748	1,5	ИШ0003-14дБА, ИШ0002-14дБА, ИШ0004-14дБА, ИШ0001-14дБА, ИШ0005-14дБА, ИШ0006-14дБА		36	34	25	17					21	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
61	PT61	3152	656	1,5	ИШ0003-14дБА, ИШ0002-14дБА, ИШ0004-14дБА, ИШ0001-14дБА, ИШ0005-13дБА, ИШ0006-13дБА		36	33	25	17					21	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

У источников, вносящих основной вклад звуковому давлению в расчетной точке $L_{\max} - L_i < 10 \text{ дБА}$.

Таблица
2.3.

Расчетные максимальные уровни шума по октавным полосам частот

№	Среднегеометрическая частота, Гц	Координаты расчетных точек, м			Мах значение, дБ(А)	Норматив, дБ(А)	Требуется снижение, дБ(А)	Примечание
		X	Y	Z (высота)				
1	31,5 Гц	-	-	-	-	90	-	
2	63 Гц	2687	1072	1,5	38	75	-	
3	125 Гц	2687	1072	1,5	36	66	-	
4	250 Гц	2687	1072	1,5	29	59	-	
5	500 Гц	2687	1072	1,5	21	54	-	
6	1000 Гц	2687	1072	1,5	12	50	-	
7	2000 Гц	2687	1072	1,5	0	47	-	
8	4000 Гц	2687	1072	1,5	0	45	-	
9	8000 Гц	2687	1072	1,5	0	44	-	
10	Экв. уровень	2687	1072	1,5	25	55	-	
11	Мах. уровень	-	-	-	-	70	-	

РАСЧЕТ УРОВНЕЙ ШУМА

Объект: **Расчетная зона: по территории ЖЗ**

Список литературы

1. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № КР ДСМ-15 «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека»
2. МСН 2.04-03-2005 Защита от шума
3. ГОСТ 31295.1-2005 Затухание шума при распространении на местности.

Таблица 1. **Характеристики источников шума**

1. [ИШ0001] Автопогрузчик

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, ... Время работы: 07.00–23.00

Координаты источника, м		Высота, м
X_s	Y_s	Z_s
1270	955	1,5

Дистанция замера, м	Фактор направленности	Ω прос. т. угол	Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах									Экв. уров. дБА	Мак. уров. дБА
			31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
0	1	4π		102	101	94	89	85	80	75	71	92	

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

2. [ИШ0002] Бульдозер

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, ... Время работы: 07.00–23.00

Координаты источника, м		Высота, м
X_s	Y_s	Z_s
1275	960	1,5

Дистанция замера, м	Фактор направленности	Ω прос. т. угол	Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах									Экв. уров. дБА	Мак. уров. дБА
			31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
0	1	4π		102	101	94	89	85	80	75	71	92	

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

3. [ИШ0003] Грузовой автомобиль

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, ... Время работы: 07.00–23.00

Координаты источника, м		Высота, м
X _s	Y _s	Z _s
1277	954	1,5

Дистанци я замера, м	Ф фактор направ- ленност и	Ω прос т. угол	Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уров дБА	Мах. уров дБА	
			31,5Г ц	63Гц	125Г ц	250Г ц	500Г ц	1000Г ц	2000Г ц	4000Г ц			8000Г ц
0	1	4π		10 2	101	94	89	85	80	75	71	92	

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

4. [ИШ0004] Самосвал

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, . Время работы: 07.00–23.00

Координаты источника, м		Высота, м
X _s	Y _s	Z _s
1272	950	1,5

Дистанци я замера, м	Ф фактор направ- ленност и	Ω прос т. угол	Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах									Экв. уров дБА	Мах. уров дБА
			31,5Г ц	63Гц	125Г ц	250Г ц	500Г ц	1000Г ц	2000Г ц	4000Г ц	8000Г ц		
0	1	4π		10 2	101	94	89	85	80	75	71	92	

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

5. [ИШ0005] Коток

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, . Время работы: 07.00–23.00

Координаты источника, м		Высота, м
X _s	Y _s	Z _s
1258	947	1,5

Дистанци я замера, м	Ф фактор направ- ленност и	Ω прос т. угол	Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах									Экв. уров дБА	Мак. уров дБА
			31,5Г ц	63Гц	125Г ц	250Г ц	500Г ц	1000Г ц	2000Г ц	4000Г ц	8000Г ц		
0	1	4π		10 2	101	94	89	85	80	75	71	92	

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

6. [ИШ0006] Экскаватор

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, . Время работы: 07.00–23.00

Координаты источника, м		Высота, м
X _s	Y _s	Z _s
1257	956	1,5

Дистанци я замера, м	Ф фактор направ- ленност и	Ω прос т. угол	Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уров дБА	Мак. уров дБА	
			31,5Г ц	63Гц	125Г ц	250Г ц	500Г ц	1000Г ц	2000Г ц	4000Г ц			8000Г ц
0	1	4π		10 2	101	94	89	85	80	75	71	92	

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

2. Расчеты уровней шума по жилой зоне (ЖЗ). Номер РП - 001 шаг 100

м.

Время воздействия шума: 07.00 - 23.00 ч.

Поверхность земли: $\alpha=0,1$ твердая поверхность (асфальт, бетон)

Норматив допустимого шума на территории
Таблица 2.1.

Назначение помещений или территорий	Время суток, час	Уровни звукового давления, дБ, на среднегеометрических частотах									Экв. уров. дБА	Мак. уров. дБА
		31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
23. Территории, непосредственно прилегающие к зданиям поликлиник, школ и других учебных заведений, детских дошкольных учреждений, площадки отдыха микрорайонов и групп жилых домов	с 7 до 23 ч.	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70

Источник информации: Приложение 2 к приказу № КР ДСМ-15 от 16 февраля 2022 года

Расчетные уровни шума
Таблица 2.2.

№	Идентификатор РТ	координаты расчетных точек, м			Основной вклад источниками*	Уровни звукового давления, дБ, на среднегеометрических частотах									Экв. уров. дБА	Мак. уров. дБА
		X _{рт}	Y _{рт}	Z _{рт} (высота)		31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
1	РТ01	2687	1072	1,5	ИШ0003-17дБА, ИШ0002-17дБА, ИШ0004-17дБА, ИШ0001-17дБА, ИШ0005-17дБА, ИШ0006-17дБА		38	36	29	21	12				25	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	РТ02	2704	1056	1,5	ИШ0003-17дБА, ИШ0002-17дБА, ИШ0004-17дБА, ИШ0001-17дБА, ИШ0005-17дБА, ИШ0006-17дБА		38	36	29	21	12				25	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	РТ03	2746	1110	1,5	ИШ0003-17дБА, ИШ0002-17дБА, ИШ0004-17дБА, ИШ0001-17дБА, ИШ0005-16дБА, ИШ0006-16дБА		38	36	28	20	12				24	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	РТ04	2753	1012	1,5	ИШ0003-17дБА, ИШ0002-17дБА, ИШ0004-17дБА, ИШ0001-17дБА, ИШ0005-16дБА, ИШ0006-16дБА		38	36	28	20	12				24	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

5	PT05	2804	1056	1,5	ИШ0003-16дБА, ИШ0002-16дБА, ИШ0004-16дБА, ИШ0001-16дБА, ИШ0005-16дБА, ИШ0006-16дБА		38	36	28	20	11				24	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	PT06	2806	1147	1,5	ИШ0003-16дБА, ИШ0002-16дБА, ИШ0004-16дБА, ИШ0001-16дБА, ИШ0006-16дБА, ИШ0005-16дБА		37	35	28	20	11				24	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	PT07	2813	1156	1,5	ИШ0003-16дБА, ИШ0002-16дБА, ИШ0004-16дБА, ИШ0001-16дБА, ИШ0006-16дБА, ИШ0005-16дБА		37	35	28	20	11				24	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	PT08	2816	956	1,5	ИШ0003-16дБА, ИШ0002-16дБА, ИШ0004-16дБА, ИШ0001-16дБА, ИШ0005-16дБА, ИШ0006-16дБА		37	36	28	20	11				24	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9	PT09	2820	953	1,5	ИШ0003-16дБА, ИШ0002-16дБА, ИШ0004-16дБА, ИШ0001-16дБА, ИШ0005-16дБА, ИШ0006-16дБА		37	35	28	20	11				24	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	PT10	2857	1213	1,5	ИШ0003-16дБА, ИШ0002-16дБА, ИШ0004-16дБА, ИШ0001-16дБА, ИШ0006-16дБА, ИШ0005-16дБА		37	35	27	19	10				23	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11	PT11	2886	894	1,5	ИШ0003-16дБА, ИШ0002-16дБА, ИШ0004-16дБА, ИШ0001-16дБА, ИШ0005-15дБА, ИШ0006-15дБА		37	35	27	19	10				23	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	PT12	2891	1256	1,5	ИШ0003-15дБА, ИШ0002-15дБА, ИШ0004-15дБА, ИШ0001-15дБА, ИШ0006-15дБА, ИШ0005-15дБА		37	35	27	19	10				23	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13	PT13	2904	1056	1,5	ИШ0003-15дБА, ИШ0002-15дБА, ИШ0004-15дБА, ИШ0001-15дБА, ИШ0005-15дБА, ИШ0006-15дБА		37	35	27	19	10				23	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

14	PT14	2909	1280	1,5	ИШ0003-15дБА, ИШ0002-15дБА, ИШ0004-15дБА, ИШ0001-15дБА, ИШ0006-15дБА, ИШ0005-15дБА		37	35	27	19	10				23	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15	PT15	2913	1156	1,5	ИШ0003-15дБА, ИШ0002-15дБА, ИШ0004-15дБА, ИШ0001-15дБА, ИШ0006-15дБА, ИШ0005-15дБА		37	35	27	19	10				23	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16	PT16	2916	956	1,5	ИШ0003-15дБА, ИШ0002-15дБА, ИШ0004-15дБА, ИШ0001-15дБА, ИШ0005-15дБА, ИШ0006-15дБА		37	35	27	19	10				23	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17	PT17	2928	856	1,5	ИШ0003-15дБА, ИШ0002-15дБА, ИШ0004-15дБА, ИШ0001-15дБА, ИШ0005-15дБА, ИШ0006-15дБА		37	35	27	19	10				23	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18	PT18	2953	834	1,5	ИШ0003-15дБА, ИШ0002-15дБА, ИШ0004-15дБА, ИШ0001-15дБА, ИШ0005-15дБА, ИШ0006-15дБА		37	35	27	19	9				23	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19	PT19	2960	1346	1,5	ИШ0003-15дБА, ИШ0002-15дБА, ИШ0004-15дБА, ИШ0001-15дБА, ИШ0006-15дБА, ИШ0005-15дБА		36	34	26	18	9				23	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	PT20	2969	1356	1,5	ИШ0003-15дБА, ИШ0002-15дБА, ИШ0004-15дБА, ИШ0001-15дБА, ИШ0006-15дБА, ИШ0005-15дБА		36	34	26	18	9				22	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21	PT21	2991	1256	1,5	ИШ0003-15дБА, ИШ0002-15дБА, ИШ0004-15дБА, ИШ0001-15дБА, ИШ0006-15дБА, ИШ0005-15дБА		36	34	26	18	9				22	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22	PT22	3004	1056	1,5	ИШ0003-15дБА, ИШ0002-15дБА, ИШ0004-15дБА, ИШ0001-15дБА, ИШ0005-15дБА, ИШ0006-15дБА		36	34	26	18	9				23	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

23	PT23	3012	1412	1,5	ИШ0003-14дБА, ИШ0002-14дБА, ИШ0004-14дБА, ИШ0001-14дБА, ИШ0006-14дБА, ИШ0005-14дБА		36	34	26	18	8				22	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24	PT24	3013	1156	1,5	ИШ0003-15дБА, ИШ0002-15дБА, ИШ0004-15дБА, ИШ0001-15дБА, ИШ0006-15дБА, ИШ0005-15дБА		36	34	26	18	9				22	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25	PT25	3016	956	1,5	ИШ0003-15дБА, ИШ0002-15дБА, ИШ0004-15дБА, ИШ0001-15дБА, ИШ0005-15дБА, ИШ0006-15дБА		36	34	26	18	9				22	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26	PT26	3019	775	1,5	ИШ0003-15дБА, ИШ0002-15дБА, ИШ0004-15дБА, ИШ0001-15дБА, ИШ0005-15дБА, ИШ0006-15дБА		36	34	26	18	9				22	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
27	PT27	3028	856	1,5	ИШ0003-15дБА, ИШ0002-15дБА, ИШ0004-15дБА, ИШ0001-15дБА, ИШ0005-15дБА, ИШ0006-15дБА		36	34	26	18	9				22	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28	PT28	3040	756	1,5	ИШ0003-15дБА, ИШ0002-15дБА, ИШ0004-14дБА, ИШ0001-14дБА, ИШ0005-14дБА, ИШ0006-14дБА		36	34	26	18	8				22	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
29	PT29	3047	1456	1,5	ИШ0003-14дБА, ИШ0002-14дБА, ИШ0004-14дБА, ИШ0001-14дБА, ИШ0006-14дБА, ИШ0005-14дБА		36	34	26	18					22	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30	PT30	3063	1478	1,5	ИШ0003-14дБА, ИШ0002-14дБА, ИШ0004-14дБА, ИШ0001-14дБА, ИШ0006-14дБА, ИШ0005-14дБА		36	34	26	17					22	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
31	PT31	3069	1356	1,5	ИШ0003-14дБА, ИШ0002-14дБА, ИШ0004-14дБА, ИШ0001-14дБА, ИШ0006-14дБА, ИШ0005-14дБА		36	34	26	18					22	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

32	РТ32	3086	716	1,5	ИШ0003-14дБА, ИШ0002-14дБА, ИШ0004-14дБА, ИШ0001-14дБА, ИШ0005-14дБА, ИШ0006-14дБА		36	34	26	18	6				22	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
33	РТ33	3091	1256	1,5	ИШ0003-14дБА, ИШ0002-14дБА, ИШ0004-14дБА, ИШ0001-14дБА, ИШ0006-14дБА, ИШ0005-14дБА		36	34	26	18					22	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
34	РТ34	3104	1056	1,5	ИШ0003-14дБА, ИШ0002-14дБА, ИШ0004-14дБА, ИШ0001-14дБА, ИШ0005-14дБА, ИШ0006-14дБА		36	34	26	18	5				22	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
35	РТ35	3113	1156	1,5	ИШ0003-14дБА, ИШ0002-14дБА, ИШ0004-14дБА, ИШ0001-14дБА, ИШ0005-14дБА, ИШ0006-14дБА		36	34	26	17					22	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
36	РТ36	3115	1544	1,5	ИШ0003-13дБА, ИШ0002-13дБА, ИШ0004-13дБА, ИШ0001-13дБА, ИШ0006-13дБА, ИШ0005-13дБА		36	33	25	17					21	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
37	РТ37	3116	956	1,5	ИШ0003-14дБА, ИШ0002-14дБА, ИШ0004-14дБА, ИШ0001-14дБА, ИШ0005-14дБА, ИШ0006-14дБА		36	34	26	18					22	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
38	РТ38	3128	1556	1,5	ИШ0003-13дБА, ИШ0002-13дБА, ИШ0004-13дБА, ИШ0001-13дБА, ИШ0006-13дБА, ИШ0005-13дБА		35	33	25	17					21	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
39	РТ39	3128	856	1,5	ИШ0003-14дБА, ИШ0002-14дБА, ИШ0004-14дБА, ИШ0001-14дБА, ИШ0005-14дБА, ИШ0006-14дБА		36	34	26	17					22	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
40	РТ40	3140	756	1,5	ИШ0003-14дБА, ИШ0002-14дБА, ИШ0004-14дБА, ИШ0001-14дБА, ИШ0005-14дБА, ИШ0006-14дБА		36	34	26	17					21	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

41	РТ41	3147	1456	1,5	ИШ0003-13дБА, ИШ0002-13дБА, ИШ0004-13дБА, ИШ0001-13дБА, ИШ0006-13дБА, ИШ0005-13дБА		36	33	25	17					21	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
42	РТ42	3148	1577	1,5	ИШ0003-13дБА, ИШ0002-13дБА, ИШ0004-13дБА, ИШ0001-13дБА, ИШ0006-13дБА, ИШ0005-13дБА		35	33	25	17					21	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
43	РТ43	3148	1556	1,5	ИШ0003-13дБА, ИШ0002-13дБА, ИШ0004-13дБА, ИШ0001-13дБА, ИШ0006-13дБА, ИШ0005-13дБА		35	33	25	17					21	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
44	РТ44	3149	1485	1,5	ИШ0003-13дБА, ИШ0002-13дБА, ИШ0004-13дБА, ИШ0001-13дБА, ИШ0006-13дБА, ИШ0005-13дБА		35	33	25	17					21	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
45	РТ45	3149	1456	1,5	ИШ0003-13дБА, ИШ0002-13дБА, ИШ0004-13дБА, ИШ0001-13дБА, ИШ0006-13дБА, ИШ0005-13дБА		35	33	25	17					21	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
46	РТ46	3149	1393	1,5	ИШ0003-13дБА, ИШ0002-13дБА, ИШ0004-13дБА, ИШ0001-13дБА, ИШ0006-13дБА, ИШ0005-13дБА		36	33	25	17					21	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
47	РТ47	3149	1356	1,5	ИШ0003-13дБА, ИШ0002-13дБА, ИШ0004-13дБА, ИШ0001-13дБА, ИШ0006-13дБА, ИШ0005-13дБА		36	33	25	17					21	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
48	РТ48	3149	1301	1,5	ИШ0003-14дБА, ИШ0002-14дБА, ИШ0004-14дБА, ИШ0001-14дБА, ИШ0006-13дБА, ИШ0005-13дБА		36	33	25	17					21	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
49	РТ49	3150	1256	1,5	ИШ0003-14дБА, ИШ0002-14дБА, ИШ0004-14дБА, ИШ0001-14дБА, ИШ0006-13дБА, ИШ0005-13дБА		36	33	25	17					21	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

50	PT50	3150	1209	1,5	ИШ0003-14дБА, ИШ0002-14дБА, ИШ0004-14дБА, ИШ0001-14дБА, ИШ0006-14дБА, ИШ0005-14дБА		36	33	25	17					21	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
51	PT51	3150	1156	1,5	ИШ0003-14дБА, ИШ0002-14дБА, ИШ0004-14дБА, ИШ0001-14дБА, ИШ0005-14дБА, ИШ0006-14дБА		36	34	26	17					21	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
52	PT52	3150	1117	1,5	ИШ0003-14дБА, ИШ0002-14дБА, ИШ0004-14дБА, ИШ0001-14дБА, ИШ0005-14дБА, ИШ0006-14дБА		36	34	26	17					21	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
53	PT53	3150	1056	1,5	ИШ0003-14дБА, ИШ0002-14дБА, ИШ0004-14дБА, ИШ0001-14дБА, ИШ0005-14дБА, ИШ0006-14дБА		36	34	26	17					21	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
54	PT54	3150	1025	1,5	ИШ0003-14дБА, ИШ0002-14дБА, ИШ0004-14дБА, ИШ0001-14дБА, ИШ0005-14дБА, ИШ0006-14дБА		36	34	26	17					21	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
55	PT55	3151	956	1,5	ИШ0003-14дБА, ИШ0002-14дБА, ИШ0004-14дБА, ИШ0001-14дБА, ИШ0005-14дБА, ИШ0006-14дБА		36	34	26	17					21	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
56	PT56	3151	933	1,5	ИШ0003-14дБА, ИШ0002-14дБА, ИШ0004-14дБА, ИШ0001-14дБА, ИШ0005-14дБА, ИШ0006-14дБА		36	34	26	17					21	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
57	PT57	3151	856	1,5	ИШ0003-14дБА, ИШ0002-14дБА, ИШ0004-14дБА, ИШ0001-14дБА, ИШ0005-14дБА, ИШ0006-14дБА		36	34	26	17					21	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
58	PT58	3151	840	1,5	ИШ0003-14дБА, ИШ0002-14дБА, ИШ0004-14дБА, ИШ0001-14дБА, ИШ0005-14дБА, ИШ0006-14дБА		36	34	26	17					21	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

59	PT59	3152	756	1,5	ИШ0003-14дБА, ИШ0002-14дБА, ИШ0004-14дБА, ИШ0001-14дБА, ИШ0005-14дБА, ИШ0006-14дБА		36	34	25	17					21	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
60	PT60	3152	748	1,5	ИШ0003-14дБА, ИШ0002-14дБА, ИШ0004-14дБА, ИШ0001-14дБА, ИШ0005-14дБА, ИШ0006-14дБА		36	34	25	17					21	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
61	PT61	3152	656	1,5	ИШ0003-14дБА, ИШ0002-14дБА, ИШ0004-14дБА, ИШ0001-14дБА, ИШ0005-13дБА, ИШ0006-13дБА		36	33	25	17					21	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

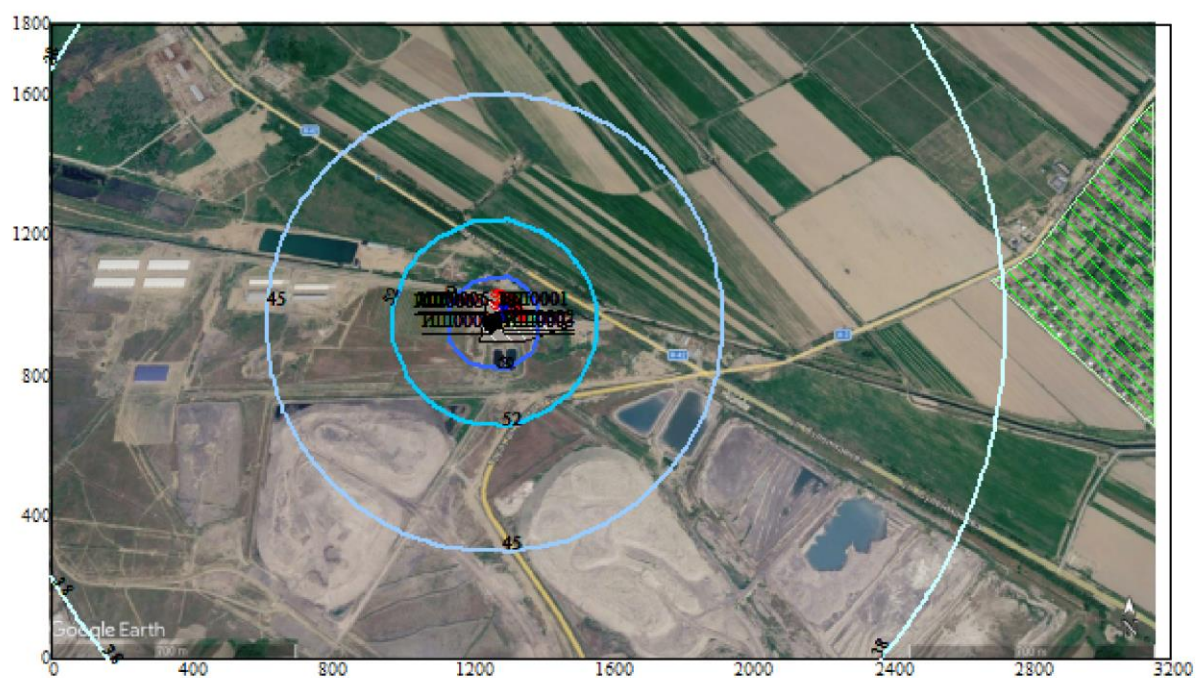
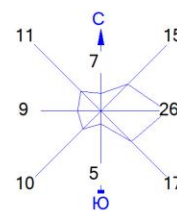
У источников, вносящих основной вклад звуковому давлению в расчетной точке $L_{max} - L_i < 10\text{дБА}$.

Расчетные максимальные уровни шума по октавным полосам частот

Таблица 2.3.

№	Среднегеометрическая частота, Гц	Координаты расчетных точек, м			Мак значение, дБ(А)	Норматив, дБ(А)	Требуется снижение, дБ(А)	Примечание
		X	Y	Z (высота)				
1	31,5 Гц	-	-	-	-	90	-	
2	63 Гц	2687	1072	1,5	38	75	-	
3	125 Гц	2687	1072	1,5	36	66	-	
4	250 Гц	2687	1072	1,5	29	59	-	
5	500 Гц	2687	1072	1,5	21	54	-	
6	1000 Гц	2687	1072	1,5	12	50	-	
7	2000 Гц	2687	1072	1,5	0	47	-	
8	4000 Гц	2687	1072	1,5	0	45	-	
9	8000 Гц	2687	1072	1,5	0	44	-	
10	Экв. уровень	2687	1072	1,5	25	55	-	
11	Мак. уровень	-	-	-	-	70	-	

Город : 008 Жамбылская область, г. Тараз
 Объект : 0001 ТОО "Алем Beton kz" строительство АБЗ Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума
 N002 Уровень шума на среднегеометрической частоте 63 Гц



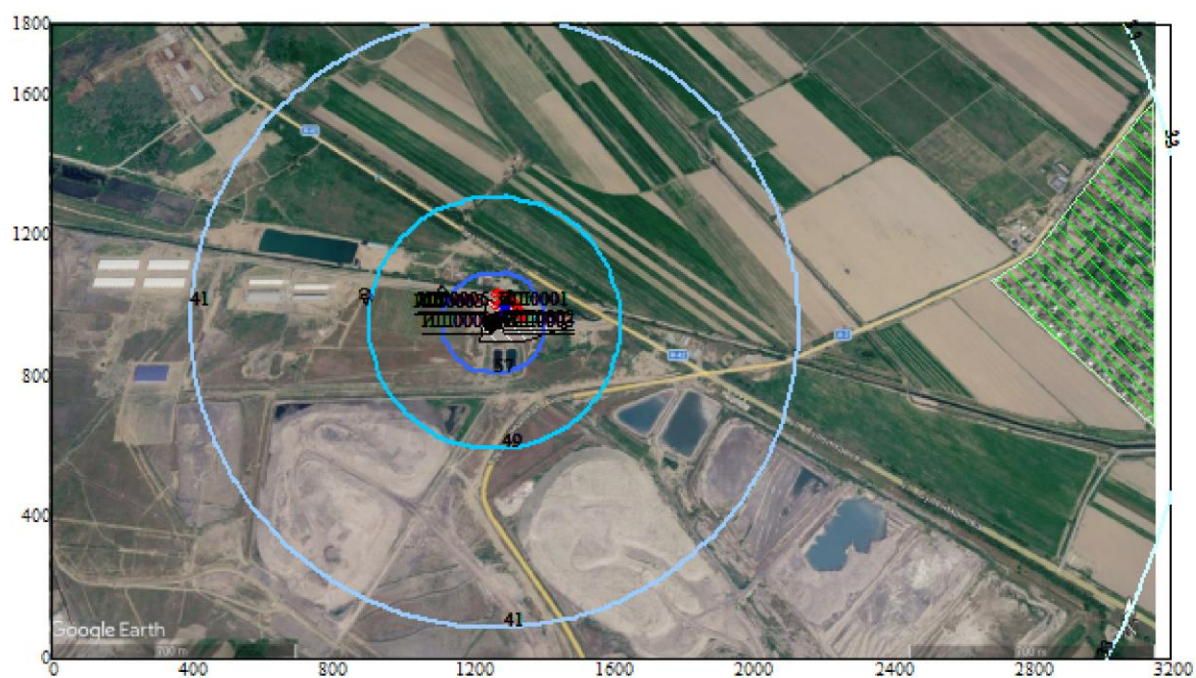
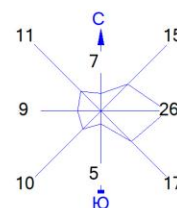
Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия
 Расч. прямоугольник N 01

Изофоны в дБ
 38
 45
 52
 59
 66

0 180 540м.
 Масштаб 1:18000

Макс уровень шума 66 дБ достигается в точке $x=1300$ $y=1000$
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3200 м, высота 1800 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 33*19

Город : 008 Жамбылская область, г. Тараз
 Объект : 0001 ТОО "Алем Beton kz" строительство АБЗ Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума
 N003 Уровень шума на среднегеометрической частоте 125 Гц



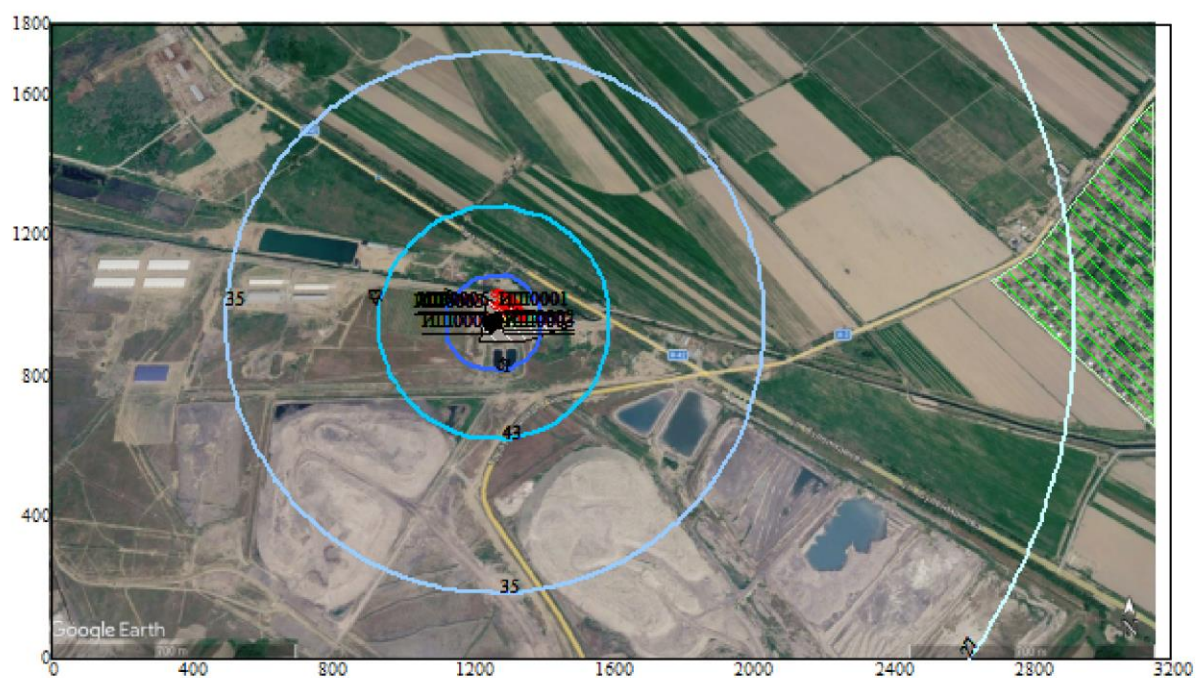
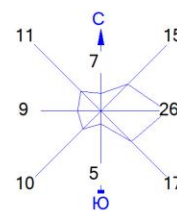
Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия
 Расч. прямоугольник N 01

Изофоны в дБ
 33
 41
 49
 57
 65

0 180 540м.
 Масштаб 1:18000

Макс уровень шума 65 дБ достигается в точке $x=1300$ $y=1000$
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3200 м, высота 1800 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 33*19

Город : 008 Жамбылская область, г. Тараз
 Объект : 0001 ТОО "Алем Beton kz" строительство АБЗ Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума
 N004 Уровень шума на среднегеометрической частоте 250 Гц



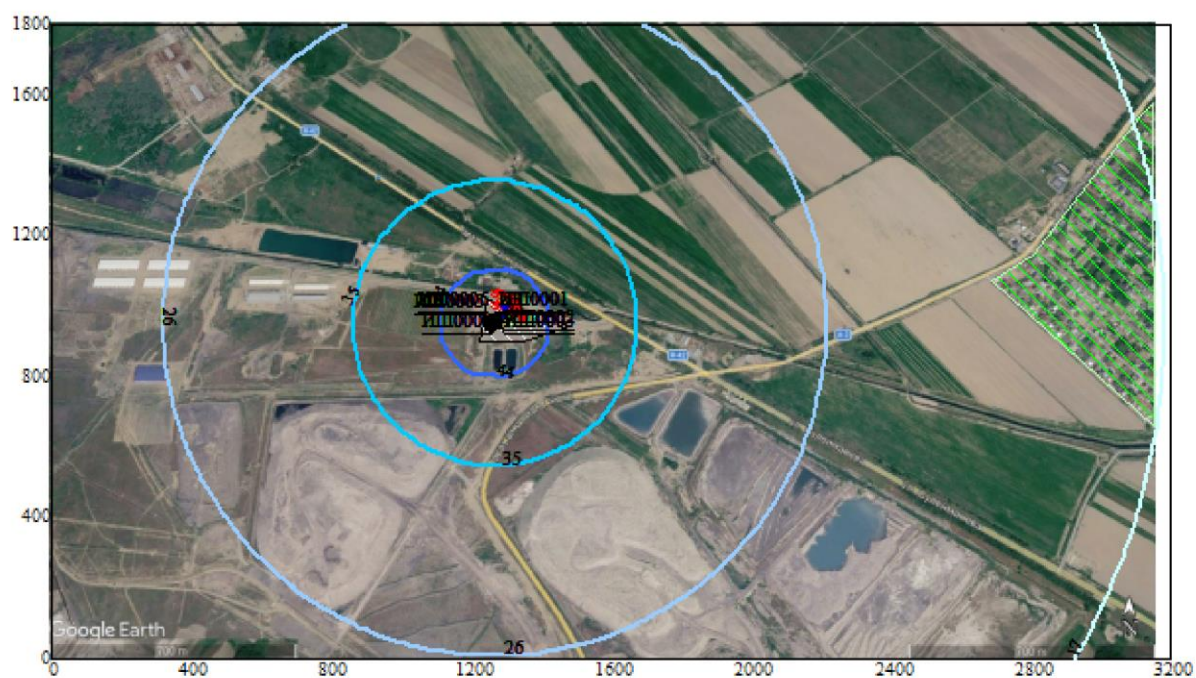
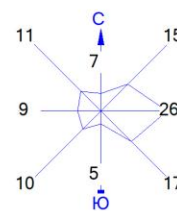
Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия
 Расч. прямоугольник N 01

Изофоны в дБ
 27
 35
 43
 51

0 180 540м.
 Масштаб 1:18000

Макс уровень шума 59 дБ достигается в точке $x=1300$ $y=1000$
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3200 м, высота 1800 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 33*19

Город : 008 Жамбылская область, г. Тараз
 Объект : 0001 ТОО "Алем Beton kz" строительство АБЗ Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума
 N005 Уровень шума на среднегеометрической частоте 500 Гц



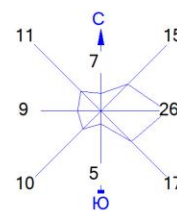
Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия
 Расч. прямоугольник N 01

Изофоны в дБ
 17
 26
 35
 44
 53

0 180 540м.
 Масштаб 1:18000

Макс уровень шума 53 дБ достигается в точке $x=1300$ $y=1000$
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3200 м, высота 1800 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 33*19

Город : 008 Жамбылская область, г. Тараз
 Объект : 0001 ТОО "Алем Beton kz" строительство АБЗ Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума
 N006 Уровень шума на среднегеометрической частоте 1000 Гц



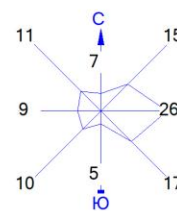
Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия
 Расч. прямоугольник N 01

Изофоны в дБ
 1
 13
 25
 37

0 180 540м.
 Масштаб 1:18000

Макс уровень шума 49 дБ достигается в точке $x=1300$ $y=1000$
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3200 м, высота 1800 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 33*19

Город : 008 Жамбылская область, г. Тараз
 Объект : 0001 ТОО "Алем Beton kz" строительство АБЗ Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума
 N007 Уровень шума на среднегеометрической частоте 2000 Гц



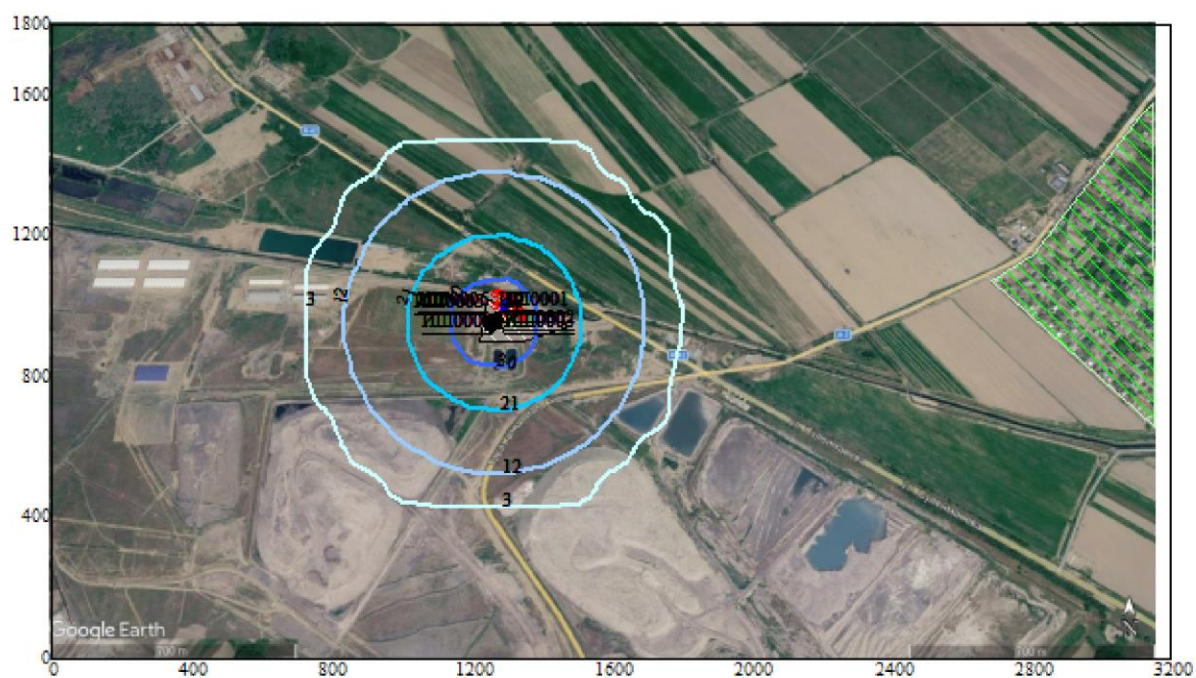
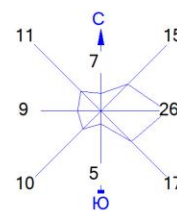
Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия
 Расч. прямоугольник N 01

Изофоны в дБ
 4
 14
 24
 34
 44

0 180 540м.
 Масштаб 1:18000

Макс уровень шума 44 дБ достигается в точке $x=1300$ $y=1000$
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3200 м, высота 1800 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 33*19

Город : 008 Жамбылская область, г. Тараз
 Объект : 0001 ТОО "Алем Beton kz" строительство АБЗ Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума
 N008 Уровень шума на среднегеометрической частоте 4000 Гц



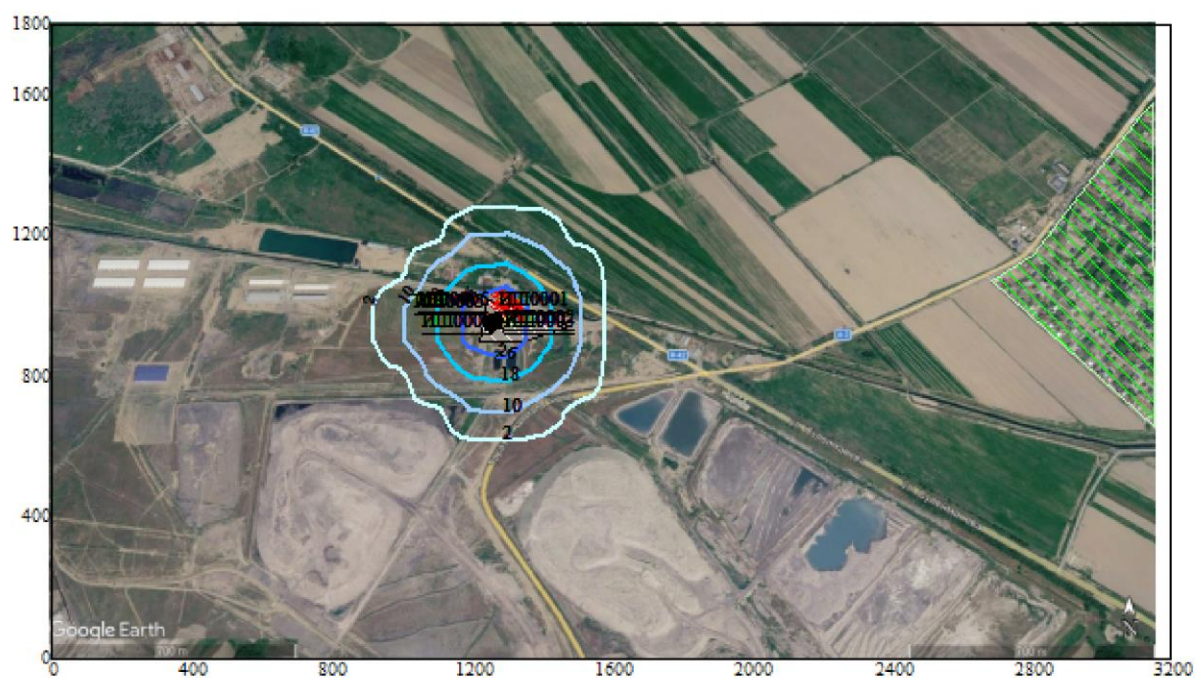
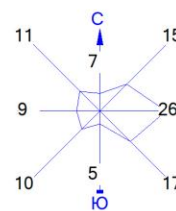
Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия
 Расч. прямоугольник N 01

Изофоны в дБ
 3
 12
 21
 30
 39

0 180 540м.
 Масштаб 1:18000

Макс уровень шума 39 дБ достигается в точке $x=1300$ $y=1000$
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3200 м, высота 1800 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 33*19

Город : 008 Жамбылская область, г. Тараз
 Объект : 0001 ТОО "Алем Beton kz" строительство АБЗ Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума
 N009 Уровень шума на среднегеометрической частоте 8000 Гц



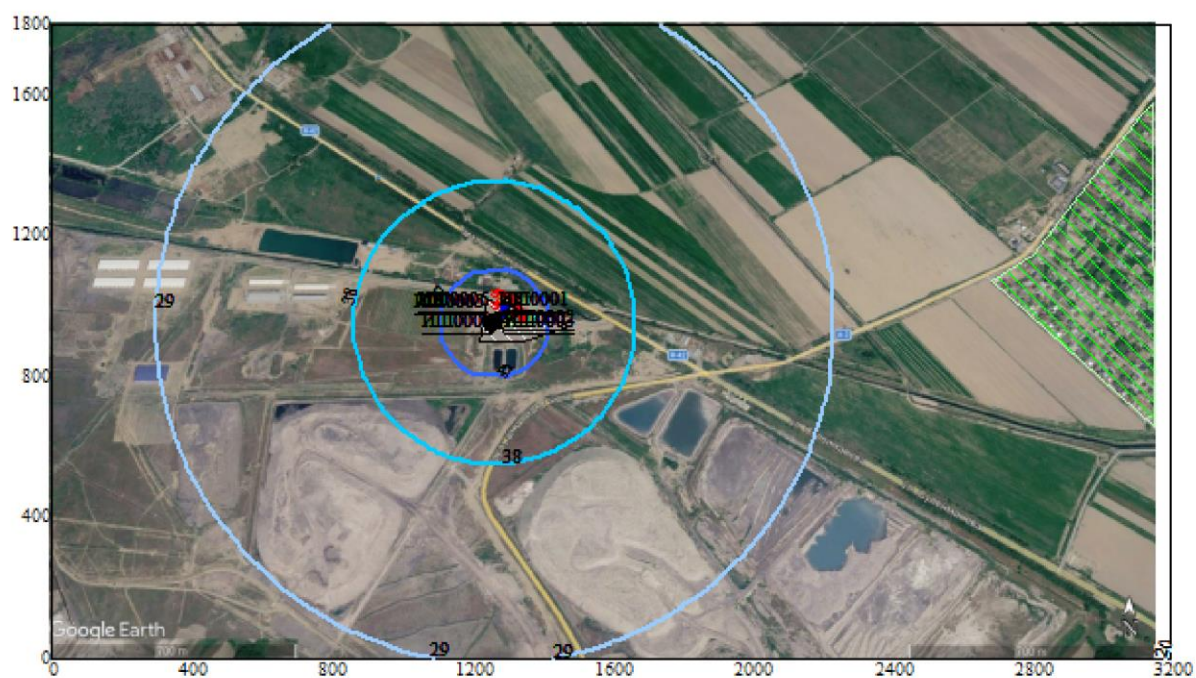
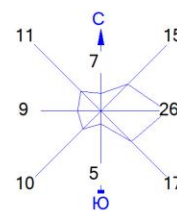
Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия
 Расч. прямоугольник N 01

Изофоны в дБ
 2
 10
 18
 26

0 180 540м.
 Масштаб 1:18000

Макс уровень шума 34 дБ достигается в точке $x=1300$ $y=1000$
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3200 м, высота 1800 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 33*19

Город : 008 Жамбылская область, г. Тараз
 Объект : 0001 ТОО "Алем Beton kz" строительство АБЗ Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума
 N010 Экв. уровень шума



Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия
 Расч. прямоугольник N 01

Изофоны в дБ(А)
 20
 29
 38
 47
 56

0 180 540м.
 Масштаб 1:18000

Макс уровень шума 56 дБ(А) достигается в точке $x=1300$ $y=1000$
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3200 м, высота 1800 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 33*19

6.1.3.2. Расчет шумового воздействия на период эксплуатации

Расчёт затухания звука при распространении на местности выполнен в соответствии с ГОСТ 31295.2-2005 Шум. Затухание звука при распространении на местности. Часть 2. Общий метод расчета, с использованием программы «ЭРА - Шум».

РАСЧЕТ УРОВНЕЙ ШУМА

Объект: **Расчетная зона: по границе СЗ**

Список литературы

1. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № КР ДСМ-15 «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека»
2. МСН 2.04-03-2005 Защита от шума
3. ГОСТ 31295.1-2005 Затухание шума при распространении на местности.

Таблица 1. Характеристики источников шума

1. [ИШ0001] дымосос сушильного барабана

Тип: точечный. Характер шума: ,. Время работы: 07.00–23.00

Координаты источника, м		Высота, м
X_s	Y_s	Z_s
1256	960	1,5

Источник информации: не указан

2. [ИШ0002] вентилятор рукавного фильтра

Тип: точечный. Характер шума: ,. Время работы: 07.00–23.00

Координаты источника, м		Высота, м
X_s	Y_s	Z_s

Дистанция замера, м	Ф фактор направ- ленности	Ω прос т. угол	Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уро в., дБА	Max уро в., дБА
			31,5 Гц	63Г ц	125Г ц	250Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц		
0	1	4π		10 9	10 9	107	10 3	99	94	88	82	10 5

Дистанция замера, м	Ф фактор направ- ленности	Ω прос т. угол	Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уро в., дБА	Max уро в., дБА
			31,5 Гц	63Г ц	125Г ц	250Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц		

1251	963	1,5

Источник информации: не указан

3. [ИШ0003] сушильный барабан

Тип: точечный. Характер шума: ,. Время работы: 07.00–23.00

Координаты источника, м		Высота, м
X_s	Y_s	Z_s
1263	958	1,5

Источник информации: не указан

4. [ИШ0004] фронтальный погрузчик

Тип: точечный. Характер шума: ,. Время работы: 07.00–23.00

Координаты источника, м		Высота, м
X_s	Y_s	Z_s
1271	952	1,5

Источник информации: не указан

5. [ИШ0005] автосамосвал

Тип: точечный. Характер шума: ,. Время работы: 07.00–23.00

Координаты источника, м		Высота, м
X_s	Y_s	Z_s
1272	949	1,5

Источник информации: не указан

6. [ИШ0006] автосамосвал

Тип: точечный. Характер шума: ,. Время работы: 07.00–23.00

Координаты источника, м		Высота, м
X_s	Y_s	Z_s
1346	979	1,5

Источник информации: не указан

7. [ИШ0007] фронтальный погрузчик

Тип: точечный. Характер шума: ,. Время работы: 07.00–23.00

0	1	4π		10 4	10 4	102	98	94	89	83	77	10 0	

Дистанция замера, м	Ф фактор направ- ленности	Ω прос т. угол	Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах									Экв. уро в., дБА	Max уро в., дБА
			31,5 Гц	63Г ц	125Г ц	250Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц	8000 Гц		
0	1	4π		99	99	97	93	89	84	78	72	95	

Дистанция замера, м	Ф фактор направ- ленности	Ω прос т. угол	Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уро в., дБА	Max уро в., дБА	
			31,5 Гц	63Г ц	125Г ц	250Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц			8000 Гц
0	1	4π		10 5	10 4	98	92	88	83	79	74	95	

Дистанция замера, м	Ф фактор направ- ленности	Ω прос т. угол	Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уро в., дБА	Max уро в., дБА	
			31,5 Гц	63Г ц	125Г ц	250Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц			8000 Гц
0	1	4π		10 5	10 4	98	92	88	83	79	74	95	

Дистанция замера, м	Ф фактор направ- ленности	Ω прос т. угол	Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уро в., дБА	Max уро в., дБА	
			31,5 Гц	63Г ц	125Г ц	250Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц			8000 Гц
0	1	4π		10 5	10 4	98	92	88	83	79	74	95	

Координаты источника, м		Высота, м
X_s	Y_s	Z_s
1344	981	1,5

Источник информации: не указан

8. [ИШ0008] Бетоносмеситель (смеситель)

Тип: точечный. Характер шума: ,. Время работы: 07.00–23.00

Координаты источника, м		Высота, м
X_s	Y_s	Z_s
1328	982	1,5

Источник информации: не указан

9. [ИШ0009] компрессоры

Тип: точечный. Характер шума: ,. Время работы: 07.00–23.00

Координаты источника, м		Высота, м
X_s	Y_s	Z_s
1250	953	1,5

Источник информации: не указан

Дистанция замера, м	Ф фактор направленности	Ω прост. угол	Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. урo в., дБА	Мак . урo в., дБА	
			31,5 Гц	63Г ц	125Г ц	250Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц			8000 Гц
0	1	4π		105	104	98	92	88	83	79	74	95	

Дистанция замера, м	Ф фактор направленности	Ω прот. угол	Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. урo в., дБА	Max . урo в., дБА	
			31,5 Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц			8000 Гц
0	1	4π		99	99	97	93	89	84	78	72	95	

Дистанция замера, м	Ф фактор направленности	Ω прост. угол	Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. урo в., дБА	Мак . урo в., дБА	
			31,5 Гц	63Г ц	125Г ц	250Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц			8000 Гц
0	1	4π		10 5	10 4	98	92	88	83	79	74	95	

2. Расчеты уровней шума по санзащитной зоне (СЗЗ). Номер РП - 001 шаг 200 м.

Время воздействия шума: 07.00 - 23.00 ч.

Поверхность земли: $\alpha=0,1$ твердая поверхность (асфальт, бетон)

Таблица 2.1. Норматив допустимого шума на территории

Назначение помещений или территорий	Время суток, час	Уровни звукового давления, дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уро в., дБА	Мак . уро в., дБА
		31,5 Гц	63Г ц	125Г ц	250Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц	8000 Гц	

22. Территории, непосредственно прилегающие к жилым зданиям, домам отдыха, домам-интернатам для престарелых и инвалидов	с 7 до 23 ч.	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70

Источник информации: Приложение 2 к приказу № КР ДСМ-15 от 16 февраля 2022 года

Таблица
2.2. Расчетные уровни шума

№	Идентификатор РТ	координаты расчетных точек, м			Основной вклад источниками*	Уровни звукового давления, дБ, на среднегеометрических частотах									Экв. ур. в., дБА	Мак. ур. в., дБА
		X _{рт}	Y _{рт}	Z _{рт} (высота)		31,5 Гц	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц	8000 Гц		
1	РТ01	1362	-98	1,5	ИШ0001-33дБА, ИШ0002-28дБА, ИШ0005-24дБА, ИШ0004-24дБА, ИШ0009-23дБА, ИШ0006-23дБА, ИШ0007-23дБА, ИШ0003-23дБА		46	45	40	34	27	15			36	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	РТ02	1234	-100	1,5	ИШ0001-33дБА, ИШ0002-28дБА, ИШ0005-24дБА, ИШ0004-24дБА, ИШ0009-24дБА, ИШ0006-23дБА, ИШ0007-23дБА, ИШ0003-23дБА		46	45	40	34	27	15			36	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	РТ03	1234	-98	1,5	ИШ0001-33дБА, ИШ0002-28дБА, ИШ0005-24дБА, ИШ0004-24дБА, ИШ0009-24дБА, ИШ0006-23дБА, ИШ0007-23дБА, ИШ0003-23дБА		46	45	40	34	27	15			36	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	РТ04	1207	-100	1,5	ИШ0001-33дБА, ИШ0002-28дБА, ИШ0005-24дБА, ИШ0009-24дБА, ИШ0004-24дБА, ИШ0006-23дБА, ИШ0007-23дБА, ИШ0003-23дБА		46	45	40	34	27	15			36	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	РТ05	1082	-90	1,5	ИШ0001-33дБА, ИШ0002-28дБА, ИШ0005-24дБА, ИШ0009-23дБА, ИШ0004-23дБА, ИШ0006-23дБА, ИШ0007-23дБА, ИШ0003-23дБА		46	45	40	34	27	15			36	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	РТ06	959	-64	1,5	ИШ0001-33дБА, ИШ0002-28дБА, ИШ0009-23дБА, ИШ0005-23дБА, ИШ0004-23дБА, ИШ0006-23дБА, ИШ0007-23дБА		46	44	40	34	27	15			36	

Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	PT07	840	-24	1,5	ИШ0001-33дБА, ИШ0002-28дБА, ИШ0009-23дБА, ИШ0005-23дБА, ИШ0004-23дБА, ИШ0006-23дБА, ИШ0007-23дБА		46	44	40	34	27	15			36		
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	PT08	727	31	1,5	ИШ0001-33дБА, ИШ0002-28дБА, ИШ0009-23дБА, ИШ0005-23дБА, ИШ0004-23дБА, ИШ0006-23дБА, ИШ0007-23дБА		46	44	40	34	27	15			36		
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9	PT09	622	100	1,5	ИШ0001-33дБА, ИШ0002-28дБА, ИШ0009-23дБА, ИШ0005-23дБА, ИШ0004-23дБА, ИШ0006-23дБА, ИШ0007-23дБА		46	44	40	34	27	15			36		
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	PT10	527	182	1,5	ИШ0001-33дБА, ИШ0002-28дБА, ИШ0009-23дБА, ИШ0005-23дБА, ИШ0004-23дБА, ИШ0007-23дБА, ИШ0006-23дБА		46	44	40	34	27	15			36		
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11	PT11	442	275	1,5	ИШ0001-33дБА, ИШ0002-28дБА, ИШ0009-24дБА, ИШ0005-23дБА, ИШ0004-23дБА, ИШ0007-23дБА		46	44	40	34	27	15			36		
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	PT12	370	377	1,5	ИШ0001-33дБА, ИШ0002-28дБА, ИШ0009-24дБА, ИШ0005-23дБА, ИШ0004-23дБА		46	44	40	34	27	15			36		
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13	PT13	311	488	1,5	ИШ0001-33дБА, ИШ0002-28дБА, ИШ0009-24дБА, ИШ0005-23дБА, ИШ0004-23дБА		46	44	40	34	27	15			36		
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14	PT14	267	606	1,5	ИШ0001-33дБА, ИШ0002-28дБА, ИШ0009-24дБА, ИШ0005-23дБА, ИШ0004-23дБА		46	45	40	34	27	15			36		
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

15	PT15	237	728	1,5	ИШ0001-33дБА, ИШ0002-28дБА, ИШ0009-24дБА, ИШ0004-23дБА, ИШ0005-23дБА		46	45	40	34	27	15			36	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16	PT16	224	853	1,5	ИШ0001-33дБА, ИШ0002-28дБА, ИШ0009-24дБА, ИШ0004-24дБА, ИШ0005-24дБА		46	45	40	34	27	16			36	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17	PT17	225	978	1,5	ИШ0001-33дБА, ИШ0002-28дБА, ИШ0009-24дБА, ИШ0004-24дБА, ИШ0005-24дБА		46	45	40	34	27	16			36	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18	PT18	243	1103	1,5	ИШ0001-33дБА, ИШ0002-28дБА, ИШ0009-24дБА, ИШ0004-24дБА, ИШ0005-24дБА		46	45	40	34	27	16			36	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19	PT19	268	1221	1,5	ИШ0001-33дБА, ИШ0002-28дБА, ИШ0009-24дБА, ИШ0004-24дБА, ИШ0005-24дБА		46	45	40	34	27	16			36	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	PT20	268	1221	1,5	ИШ0001-33дБА, ИШ0002-28дБА, ИШ0009-24дБА, ИШ0004-24дБА, ИШ0005-24дБА		46	45	40	34	27	16			36	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21	PT21	295	1326	1,5	ИШ0001-33дБА, ИШ0002-28дБА, ИШ0009-24дБА, ИШ0004-24дБА, ИШ0005-24дБА, ИШ0007-23дБА		46	45	40	34	27	16			36	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22	PT22	341	1443	1,5	ИШ0001-33дБА, ИШ0002-28дБА, ИШ0009-24дБА, ИШ0004-24дБА, ИШ0005-24дБА, ИШ0007-23дБА, ИШ0006-23дБА		46	45	40	34	27	16			36	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23	PT23	402	1553	1,5	ИШ0001-33дБА, ИШ0002-28дБА, ИШ0009-24дБА, ИШ0004-23дБА, ИШ0005-23дБА, ИШ0007-23дБА, ИШ0006-23дБА		46	45	40	34	27	16			36	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

24	РТ24	475	1655	1,5	ИШ0001-33дБА, ИШ0002-28дБА, ИШ0009-24дБА, ИШ0004-23дБА, ИШ0005-23дБА, ИШ0007-23дБА, ИШ0006-23дБА		46	45	40	34	27	16			36	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25	РТ25	561	1747	1,5	ИШ0001-33дБА, ИШ0002-28дБА, ИШ0009-24дБА, ИШ0004-23дБА, ИШ0005-23дБА, ИШ0007-23дБА, ИШ0006-23дБА		46	45	40	34	27	15			36	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26	РТ26	658	1827	1,5	ИШ0001-33дБА, ИШ0002-28дБА, ИШ0009-24дБА, ИШ0004-23дБА, ИШ0005-23дБА, ИШ0007-23дБА, ИШ0006-23дБА		46	45	40	34	27	15			36	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
27	РТ27	764	1894	1,5	ИШ0001-33дБА, ИШ0002-28дБА, ИШ0009-23дБА, ИШ0004-23дБА, ИШ0005-23дБА, ИШ0007-23дБА, ИШ0006-23дБА		46	45	40	34	27	15			36	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28	РТ28	877	1948	1,5	ИШ0001-33дБА, ИШ0002-28дБА, ИШ0009-23дБА, ИШ0004-23дБА, ИШ0007-23дБА, ИШ0005-23дБА, ИШ0006-23дБА		46	45	40	34	27	15			36	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
29	РТ29	997	1987	1,5	ИШ0001-33дБА, ИШ0002-28дБА, ИШ0007-23дБА, ИШ0009-23дБА, ИШ0006-23дБА, ИШ0004-23дБА, ИШ0005-23дБА, ИШ0008-23дБА		46	45	40	34	27	15			36	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30	РТ30	1120	2011	1,5	ИШ0001-33дБА, ИШ0002-28дБА, ИШ0007-24дБА, ИШ0006-23дБА, ИШ0009-23дБА, ИШ0004-23дБА, ИШ0005-23дБА, ИШ0008-23дБА		46	45	40	34	27	15			36	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
31	РТ31	1245	2019	1,5	ИШ0001-33дБА, ИШ0002-28дБА, ИШ0007-24дБА, ИШ0006-24дБА, ИШ0009-23дБА, ИШ0004-23дБА, ИШ0005-23дБА, ИШ0008-23дБА		46	45	40	34	27	15			36	

Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32	РТ32	1371	2011	1,5	ИШ0001-33дБА, ИШ0002-28дБА, ИШ0007-24дБА, ИШ0006-24дБА, ИШ0004-23дБА, ИШ0009-23дБА, ИШ0005-23дБА, ИШ0008-23дБА		46	45	40	34	27	16			36		
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
33	РТ33	1494	1988	1,5	ИШ0001-33дБА, ИШ0002-28дБА, ИШ0007-24дБА, ИШ0006-24дБА, ИШ0004-23дБА, ИШ0005-23дБА, ИШ0009-23дБА, ИШ0008-23дБА		46	45	40	34	27	16			36		
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
34	РТ34	1657	1946	1,5	ИШ0001-33дБА, ИШ0002-28дБА, ИШ0007-24дБА, ИШ0006-24дБА, ИШ0004-23дБА, ИШ0005-23дБА, ИШ0009-23дБА, ИШ0008-23дБА, ИШ0003-23дБА		46	45	40	34	27	15			36		
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
35	РТ35	1657	1945	1,5	ИШ0001-33дБА, ИШ0002-28дБА, ИШ0007-24дБА, ИШ0006-24дБА, ИШ0004-23дБА, ИШ0005-23дБА, ИШ0009-23дБА, ИШ0008-23дБА, ИШ0003-23дБА		46	45	40	34	27	15			36		
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
36	РТ36	1684	1939	1,5	ИШ0001-33дБА, ИШ0002-28дБА, ИШ0007-24дБА, ИШ0006-24дБА, ИШ0004-23дБА, ИШ0005-23дБА, ИШ0009-23дБА, ИШ0008-23дБА, ИШ0003-23дБА		46	45	40	34	27	15			36		
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
37	РТ37	1802	1897	1,5	ИШ0001-32дБА, ИШ0002-27дБА, ИШ0007-24дБА, ИШ0006-24дБА, ИШ0004-23дБА, ИШ0005-23дБА, ИШ0009-23дБА, ИШ0008-23дБА, ИШ0003-22дБА		46	45	40	34	27	15			36		
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

38	РТ38	1876	1866	1,5	ИШ0001-32дБА, ИШ0002-27дБА, ИШ0007-24дБА, ИШ0006-24дБА, ИШ0004-23дБА, ИШ0005-23дБА, ИШ0009-23дБА, ИШ0008-23дБА, ИШ0003-22дБА		46	44	40	34	27	15			36	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
39	РТ39	1876	1864	1,5	ИШ0001-32дБА, ИШ0002-27дБА, ИШ0007-24дБА, ИШ0006-24дБА, ИШ0004-23дБА, ИШ0005-23дБА, ИШ0009-23дБА, ИШ0008-23дБА, ИШ0003-22дБА		46	44	40	34	27	15			36	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
40	РТ40	1907	1852	1,5	ИШ0001-32дБА, ИШ0002-27дБА, ИШ0007-24дБА, ИШ0006-24дБА, ИШ0004-23дБА, ИШ0005-23дБА, ИШ0009-23дБА, ИШ0008-23дБА, ИШ0003-22дБА		46	44	40	34	26	15			36	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
41	РТ41	2017	1792	1,5	ИШ0001-32дБА, ИШ0002-27дБА, ИШ0007-24дБА, ИШ0006-24дБА, ИШ0004-23дБА, ИШ0005-23дБА, ИШ0009-23дБА, ИШ0008-23дБА, ИШ0003-22дБА		45	44	39	33	26	14			35	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
42	РТ42	2119	1718	1,5	ИШ0001-32дБА, ИШ0002-27дБА, ИШ0006-23дБА, ИШ0007-23дБА, ИШ0004-23дБА, ИШ0005-23дБА, ИШ0009-23дБА, ИШ0008-22дБА, ИШ0003-22дБА		45	44	39	33	26	14			35	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
43	РТ43	2211	1632	1,5	ИШ0001-32дБА, ИШ0002-27дБА, ИШ0006-23дБА, ИШ0007-23дБА, ИШ0004-22дБА, ИШ0005-22дБА, ИШ0009-22дБА, ИШ0008-22дБА, ИШ0003-22дБА		45	44	39	33	26	13			35	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

44	РТ44	2291	1536	1,5	ИШ0001-31дБА, ИШ0002-26дБА, ИШ0006-23дБА, ИШ0007-23дБА, ИШ0004-22дБА, ИШ0005-22дБА, ИШ0009-22дБА, ИШ0008-22дБА, ИШ0003-21дБА		45	44	39	33	25	13			35	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
45	РТ45	2359	1430	1,5	ИШ0001-31дБА, ИШ0002-26дБА, ИШ0006-23дБА, ИШ0007-23дБА, ИШ0004-22дБА, ИШ0005-22дБА, ИШ0009-22дБА, ИШ0008-22дБА, ИШ0003-21дБА		45	44	39	33	25	12			35	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
46	РТ46	2413	1317	1,5	ИШ0001-31дБА, ИШ0002-26дБА, ИШ0006-23дБА, ИШ0007-23дБА, ИШ0005-22дБА, ИШ0004-22дБА, ИШ0009-22дБА, ИШ0008-22дБА, ИШ0003-21дБА		45	44	39	32	25	12			35	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
47	РТ47	2452	1197	1,5	ИШ0001-31дБА, ИШ0002-26дБА, ИШ0006-23дБА, ИШ0007-23дБА, ИШ0005-22дБА, ИШ0004-22дБА, ИШ0009-22дБА, ИШ0008-22дБА, ИШ0003-21дБА		45	43	39	32	25	12			34	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
48	РТ48	2476	1074	1,5	ИШ0001-31дБА, ИШ0002-26дБА, ИШ0006-23дБА, ИШ0007-23дБА, ИШ0005-22дБА, ИШ0004-22дБА, ИШ0009-22дБА, ИШ0008-22дБА, ИШ0003-21дБА		45	43	39	32	25	12			34	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
49	РТ49	2484	949	1,5	ИШ0001-31дБА, ИШ0002-26дБА, ИШ0006-23дБА, ИШ0007-23дБА, ИШ0005-22дБА, ИШ0004-22дБА, ИШ0009-22дБА, ИШ0008-22дБА, ИШ0003-21дБА		45	43	39	32	25	12			34	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

50	PT50	2477	823	1,5	ИШ0001-31дБА, ИШ0002-26дБА, ИШ0006-23дБА, ИШ0007-23дБА, ИШ0005-22дБА, ИШ0004-22дБА, ИШ0009-22дБА, ИШ0008-22дБА, ИШ0003-21дБА		45	43	39	32	25	11			34	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
51	PT51	2453	700	1,5	ИШ0001-31дБА, ИШ0002-26дБА, ИШ0006-23дБА, ИШ0007-23дБА, ИШ0005-22дБА, ИШ0004-22дБА, ИШ0009-22дБА, ИШ0008-22дБА, ИШ0003-21дБА		45	43	39	32	25	12			34	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
52	PT52	2415	580	1,5	ИШ0001-31дБА, ИШ0002-26дБА, ИШ0006-23дБА, ИШ0007-23дБА, ИШ0005-22дБА, ИШ0004-22дБА, ИШ0009-22дБА, ИШ0008-22дБА, ИШ0003-21дБА		45	43	39	32	25	12			34	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
53	PT53	2362	467	1,5	ИШ0001-31дБА, ИШ0002-26дБА, ИШ0006-23дБА, ИШ0007-23дБА, ИШ0005-22дБА, ИШ0004-22дБА, ИШ0009-22дБА, ИШ0008-22дБА, ИШ0003-21дБА		45	44	39	32	25	12			35	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
54	PT54	2295	360	1,5	ИШ0001-31дБА, ИШ0002-26дБА, ИШ0006-23дБА, ИШ0007-23дБА, ИШ0005-22дБА, ИШ0004-22дБА, ИШ0009-22дБА, ИШ0008-22дБА, ИШ0003-21дБА		45	44	39	33	25	12			35	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
55	PT55	2215	263	1,5	ИШ0001-31дБА, ИШ0002-26дБА, ИШ0006-23дБА, ИШ0007-23дБА, ИШ0005-22дБА, ИШ0004-22дБА, ИШ0009-22дБА, ИШ0008-22дБА, ИШ0003-21дБА		45	44	39	33	25	12			35	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

56	PT56	2124	177	1,5	ИШ0001-32дБА, ИШ0002-26дБА, ИШ0006-23дБА, ИШ0007-23дБА, ИШ0005-23дБА, ИШ0004-23дБА, ИШ0009-22дБА, ИШ0008-22дБА, ИШ0003-22дБА		45	44	39	33	26	13			35	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
57	PT57	2022	103	1,5	ИШ0001-32дБА, ИШ0002-27дБА, ИШ0006-23дБА, ИШ0007-23дБА, ИШ0005-23дБА, ИШ0004-23дБА, ИШ0009-23дБА, ИШ0008-22дБА, ИШ0003-22дБА		45	44	39	33	26	14			35	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
58	PT58	1912	42	1,5	ИШ0001-32дБА, ИШ0002-27дБА, ИШ0006-23дБА, ИШ0007-23дБА, ИШ0005-23дБА, ИШ0004-23дБА, ИШ0009-23дБА, ИШ0008-22дБА, ИШ0003-22дБА		45	44	39	33	26	14			35	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
59	PT59	1796	-4	1,5	ИШ0001-32дБА, ИШ0002-27дБА, ИШ0006-23дБА, ИШ0007-23дБА, ИШ0005-23дБА, ИШ0004-23дБА, ИШ0009-23дБА, ИШ0008-22дБА, ИШ0003-22дБА		45	44	40	33	26	15			35	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
60	PT60	1662	-48	1,5	ИШ0001-32дБА, ИШ0002-27дБА, ИШ0005-23дБА, ИШ0004-23дБА, ИШ0006-23дБА, ИШ0007-23дБА, ИШ0009-23дБА, ИШ0003-22дБА, ИШ0008-22дБА		46	44	40	34	27	15			36	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
61	PT61	1661	-46	1,5	ИШ0001-32дБА, ИШ0002-27дБА, ИШ0005-23дБА, ИШ0004-23дБА, ИШ0006-23дБА, ИШ0007-23дБА, ИШ0009-23дБА, ИШ0003-22дБА, ИШ0008-22дБА		46	44	40	34	27	15			36	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

62	PT62	1610	-64	1,5	ИШ0001-32дБА, ИШ0002-27дБА, ИШ0005-23дБА, ИШ0004-23дБА, ИШ0006-23дБА, ИШ0007-23дБА, ИШ0009-23дБА, ИШ0003-22дБА, ИШ0008-22дБА		46	44	40	34	27	15			36	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
63	PT63	1487	-89	1,5	ИШ0001-33дБА, ИШ0002-27дБА, ИШ0005-23дБА, ИШ0004-23дБА, ИШ0009-23дБА, ИШ0006-23дБА, ИШ0007-23дБА, ИШ0003-23дБА		46	45	40	34	27	15			36	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
64	PT64	1362	-98	1,5	ИШ0001-33дБА, ИШ0002-28дБА, ИШ0005-24дБА, ИШ0004-24дБА, ИШ0009-23дБА, ИШ0006-23дБА, ИШ0007-23дБА, ИШ0003-23дБА		46	45	40	34	27	15			36	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

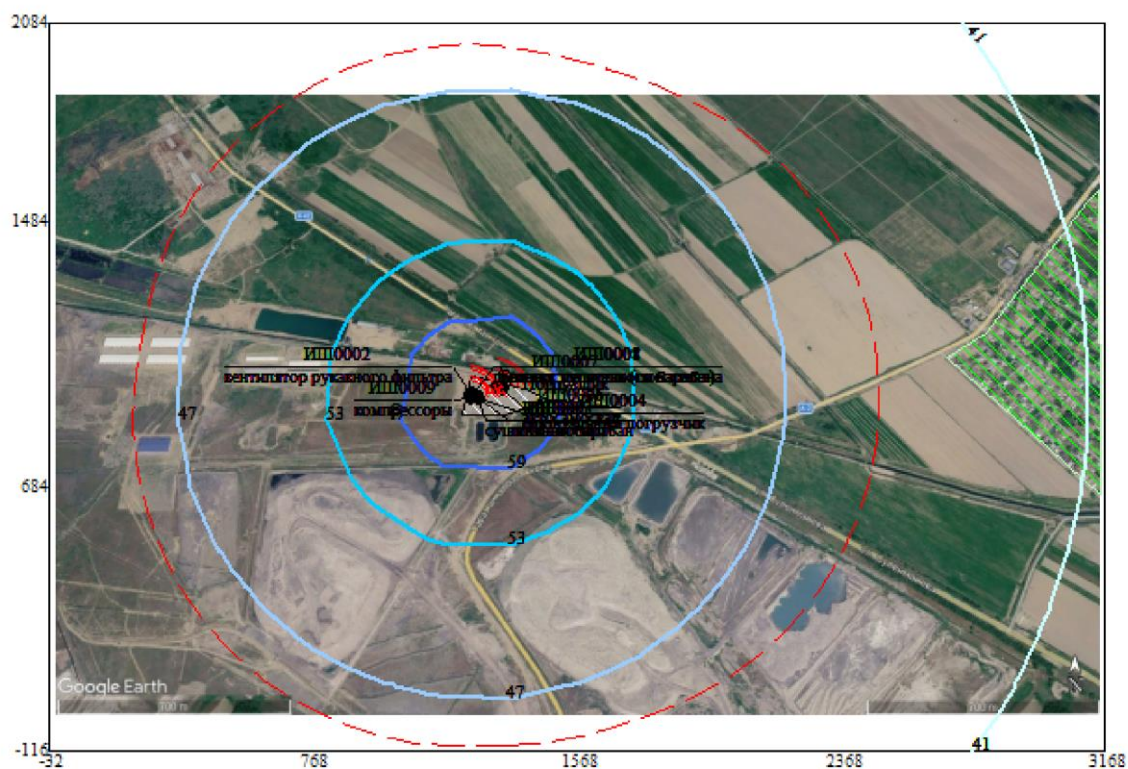
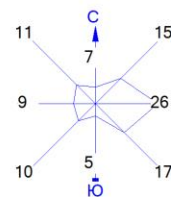
У источников, вносящих основной вклад звуковому давлению в расчетной точке $L_{max} - L_i < 10$ дБА.

Таблица

2.3. Расчетные максимальные уровни шума по октавным полосам частот

№	Среднегеометрическая частота, Гц	Координаты расчетных точек, м			Максимальное значение, дБ(А)	Норматив, дБ(А)	Требуется снижение, дБ(А)	Примечание
		X	Y	Z (высота)				
1	31,5 Гц	-	-	-	-	90	-	
2	63 Гц	268	1221	1,5	46	75	-	
3	125 Гц	268	1221	1,5	45	66	-	
4	250 Гц	268	1221	1,5	40	59	-	
5	500 Гц	268	1221	1,5	34	54	-	
6	1000 Гц	268	1221	1,5	27	50	-	
7	2000 Гц	268	1221	1,5	16	47	-	
8	4000 Гц	1362	-98	1,5	0	45	-	
9	8000 Гц	1362	-98	1,5	0	44	-	
10	Экв. уровень	268	1221	1,5	36	55	-	
11	Макс. уровень	-	-	-	-	70	-	

Город : 008 Жамбылская область, г. Тараз
 Объект : 0002 ТОО "Алем Beton kz" эксплуатация АБЗ Вар.№ 5
 ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума
 N002 Уровень шума на среднегеометрической частоте 63 Гц



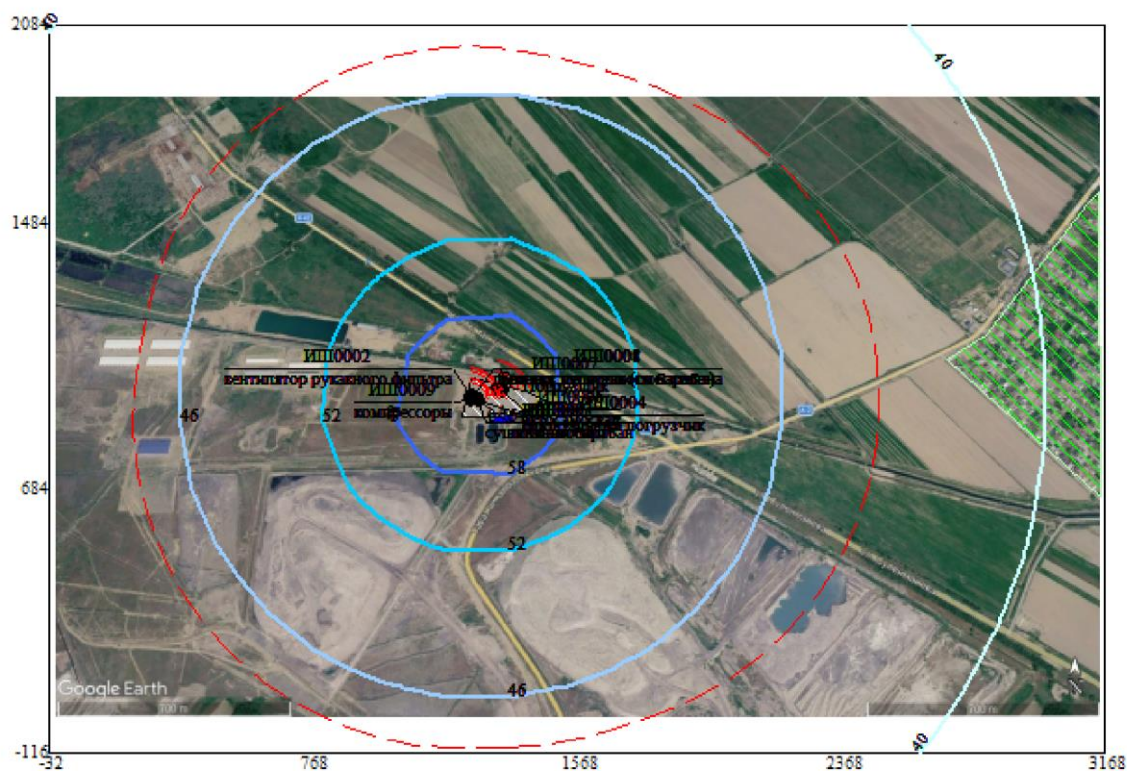
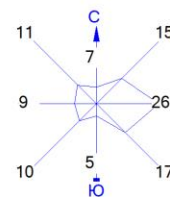
Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Расч. прямоугольник N 01

Изофоны в дБ
 41
 47
 53
 59

0 180 540м.
 Масштаб 1:18000

Макс уровень шума 65 дБ достигается в точке $x = 1368$ $y = 884$
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3200 м, высота 2200 м,
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 17*12

Город : 008 Жамбылская область, г. Тараз
 Объект : 0002 ТОО "Alem Beton kz" эксплуатация АБЗ Вар.№ 5
 ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума
 N003 Уровень шума на среднегеометрической частоте 125 Гц



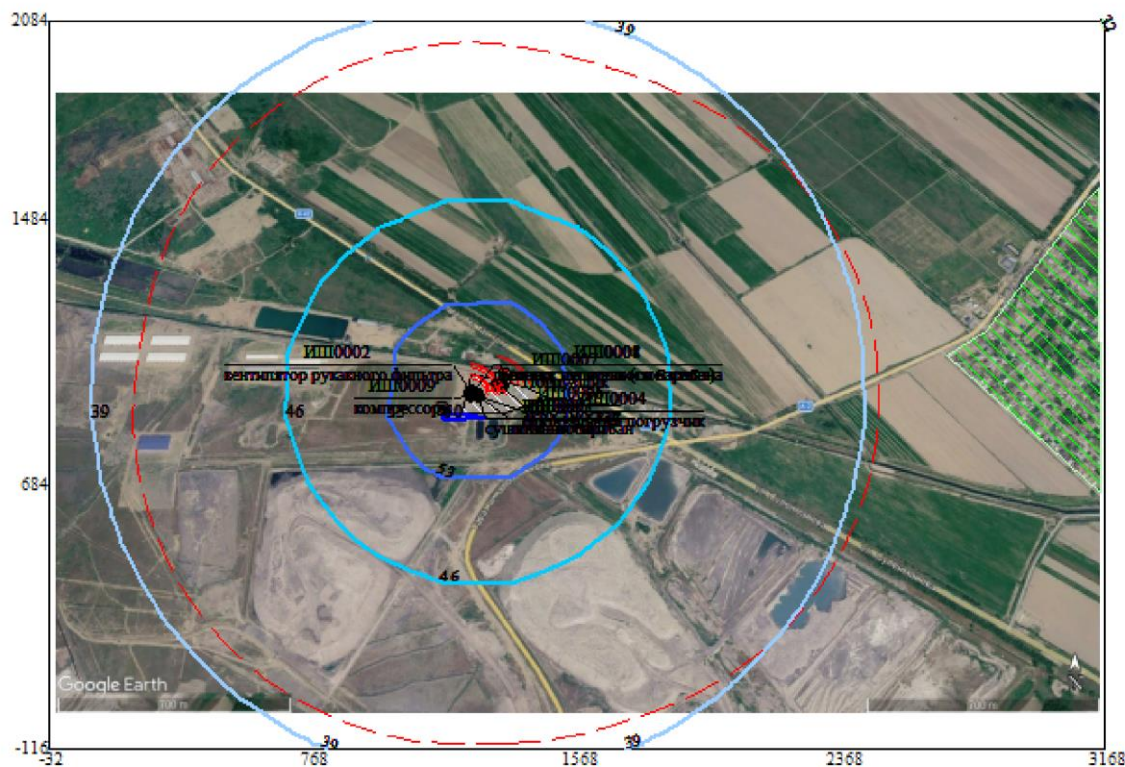
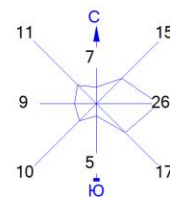
Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Расч. прямоугольник N 01

Изофоны в дБ
 40
 46
 52
 58
 64

0 180 540м.
 Масштаб 1:18000

Макс уровень шума 64 дБ достигается в точке $x = 1368$ $y = 884$
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3200 м, высота 2200 м,
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 17*12

Город : 008 Жамбылская область, г. Тараз
 Объект : 0002 ТОО "Алем Beton kz" эксплуатация АБЗ Вар.№ 5
 ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума
 N004 Уровень шума на среднегеометрической частоте 250 Гц



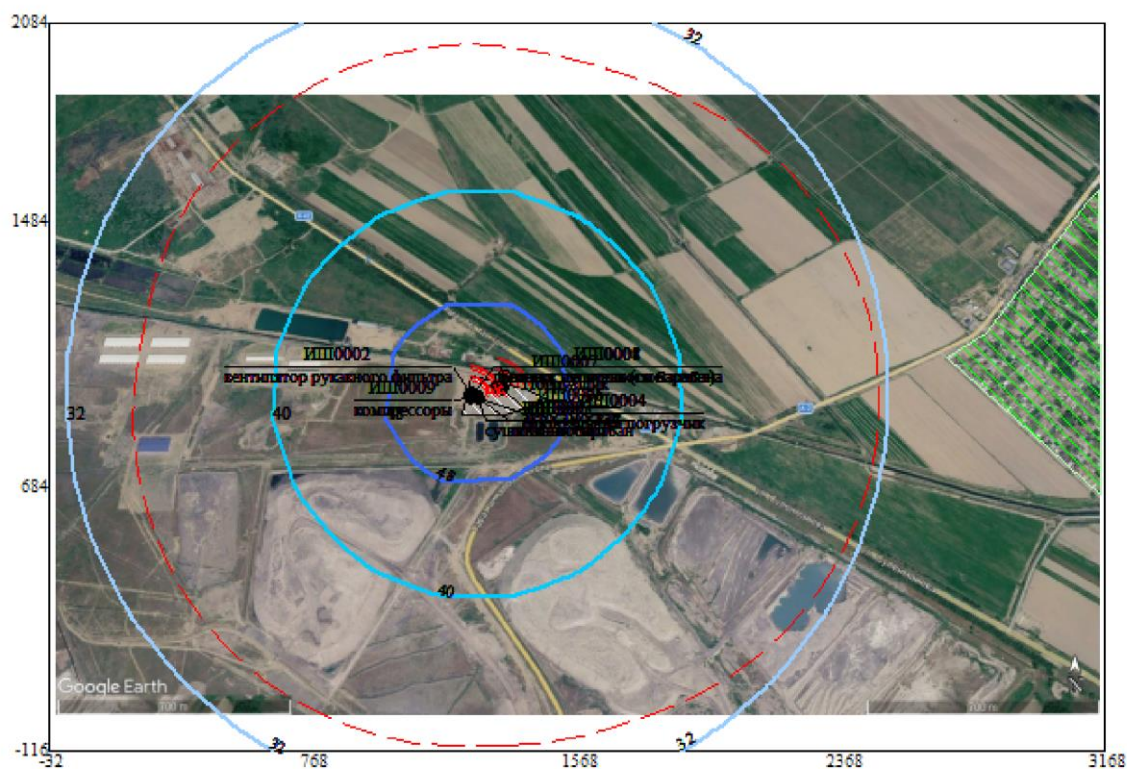
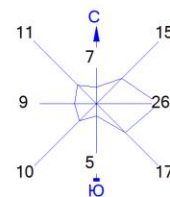
Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Расч. прямоугольник N 01

Изофоны в дБ
 32
 39
 46
 53
 60

0 180 540м.
 Масштаб 1:18000

Макс уровень шума 60 дБ достигается в точке $x = 1168$ $y = 884$.
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3200 м, высота 2200 м,
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 17*12

Город : 008 Жамбылская область, г. Тараз
 Объект : 0002 ТОО "Алем Beton kz" эксплуатация АБЗ Вар.№ 5
 ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума
 N005 Уровень шума на среднегеометрической частоте 500 Гц



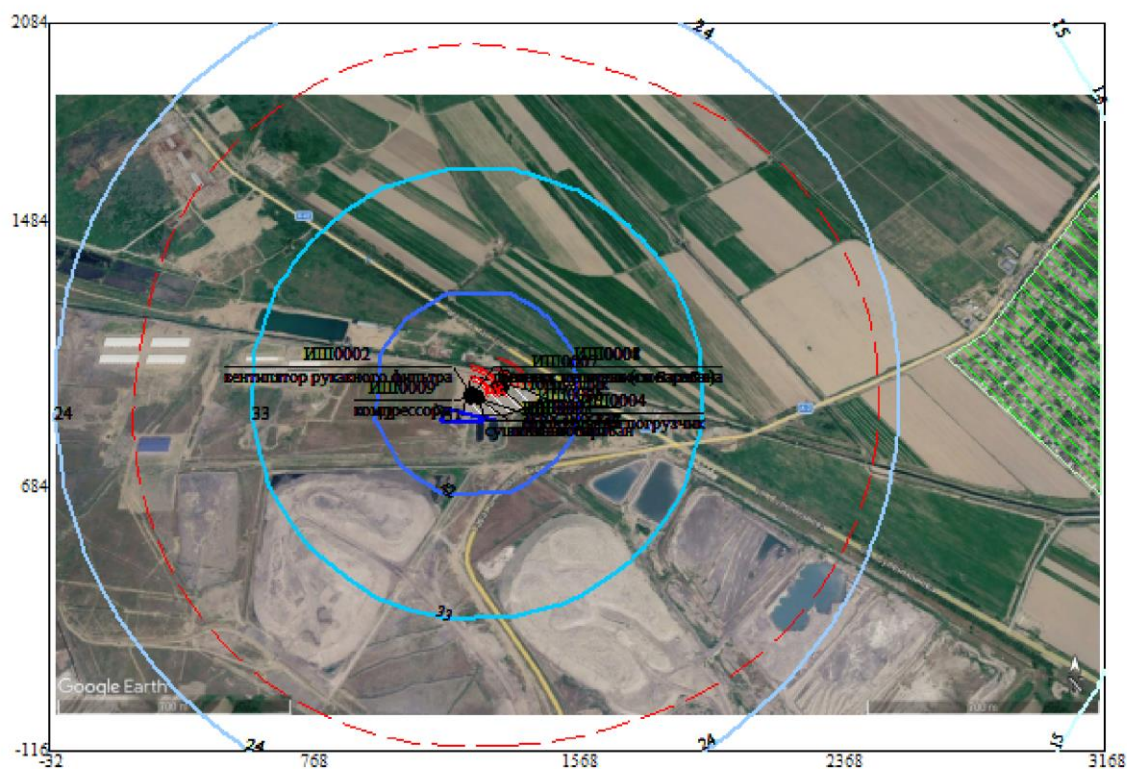
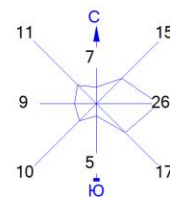
Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Расч. прямоугольник N 01

Изофоны в дБ
 32
 40
 48

0 180 540м.
 Масштаб 1:18000

Макс уровень шума 56 дБ достигается в точке $x = 1168$ $y = 884$.
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3200 м, высота 2200 м,
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 17*12

Город : 008 Жамбылская область, г. Тараз
 Объект : 0002 ТОО "Alem Beton kz" эксплуатация АБЗ Вар.№ 5
 ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума
 N006 Уровень шума на среднегеометрической частоте 1000 Гц



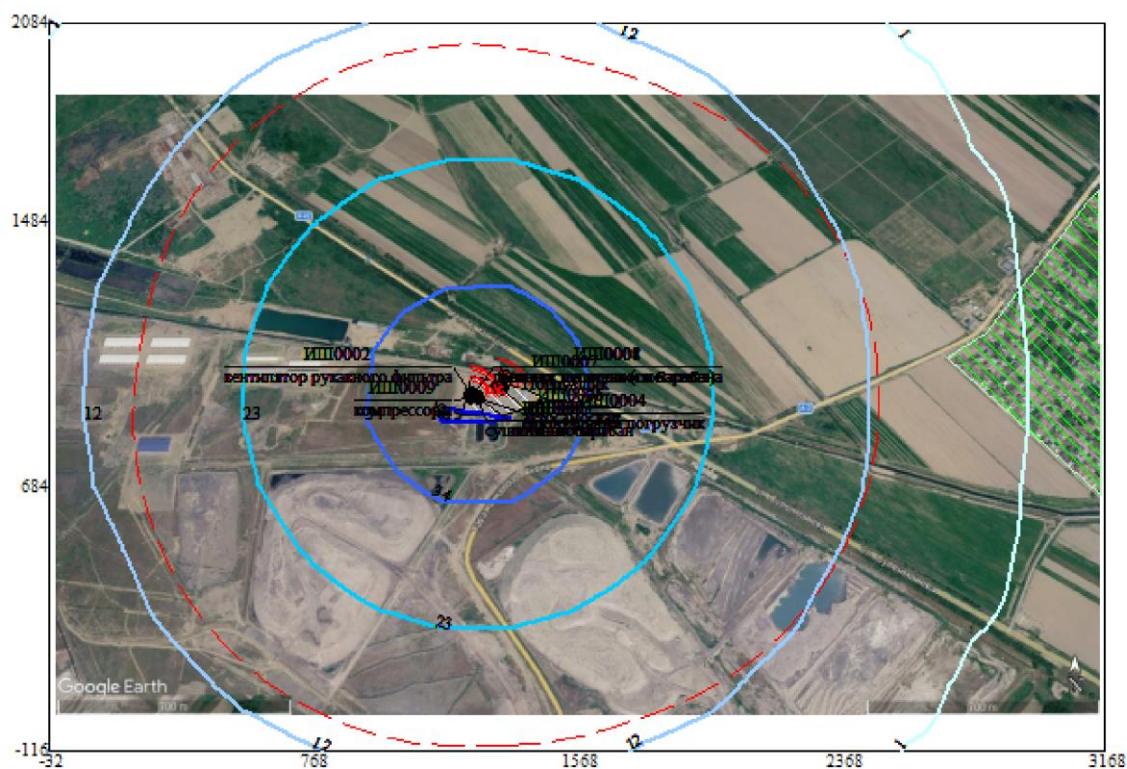
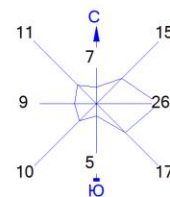
Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Расч. прямоугольник N 01

Изофоны в дБ
 15
 24
 33
 42
 51

0 180 540м.
 Масштаб 1:18000

Макс уровень шума 51 дБ достигается в точке $x = 1168$ $y = 884$
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3200 м, высота 2200 м,
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 17*12

Город : 008 Жамбылская область, г. Тараз
 Объект : 0002 ТОО "Alem Beton kz" эксплуатация АБЗ Вар.№ 5
 ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума
 N007 Уровень шума на среднегеометрической частоте 2000 Гц



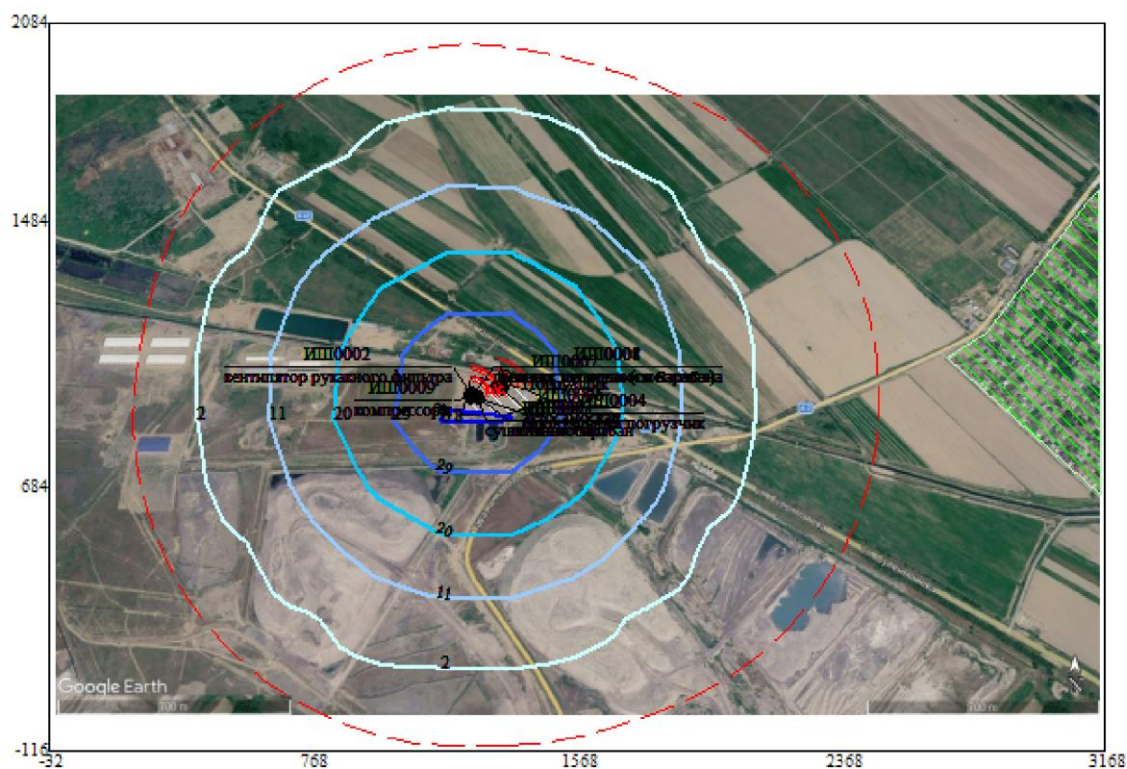
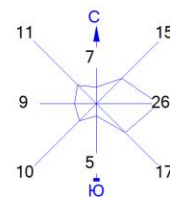
Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Расч. прямоугольник N 01

Изофоны в дБ
 1
 12
 23
 34
 45

0 180 540м.
 Масштаб 1:18000

Макс уровень шума 45 дБ достигается в точке $x = 1168$ $y = 884$
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3200 м, высота 2200 м,
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 17*12

Город : 008 Жамбылская область, г. Тараз
 Объект : 0002 ТОО "Alem Beton kz" эксплуатация АБЗ Вар.№ 5
 ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума
 N008 Уровень шума на среднегеометрической частоте 4000 Гц



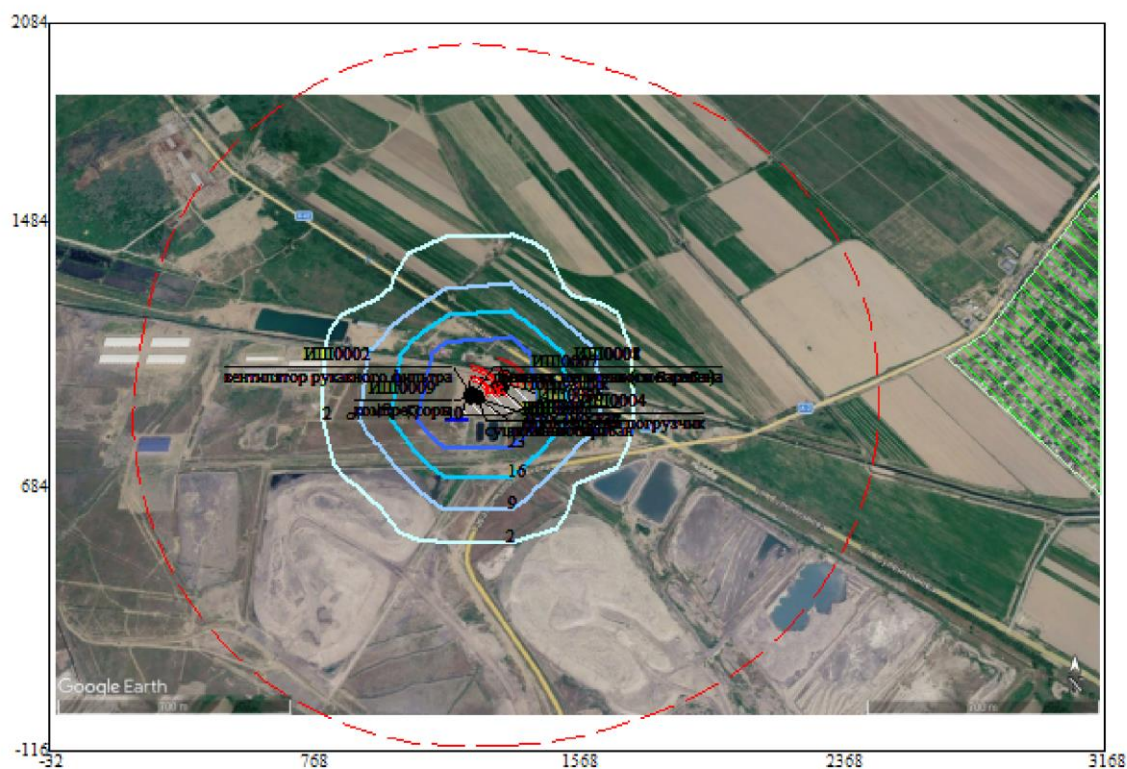
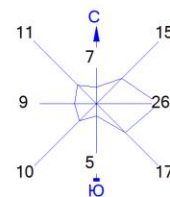
Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Расч. прямоугольник N 01

Изофоны в дБ
 2
 11
 20
 29
 38

0 180 540м.
 Масштаб 1:18000

Макс уровень шума 38 дБ достигается в точке $x = 1168$ $y = 884$
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3200 м, высота 2200 м,
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 17*12

Город : 008 Жамбылская область, г. Тараз
 Объект : 0002 ТОО "Алем Beton kz" эксплуатация АБЗ Вар.№ 5
 ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума
 N009 Уровень шума на среднегеометрической частоте 8000 Гц



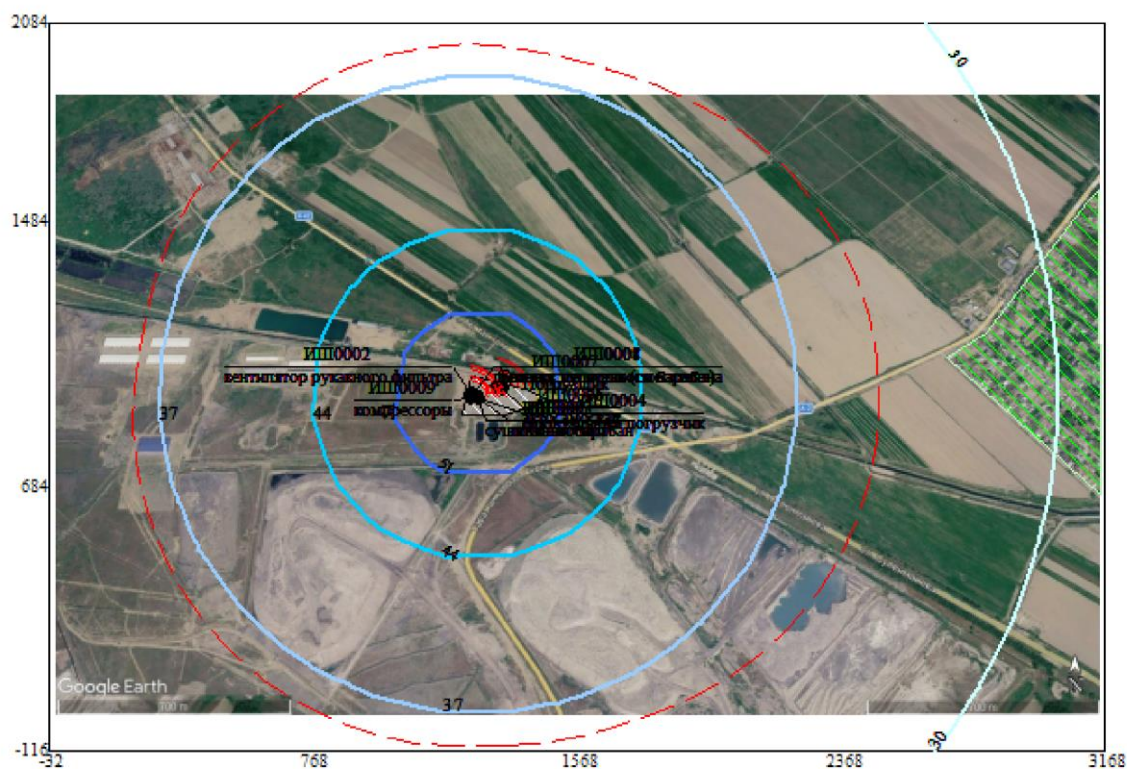
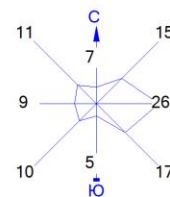
Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Расч. прямоугольник N 01

Изофоны в дБ
 2
 9
 16
 23
 30

0 180 540м.
 Масштаб 1:18000

Макс уровень шума 30 дБ достигается в точке $x = 1168$ $y = 884$
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3200 м, высота 2200 м,
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 17*12

Город : 008 Жамбылская область, г. Тараз
 Объект : 0002 ТОО "Alem Beton kz" эксплуатация АБЗ Вар.№ 5
 ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума
 N010 Экв. уровень шума



Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Расч. прямоугольник N 01

Изофоны в дБ(А)
 30
 37
 44
 51

0 180 540м.
 Масштаб 1:18000

Макс уровень шума 58 дБ(А) достигается в точке $x=1168$ $y=884$
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3200 м, высота 2200 м,
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 17*12

Анализ результатов расчетов показал, что по всем октавным полосам 31,5Гц, 63Гц, 125Гц, 250Гц, 500Гц, 1000Гц, 2000Гц, 4000Гц, 8000Гц и эквивалентный (L_a) и максимальный превышения уровня шума сверх нормативных значений нет.

При реализации намечаемой деятельности уровень звукового давления в октавных полосах на границе жилого массива будет значительно ниже допустимых для территорий, прилегающих к жилым домам. Следовательно, какие-либо дополнительные мероприятия по защите окружающей среды от воздействия шума при реализации намечаемой деятельности как на период строительства, так и на период эксплуатации не требуются.

Таким образом, превышение допустимого уровня шума на границе жилья при строительстве и эксплуатации объекта не ожидается.

Вибрация. Наряду с шумом опасным и вредным фактором производственной среды, воздействующим на персонал и окружающую среду, является вибрация.

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

Предельно-допустимый уровень (ПДУ не более 110 дБа, приложение 2 к приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года №КР ДСМ-15) вибрации это уровень фактора, который при ежедневной работе, но не более 40 часов в неделю в течение всего рабочего стажа, не должен вызывать заболеваний или отклонений в состоянии здоровья, обнаруживаемых современными методами исследований в процессе работы или в отдельные сроки жизни настоящего и последующих поколений.

АБЗ не будет оказывать воздействия на фоновый уровень вибрации на территории жилой застройки. Вибрационное воздействие намечаемой деятельности отсутствует.

Мероприятия по снижению уровней шума и вибрации

Мероприятия по снижению уровней шума и вибрации не разрабатывались, виброгрохот установлен на предусмотренном проекте основании/виброизоляции и значимое воздействие на жилую застройку на расстоянии 1 450 м не ожидается.

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

Наблюдения за уровнем гамма излучения на местности осуществлялись ежедневно на 3-х метеорологических станциях (Тараз, Толе би, Чиганак).

Значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области находились в пределах 0,07-0,26 мкЗв/ч. В среднем по области радиационный гамма-фон составил 0,17 мкЗв/ч.

Наблюдение за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы на территории Жамбылской области осуществлялся на 3-х метеорологических станциях (Тараз, Толе би, Чиганак) путем отбора проб воздуха горизонтальными планшетами. На всех станциях проводился пятисуточный отбор проб.

Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы на территории области колебалась в пределах 1,0-5,0 Бк/м². Средняя величина плотности выпадений по области составила 1,8 Бк/м².



Рисунок 6.2.1. Схема расположения метеостанций за наблюдением уровня радиационного гамма-фона и плотности радиоактивных выпадений на территории Жамбылской области

Данные Информационного бюллетеня о состоянии окружающей среды РК за 2025 год.

Источников радиации на территории АБЗ нет.

7. Оценка воздействий на земельные ресурсы и почвы

7.1. Состояние и условия землепользования

Земельные отношения регламентируются Земельным кодексом (№442-ІІ ЗРК от 20.06.2003 г.)

В Земельном кодексе определен состав земельного фонда Республики Казахстан, включающий следующие категории земель: земли сельскохозяйственного назначения, населенных пунктов, промышленности, транспорта, связи, обороны и др.

В документе определен правовой режим каждой категории земель.

Кодекс предусматривает законодательный порядок возмещения убытков землевладельцам и землепользователям.

Определены цели и задачи охраны земель, включая нормативы ПДК химических веществ в почвах.

Установлена ответственность за нарушение земельного законодательства и порядок решения земельных споров.

В пределах рассматриваемого района экзогенные геологические процессы (оползни, карст, суффозия, техногенез) не наблюдаются, геоэкологические процессы (повышение уровня грунтовых, выветривание, эоловые процессы, поверхностный смыв, овражная эрозия) отсутствуют, утвержденных запасов полезных ископаемых нет.

Проектом рассматривается проектируемый АБЗ. Нарушение и изъятие плодородного почвенного покрова, отрицательное воздействие на почвенный покров, а также ухудшение химико-физических свойств почвы исключается.

Высотная посадка зданий и сооружений АБЗ решена в полной увязке с существующим высотным положением прилегающей территории и автодороги. Въезд и выезд на территорию АБЗ, к зданиям и сооружениям осуществляется с автотрассы.

7.2. Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия объекта

Состояние загрязнения почв тяжёлыми металлами за 2025 год

В пробах почвы, отобранных в различных районах в городе Тараз концентрации хрома, находились в пределах 0,14-0,49 мг/кг, цинка 2,32-4,22 мг/кг, меди 0,51-0,80 мг/кг, свинца 19,96-30,75 мг/кг, кадмия 0,12-0,21 мг/кг.

Концентрации всех определяемых загрязняющих веществ не превышали предельно допустимые концентрации (ПДК). В городе Каратау в районе 500 м от горно-перерабатывающего комбината и в районе метеостанции (расстояние от источника (автотранспорт) - 500 м) концентрации кадмия, цинка, свинца, хрома, меди находились в пределах 0,13-36,23 мг/кг. Концентрации свинца в районе 500 м от горно-перерабатывающего комбината и в районе метеостанции (расстояние от источника (автотранспорт) - 500 м) были на уровне 1,13-1,18 ПДК.

В городе Жанатас на окраине города в районе заправки и в районе ГПК (горно-перерабатывающего комбината) содержание кадмия, цинка, свинца, хрома, меди находилось в пределах 0,10-12,23 мг/кг. Концентрации всех определяемых загрязняющих веществ не превышали предельно допустимые концентрации (ПДК).

7.3. Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров (механические нарушения, химическое загрязнение), изменение свойств почв и грунтов в зоне влияния объекта в результате изменения геохимических процессов, созданием новых форм рельефа, обусловленное перепланировкой поверхности территории, активизацией природных процессов, загрязнением отходами производства и потребления

Срезка плодородного слоя не предусматриваются.

Влияние отходов минимально при условии строгого соблюдения всех санитарно-эпидемиологических и экологических норм.

Воздействие на земельные ресурсы в период эксплуатации отсутствует; воздействие на почвенный покров прогнозируется на уровне существующего, характеризуется как воздействие «низкой значимости».

На территории максимально сохраняется существующее озеленение.

7.4. Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия по снятию, транспортировке и хранению плодородного слоя почвы и вскрышных пород, по сохранению почвенного покрова на участках, не затрагиваемых непосредственной деятельностью, по восстановлению нарушенного почвенного покрова и приведению территории в состояние, пригодное для первоначального или иного использования (техническая и биологическая рекультивация)

Рассматриваемый объект является проектируемым АБЗ.

Нарушение и изъятие плодородного почвенного покрова, отрицательное воздействие на почвенный покров, а также ухудшение химико-физических свойств почвы исключается.

Высотная посадка зданий и сооружений АБЗ решена в полной увязке с существующим высотным положением прилегающей территории и автодороги. Въезд и выезд на территорию АБЗ, к зданиям и сооружениям осуществляется с автодороги.

Комплексная оценка влияния на земельные ресурсы и почвенно-растительный покров классифицируется как воздействие «низкой значимости», ближе к пороговому уровню отсутствия воздействия.

7.5. Организация экологического мониторинга почв

Ввиду отсутствия отрицательного воздействия на почвенный покров и земельные ресурсы от работы АБЗ, мониторинг не требуется.

8. Оценка воздействия на растительность

8.1. Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта

Природный ландшафт в районе изучаемой территории видоизменен. Прилегающие к площадкам АБЗ территории были подвержены антропогенному воздействию, связанному с техногенной деятельностью.

Территория расположения предприятия характеризуется типичным для этого района растительным покровом, редких и исчезающих видов растений в зоне действия предприятия не обнаружено.

Мониторинг растительного покрова в процессе осуществления намечаемой деятельности не предусматривается.

На рассматриваемом участке нет охраняемых растений, занесенных в красную книгу.

Кадастровый номер ЗУ – 06-097-031-2509.

Площадь ЗУ – 7.0435 га

Категория земель – Земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов)

Целевое назначение ЗУ – для организации индустриальной зоны.

Функциональная зона в населенном пункте – коммерческая.

Согласно Тому II Альбом 1 «Генеральный план», земельный участок под строительство объекта на момент разработки проекта свободен от зелёных насаждений: территория расположена в индустриальной зоне города Тараза и не занята древесно-кустарниковой растительностью, естественными степными сообществами или сельскохозяйственными угодьями. Растительный покров представлен, в лучшем случае, рудеральной (сорной) травянистой растительностью, характерной для необрабатываемых земель в границах населённых пунктов и не имеющей природоохранной или хозяйственной ценности.

8.2. Характеристика факторов среды обитания растений, влияющих на их состояние

Изменения видового состава растительности, ее состояния, продуктивности сообществ, пораженность вредителями в намечаемой деятельности не отмечаются.

8.3. Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории

Угроза редким, эндемичным видам растений в зоне влияния намечаемой деятельности отсутствует, в связи с тем, что на территории объекта отсутствуют лекарственные, редкие, эндемичные и занесенные в Красную книгу виды растений.

По результатам расчетов приземных концентраций видно, что выбросы загрязняющих веществ существенно не влияют на растительный мир, превышения по всем ингредиентам на границе жилья не наблюдается. Проведение мониторинга не требуется.

Оценивая в целом воздействие на растительный покров прилегающей территории, можно сделать вывод, что, эксплуатация объекта не окажет существенного влияния на состояние растительного покрова.

8.4. Обоснование объемов использования растительных ресурсов

При эксплуатации АБЗ растительные ресурсы не используются. Вырубка зеленых насаждений не предусматривается. Эксплуатация объекта не окажет существенного влияния на состояние растительного покрова.

8.5. Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность

При эксплуатации АБЗ растительные ресурсы не используются. Эксплуатация АБЗ не окажет существенного влияния на состояние растительного покрова.

8.6. Ожидаемые изменения в растительном покрове (видовой состав, состояние, продуктивность сообществ, оценка адаптивности генотипов, хозяйственное и функциональное значение, загрязненность, пораженность вредителями), в зоне действия объекта и последствия этих изменений для жизни и здоровья населения

Изменения в растительном покрове (видовой состав, состояние, продуктивность сообществ, оценка адаптивности генотипов, хозяйственное и функциональное значение, загрязненность, пораженность вредителями), в зоне действия объекта не ожидаются, в связи с чем, последствия для жизни и здоровья населения отсутствуют.

8.7. Рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния, сохранению и воспроизводству флоры, в том числе по сохранению и улучшению среды их обитания

В качестве рекомендаций по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния, сохранению и воспроизводству флоры, проектом предусмотрен надлежащий уход за зелеными насаждениями на площадке АБЗ.

Грамотная технологическая организация работ, соблюдение техники безопасности обслуживающим персоналом, выполнение мер по охране окружающей среды обеспечат экологически безопасную эксплуатацию и минимизацию воздействия на почвенно-растительный покров.

8.8. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, а также по мониторингу проведения этих мероприятий и их эффективности

Организация мониторинга за состоянием растительного покрова сводится к визуальному наблюдению за растениями в теплый период года.

9. Оценка воздействий на животный мир

Район расположения АБЗ не является землями государственного лесного фонда, в том числе особо охраняемых природных территорий, не является средой обитания и миграционных путей редких занесенных в Красную книгу РК и находящихся под угрозой исчезновения видов животных.

9.1. Исходное состояние водной и наземной фауны

Район размещения объекта находится под влиянием интенсивного многокомпонентного антропогенного воздействия города и промышленных предприятий, поэтому естественная растительность со значительным участием сорных видов встречается, как правило, на участках, оставленных без внимания промышленностью и градостроительством.

Естественный растительный покров присутствует на незастроенных участках и представлен кустарниковой, травянистой степной растительностью. Кустарник, растущий в основном в ложбинах, представлен жимолостью, карагайником. Деревья представлены кленом, топодем, березой и карагачом.

Травяной покров местности представлен степным разнотравьем. Среди разновидностей трав встречается типчак, ковыль красноватый, вейник, полынь.

Редких и исчезающих растений в зоне влияния предприятия нет.

Естественные пищевые и лекарственные растения отсутствуют. Согласно кадастровой учетной документации сельскохозяйственные угодья в рассматриваемом районе отсутствуют.

Животный мир рассматриваемого района представлен преимущественно мелкими грызунами, пресмыкающимися и пернатыми.

Класс млекопитающих представлен мелкими млекопитающими из отряда грызунов: полевая мышь, полевка - эконома. Непосредственно на площадке животные отсутствуют в связи с близостью действующего объекта.

Из птиц обычный домовый воробей, сорока, ворон, скворец. Среди животных, обитающих в районе, занесенных в Красную книгу нет.

Путей миграции животных через участок нет. Дополнительного влияния на животный мир не происходит. Эпидемий животных в зоне влияния не наблюдается. Животный мир окрестностей сохранится в существующем виде, характерном для данного региона.

Эксплуатация АБЗ не внесет каких-либо видимых изменений в окружающей среде. Можно предположить, что воздействие объекта на животный мир в зоне влияния не изменится и останется на прежнем уровне.

Ожидаемое воздействие на животный мир в зоне воздействия не изменится и останется на существующем уровне.

В связи с незначительностью воздействия проектируемого объекта, мониторинг животного мира в районе расположения проектируемого объекта не предусматривается.

9.2. Наличие редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животных

В зоне влияния объекта видов животных, занесенных в Красную книгу Республики Казахстан нет.

Эпидемия животных в зоне влияния объекта, хозяйственной деятельности не зарегистрирована.

Ввиду отсутствия существенного воздействия объекта на состояние фауны, изменений в животном мире и последствий этих изменений не ожидается.

9.3. Характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных, оценка адаптивности видов

Животные адаптировались к присутствию на данной территории людей и техники.

Обитающие здесь животные приспособились к измененным условиям на прилегающих территориях.

Немаловажную роль во влиянии на состояние животного мира играет фактор внешнего шума. Обитающие, на близ существующих автодорог и железнодорожных путей животные адаптировались к шуму транспорта. Эксплуатация АБЗ не повлечет за собой существенного отрицательного влияния шума на животный мир.

В целом оценивая воздействие на животных, обитающих на прилегающей территории, можно сделать вывод, что негативные факторы влияния на животный мир не изменятся по сравнению с существующим положением.

Воздействие на животных будет сведено к минимуму.

Образующиеся отходы, при условии их утилизации в соответствии с проектными решениями, будут оказывать минимальное влияние на представителей животного мира.

Интенсивность воздействия на животный мир производственной деятельности предприятия оценивается как незначительная.

9.4. Возможные нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных, сокращение их видового многообразия в зоне воздействия объекта, оценка последствий этих изменений и нанесенного ущерба окружающей среде

Путей миграции животных, крупных ареалов обитания животных на данной территории нет.

При проведении любой хозяйственной деятельности возникает целый ряд факторов, оказывающих негативное влияние на состояние животного мира, которые обычно подразделяют на две группы: факторы прямого и косвенного (опосредованного) воздействия.

К группе факторов прямого воздействия относят непосредственное уничтожение животных в результате антропогенной деятельности: несанкционированный отстрел животных, а также механическое уничтожение представителей животного мира автотранспортом и другой техникой.

Косвенное воздействие связано с различными изменениями абиотических и биотических компонентов среды обитания, что в конечном итоге также влияет на распределение, численность и условия воспроизводства организмов. Ведущие формы косвенного воздействия – изъятие и трансформация местообитаний животных, шумовое воздействие агрегатов, нарушение привычных путей ежедневных и сезонных перемещений животных, само присутствие человека.

Наиболее значимыми формами проявления антропогенного воздействия на животный мир являются:

- Трансформация местообитаний;

- Фактор беспокойства;
- Непосредственная гибель животных в результате браконьерства, в процессе проведения работ (под колесами техники), химической интоксикации;
- Дезорганизация естественного характера и направлений миграции животных.

9.5. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, мониторинг проведения этих мероприятий и их эффективности

В целом эксплуатация АБЗ не окажет значимого негативного воздействия на животный мир района и будет ограничиваться только на незначительной части территории.

Основные мероприятия по снижению отрицательного воздействия на животный мир должны включать:

- ограничение доступа животных к местам хранения производственных и бытовых отходов;
- поддержание в чистоте территорий промышленных площадок и прилегающих площадей;
- сведение к минимуму проливов нефтепродуктов.

Охрана окружающей среды и предотвращение ее загрязнения в процессе реализации проекта сводится к определению предполагаемого воздействия на компоненты окружающей природной среды (в т.ч. животный мир), разработке природоохранных мероприятий, сводящих к минимуму предполагаемое воздействие.

При условии выполнения всех природоохранных мероприятий отрицательное влияние на животный мир можно будет свести к минимуму.

Организация мониторинга за состоянием животного мира сводится к визуальному наблюдению за птицами в весенний и осенний период их перелетов и организации визуального наблюдения за появлением на территории объекта животных.

10. Оценка воздействий на ландшафты и меры по предотвращению, минимизации, смягчению негативных воздействий, восстановлению ландшафтов в случаях их нарушения

В районе проектируемого объекта отсутствуют объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), тем самым воздействием на материальные объекты культурного наследия в связи с намечаемой деятельностью не ожидается.

11. Оценка воздействий на социально-экономическую среду

11.1. Современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности

Жамбылская область — административно-территориальная единица на юге Казахстана, административный центр — город Тараз. Область образована в 1939 году, ранее носила название Джамбульская. Расположена на юге страны и граничит с Кыргызской Республикой, а также с Алматинской, Туркестанской и Карагандинской областями Казахстана.

Жамбылская область является важным промышленным и аграрным регионом. Здесь развиты химическая промышленность, энергетика, сельское хозяйство (растениеводство и животноводство), а также транспортно-логистическая инфраструктура. Область входит в число значимых экономических центров южного Казахстана.

Общая площадь Жамбылской области составляет около 144,3 тыс. км². Географические координаты административного центра (г. Тараз): примерно 71°22' восточной долготы и 42°54' северной широты.

Административно-территориально область включает 10 районов и 1 город областного значения (Тараз). Основные районы: Байзаковский, Жамбылский, Жуалынский, Кордайский, Меркенский, Мойынкумский, Рыскуловский, Сарысуский, Таласский, Шуский.

Жамбылская область отличается разнообразным природным рельефом: от пустынных и полупустынных территорий до горных массивов Тянь-Шаня. Через регион проходят важные транспортные коридоры, связывающие Казахстан с Центральной Азией.



Рисунок 11.1.1. Административно-территориальное деление Жамбылской области

Численность населения

Численность населения Жамбылской области на 1 марта 2025г. составила 1221,4 тыс. человек, в том числе 536,3 тыс. человек (43,9%) — городских, 685,1 тыс. человек (56,1%) — сельских жителей.

Естественный прирост населения в январе-феврале 2025г. составил 2246 человек (в соответствующем периоде предыдущего года — 2895 человек).

За январь-февраль 2025г. число родившихся составило 3409 человек (на 18,4% меньше, чем в январе-феврале 2024г.), число умерших составило 1163 человека (на 9,4% меньше, чем в январе-феврале 2024г.).

Сальдо миграции отрицательное и составило -3198 человек (в январе-феврале 2024г. – -3014 человек), в том числе во внешней миграции – отрицательное сальдо – -4 человека (-49), во внутренней – -3194 человека (-2965).

Труд и доходы

Численность безработных в IV квартале 2024г. составила 27164 человека.

Уровень безработицы составил 4,8% к численности рабочей силы.

Численность лиц, зарегистрированных в органах занятости в качестве безработных, на 1 апреля 2025г. составила 22482 человека или 3,9% к численности рабочей силы.

Среднемесячная номинальная заработная плата, начисленная работникам (без малых предприятий, занимающихся предпринимательской деятельностью), в IV квартале 2024г. составила 313073 тенге, прирост к IV кварталу 2023г. составил 8,9%.

Индекс реальной заработной платы в IV квартале 2024г. составил 102,1%.

Среднедушевые номинальные денежные доходы населения по оценке в IV квартале 2024г. составили 151958 тенге, что на 13,3% выше, чем в IV квартале 2023г., темп роста реальных денежных доходов за указанный период – 104,4%.

Отраслевая статистика

Объем промышленного производства в январе-марте 2025г. составил 289052,7 млн. тенге в действующих ценах, что на 24,3% больше, чем в январе-марте 2024г.

В горнодобывающей промышленности объемы производства возросли на 46,5%, в обрабатывающей промышленности увеличились на 20,9%, в снабжении электроэнергией, газом, паром, горячей водой и кондиционированным воздухом отмечен рост на 12%, в водоснабжении; водоотведении; сборе, обработке и удалении отходов, деятельности по ликвидации загрязнений отмечен рост на 11,3%.

Объем валового выпуска продукции (услуг) сельского хозяйства в январе-марте 2025г. составил 38117,3 млн. тенге или 100,5% к январю-марту 2024г.

Объем грузооборота в январе-марте 2025г. составил 9843,5 млн. ткм (с учетом оценки объема грузооборота индивидуальных предпринимателей, занимающихся коммерческими перевозками) или 94,6% к январю-марту 2024г.

Объем пассажирооборота 447,2 млн. пкм или 88,7% к январю-марту 2024г.

Объем строительных работ (услуг) составил 38138 млн.тенге или 119,4% к январю-марту 2024г.

В январе-марте 2025г. общая площадь введенного в эксплуатацию жилья увеличилась на 17,7% и составила 147,9 тыс. кв. м, из них в индивидуальных жилых домах увеличилась на 12,3% (90,8 тыс. кв. м), в многоквартирных домах на 27,5% (57,1 тыс. кв. м).

Объем инвестиций в основной капитал в январе-марте 2025г. составил 120477,7 млн. тенге или 137,1% к январю-марту 2024г.

Количество зарегистрированных юридических лиц по состоянию на 1 апреля 2025г. составило 15270 единиц и увеличилось по сравнению с соответствующей датой предыдущего года на 0,5%, в том числе 14866 единиц с численностью работников менее 100 человек. Количество действующих юридических лиц составило 12416 единиц, среди которых 12013 единиц – малые предприятия. Количество зарегистрированных предприятий малого и среднего предпринимательства (юридические лица) в области составило 12110 единиц и уменьшилось по сравнению с соответствующей датой предыдущего года на 0,1%.

Экономика

Объем валового регионального продукта за январь-сентябрь 2024г. составил в текущих ценах 2226048,7 млн. тенге. По сравнению с январем-сентябрем 2023г. реальный ВРП увеличился на 3,9%. В структуре ВРП доля производства товаров составила 33,3%, услуг – 60%.

Индекс потребительских цен в марте 2025г. по сравнению с декабрем 2024г. составил 103,5%.

Цены на платные услуги для населения выросли на 4,3%, продовольственные товары – на 4,2%, непродовольственные товары – на 2%.

Цены предприятий-производителей промышленной продукции в марте 2025г. по сравнению с декабрем 2024г. повысились на 3,4%.

Объем розничной торговли в январе-марте 2025г. составил 124224 млн. тенге, что на 1,6% больше соответствующего периода 2024г.

Объем оптовой торговли в январе-марте 2025г. составил 76032 млн. тенге или 102,8% к соответствующему периоду 2024г.

По предварительным данным в январе-феврале 2025г. взаимная торговля со странами ЕАЭС составила 49,3 млн. долларов США и по сравнению с январем-февралем 2024г. увеличилась на 66,5%, в том числе экспорт – 13,5 млн. долларов США (на 76,2% больше), импорт – 35,8 млн. долларов США (на 63% больше).

11.2. Обеспеченность объекта трудовыми ресурсами, участие местного населения

На АБЗ штатная численность рабочих составляет 87 человек.

Участие местного населения составляет 100%.

11.3. Влияние объекта на регионально-территориальное природопользование

Размещение проекта позволяет решить ряд ключевых проблем, способствующих развитию экономики и улучшению социальной инфраструктуры региона:

1. Развитие промышленного потенциала — создание новых производственных мощностей способствует диверсификации экономики, увеличению объемов выпускаемой продукции и снижению зависимости от импорта.

2. Привлечение инвестиций — проект способствует привлечению отечественных и иностранных инвесторов, что обеспечивает приток финансовых ресурсов в регион и развитие смежных отраслей.

3. Создание новых рабочих мест — запуск производства приводит к увеличению занятости населения, снижению уровня безработицы и повышению доходов жителей.

4. Развитие инфраструктуры — строительство производственных объектов требует модернизации и расширения инженерных сетей (электроснабжение, газоснабжение, водоснабжение, дороги и связь), что повышает общий уровень инфраструктурной обеспеченности региона.

5. Экологическая модернизация — внедрение современных технологий способствует снижению негативного воздействия на окружающую среду, улучшению экологической обстановки и переходу на более энергоэффективные решения.

6. Увеличение налоговых поступлений — работа предприятий в рамках проекта приводит к увеличению налоговых поступлений в бюджет, что способствует развитию социальной сферы и улучшению благосостояния населения.

7. Развитие малого и среднего бизнеса — создание крупного промышленного объекта стимулирует развитие смежных предприятий, поставщиков и подрядчиков, что расширяет экономическую активность региона.

Эксплуатация АБЗ принесет значительные финансовые инвестиции в экономику города.

Положительные воздействия при выполнении намечаемой хозяйственной деятельности отмечаются для большинства рассматриваемых компонентов социально-экономической сферы, а негативные воздействия не превышают допустимых уровней.

Таким образом, предполагается, что экономические выгоды для города будут значительными. Это позволяет прогнозировать, что деятельность не окажет критического и необратимого воздействия на окружающую среду затрагиваемой территории. Непременным условием такого развития должен быть учет требований охраны окружающей среды и уникальных особенностей региона.

11.4. Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения

Проведение работ не окажет негативного воздействия на условия проживания населения.

Сохранение рабочих мест и личных доходов граждан следует отнести к прямому положительному воздействию.

Работники АБЗ – 100% представители местного населения города.

Эксплуатация АБЗ оказывает положительное, воздействие на социально-экономические условия жизни местного населения.

11.5. Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности

Санитарно-эпидемиологическое состояние территории остается в допустимых пределах.

Изменения по сравнению с существующим положением прогнозируются только в сторону улучшения, а именно снижения негативного воздействия, так как в данном проекте заложены мероприятия по снижению выбросов загрязняющих веществ, что позволило сократить максимальные разовые (г/с) выбросы и количество валового выброса (т/год).

11.6. Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности

Регулирование социальных отношений в процессе реализации намечаемой хозяйственной деятельности предусматривается в соответствии с законодательством Республики Казахстан.

Условия регионально-территориального природопользования при реализации проектных решений не изменятся и соответствуют принятым направлениям внутренней политики Республики Казахстан, направленной на устойчивое развитие и экономический рост, основанный на росте производства.

Регулирование социальных отношений в процессе намечаемой деятельности это взаимодействие с заинтересованными сторонами по всем социальным и природоохранным аспектам деятельности предприятия.

Взаимодействие с заинтересованными сторонами – это общее определение, под которое попадает целый спектр мер и мероприятий, осуществляемых на протяжении всего периода реализации проекта:

- выявление и изучение заинтересованных сторон;
- консультации с заинтересованными сторонами;
- переговоры;
- процедуры урегулирования конфликтов;

- отчетность перед заинтересованными сторонами.

При реализации проекта в регионе не может возникнуть обострения социальных отношений. Основными причинами могут быть:

- сохранение рабочих мест;
- привлечение к работе местного населения;
- улучшение экологической обстановки и качества окружающей среды в результате внедрения мероприятий по снижению выбросов.

Негативные моменты в социальных отношениях полностью исключены. Выгоды экономического и социального плана в случае реализации проекта очевидны.

Наличие стабильной, относительно высокооплачиваемой работы, не будет способствовать оттоку местного населения.

12. Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе

12.1. Ценность природных комплексов (функциональное значение, особо охраняемые объекты), устойчивость выделенных комплексов (ландшафтов) к воздействию намечаемой деятельности

Рассматриваемая территория проектируемых работ находится вне зон с особым природоохранным статусом, на ней отсутствуют зарегистрированные исторические памятники или объекты, нуждающиеся в специальной охране.

Учитывая значительную удаленность рассматриваемой территории от особо охраняемых природных территорий (заповедники, заказники, памятники природы), планируемая деятельность не окажет никакого влияния на зоны и территории с особым природоохранным статусом.

Согласно Перечню особо охраняемых природных территорий республиканского значения, утвержденному постановлением Правительства Республики Казахстан от 26 сентября 2017 года № 593, на территории города Тараз отсутствуют особо охраняемые природные территории (ООПТ) республиканского значения.

Территория АБЗ не входит в ООПТ.

Таким образом, реализация намечаемой деятельности не приведет к нарушению режима особо охраняемых природных территорий и не окажет воздействия на объекты историко-культурного наследия.

12.2. Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта

Воздействие намечаемой деятельности на здоровье человека, растительный и животный мир оценивается как незначительное (не превышающее санитарных норм и не вызывающее необратимых последствий).

Исходя из анализа принятых технических решений и сложившейся природно-экологической ситуации, уровень интегрального воздействия на все компоненты природной среды оценивается как низкий. Ожидаются незначительные по своему уровню положительные интегральные воздействия на компоненты социально-экономической среды. Намечаемая деятельность окажет преимущественно положительное влияние на социально-экономические условия жизни населения города.

12.3. Вероятность аварийных ситуаций

Экологическая безопасность хозяйственной деятельности предприятия определяется как совокупность уровней природоохранной обеспеченности технологических процессов при нормальном режиме эксплуатации и при возникновении аварийных ситуаций.

Главная задача в соблюдении безопасности работ заключается в предупреждении возникновения рисков с проявлением критических ошибок и снижения вероятности ошибок при ведении работ намечаемой деятельности.

Потенциальные опасности, связанные с риском проведения работ, могут возникнуть в результате воздействия, как природных факторов, так и антропогенных.

Под природными факторами понимаются разрушительные явления, вызванные природно-климатическими причинами, которые не контролируются человеком.

При чрезвычайной ситуации природного характера возникает опасность для жизнедеятельности человека и оборудования.

К природных факторам относятся:

- землетрясения;
- ураганные ветры;
- повышенные атмосферные осадки.

В результате чрезвычайной ситуации природного характера могут произойти частичные повреждения работающей техники и оборудования.

Согласно географическому расположению объекта, климатическим условиям региона и геологической характеристике района участка вероятность возникновения чрезвычайной ситуации природного характера незначительна, при наступлении таковой характер воздействия незначительный.

Под антропогенными факторами понимаются быстрые разрушительные изменения окружающей среды, обусловленные деятельностью Авека.

Вероятность возникновения аварийных ситуаций при нормальном режиме работы исключается. Как правило, аварийные ситуации возникают вследствие нарушения регламента работы оборудования или норм его эксплуатации.

Возможные техногенные аварии – это аварийные ситуации с автотранспортной техникой.

В целях предотвращения возникновения аварийных ситуаций (пожара) техническим персоналом должен осуществляться постоянный контроль режима эксплуатации применяемого оборудования.

Организация должна реагировать на реально возникшие чрезвычайные ситуации и аварии и предотвращать или смягчать связанные с ними неблагоприятные воздействия на окружающую среду. Предприятие должно периодически анализировать и, при необходимости, пересматривать свои процедуры по подготовленности к чрезвычайным ситуациям и реагированию на них, особенно после имевших место (случившихся) аварий или чрезвычайных ситуаций. Организация также должна, где это возможно, периодически проводить тестирование (испытание) таких процедур.

В целях предотвращения возникновения аварийных ситуаций обслуживающим персоналом осуществляется постоянный контроль за режимом работы используемого оборудования.

Производство всех видов работ выполняется в строгом соответствии с проектной документацией и действующими нормами и правилами по технике безопасности.

С целью уменьшения риска аварий предусмотрены следующие мероприятия:

- обучение персонала безопасным приемам труда;
- ежеквартальный инструктаж персонала по профессиям;
- ежегодное обучение персонала на курсах переподготовки;
- периодическое обучение и инструктаж рабочих и ИТР правилам пользования первичными средствами пожаротушения;
- производство работ в строгом соответствии с техническими решениями Проекта.

12.4. Прогноз последствий аварийных ситуаций для окружающей среды (включая недвижимое имущество и объекты историко-культурного наследия) и население

Основные причины возникновения аварийных ситуаций можно классифицировать по следующим категориям:

- технологические отказы, обусловленные нарушением норм технологического режима производства или отдельных технологических процессов;
- механические отказы, вызванные частичным или полным разрушением или износом технологического оборудования или его деталей;
- организационно-технические отказы, обусловленные прекращением подачи сырья, электроэнергии, ошибками персонала и т.д;
- чрезвычайные события, обусловленные пожарами, взрывами, в т.ч., на соседних объектах;
- стихийные, вызванные стихийными природными бедствиями: землетрясения, грозы, пыльные бури и т.д.

Оценка риска аварийных ситуаций

Вероятность возникновения аварийных ситуаций на каждом конкретном объекте зависит от множества факторов, обусловленных геологическими, климатическими, техническими и другими особенностями. Количественная оценка вероятности возникновения аварийной ситуации возможна только при наличии достаточно полной репрезентативной статистической информационной базы данных, учитывающей специфику эксплуатации объекта, однако частота возникновения аварийных ситуаций подчиняется общим закономерностям, вероятность реализации которых может быть выражена по аналогии с произошедшими событиями в системе экспертных оценок.

Последствия природных и антропогенных опасностей при осуществлении производственной деятельности:

1. Неблагоприятные метеоусловия – возможность повреждения помещений и оборудования – вероятность низкая, т.к. на предприятии налажена система технического регламента оборудования и предупреждающих действий в случае отказа техники.
2. Воздействие электрического тока – поражение током, несчастные случаи – вероятность низкая – обеспечено обучение персонала правилам техники безопасности и действиям в чрезвычайных обстоятельствах.
3. Возникновение пожароопасной ситуации – возникновение пожара – вероятность низкая – налажена система контроля, управления и эксплуатации оборудования, налажена система обучения и инструктажа обслуживающего персонала.
4. Аварийные сбросы – сверхнормативный сброс производственных стоков на рельеф местности, разлив хоз-бытовых сточных вод на рельеф – вероятность низкая – на предприятии нет системы водоотведения в поверхностные водоемы и на рельеф местности.
5. Загрязнение ОС отходами производства и бытовыми отходами – вероятность низка – для временного хранения отходов предусмотрены специальные контейнеры, установленные в местах накопления отходов, организован регулярный вывоз отходов на полигон ТБО.

Технология предприятия не окажет негативного воздействия на атмосферный воздух, водные ресурсы, геолого-геоморфологические и почвенные ресурсы района. Планируемые работы не принесут качественного изменения флоре и фауне в районе размещения объекта.

12.5. Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий

В целях предотвращения возникновения аварийных ситуаций обслуживающим персоналом осуществляется постоянный контроль за режимом работы используемого оборудования. Производство всех видов работ выполняется в строгом соответствии с проектной документацией и действующими нормами и правилами по технике безопасности.

С целью уменьшения риска аварий предусмотрены следующие мероприятия:

- обучение персонала безопасным приемам труда;
- ежеквартальный инструктаж персонала по профессиям;
- ежегодное обучение персонала на курсах переподготовки;
- периодическое обучение и инструктаж рабочих и ИТР правилам пользования первичными средствами пожаротушения;
- производство работ в строгом соответствии с техническими решениями Проекта.

Приложения

**Приложение 1. Бланки инвентаризации выбросов вредных
(загрязняющих) веществ в атмосферный воздух и их источников**



Утверждаю:

Директор ТОО «Alem Beton Kz»

Амангелдіұлы Е.

« ____ » _____ 2026 г.

Бланки инвентаризации выбросов вредных
(загрязняющих) веществ в атмосферный воздух и их
источников
к рабочему проекту «Строительство асфальтобетонного завода
по адресу: Жамбылская область, город Тараз, кадастровый
квартал № 031, участок № 2509»

Директор ТОО «Ecosystem»



Крупко Т.В.

г.Алматы, 2026 г.

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель оператора

(Фамилия, имя, отчество
(при его наличии))

(подпись)

"__" _____ 2026 г
М.П.

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ
ЭРА v3.0 Байжуманов Е. М.

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2026 год

Жамбылская область, г. Тараз, ТОО "Alem Beton kz" эксплуатация АБЗ

Наименование производства номер цеха, участка	Номер источ- ника загряз- нения атм-ры	Номер источ- ника выде- ления	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Площадка 1									
(001) Система предварительно го дозирования (система подачи инертного материала), Цех 01, Участок 01	6001	6001 01	Разгрузка, хранение и погрузка клинца				Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	2.6
	6002	6002 01	Разгрузка, хранение и погрузка щебня 10-20				Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	2908 (494)	0.819

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2026 год

Жамбылская область, г. Тараз, ТОО "Alem Beton kz" эксплуатация АВЗ

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(002) Система предварительного дозирования (система подачи инертного материала), Цех 01, Участок 01	6003	6003 01	Разгрузка, хранение и погрузка щебня 20-40				производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0.944
	6004	6004 01	Разгрузка клинца в бункер-дозатор емк.8м3				Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0.171
	6005	6005 01	Разгрузка клинца в бункер-дозатор емк.8м3				Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0.171
	6006	6006 01	Разгрузка щебня				Пыль неорганическая,	2908 (494)	0.0756

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2026 год

Жамбылская область, г. Тараз, ТОО "Alem Beton kz" эксплуатация АВЗ

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6007	6007 01	10-20 в бункер-дозатор емк.8м3 Разгрузка щебня 20-40 в бункер-дозатор емк.8м3				содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0.0871
	6008	6008 01	Сборный конвейер				Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0.614952
	6009	6009 01	Наклонный конвейер				Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0.614952

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2026 год

Жамбылская область, г. Тараз, ТОО "Alem Beton kz" эксплуатация АБЗ

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(003) АБЗ, Цех 01, Участок 01	0001	0001 01	Сушильный барабан с горелкой, элеватор горячих материалов, виброгрохот, бункеры горячих материалов, смеситель				углей казахстанских месторождений) (494) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0301(4) 0304(6) 0337(584) 2908(494)	18.424 2.9939 64.75392 39693.312
	0002	0002 01	Ёмкость собственного заполнителя				Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908(494)	0.368
	0003	0003 01	Ёмкость привозного заполнителя				Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола	2908(494)	0.184

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2026 год

Жамбылская область, г. Тараз, ТОО "Alem Beton kz" эксплуатация АВЗ

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6010	6010 01	Элеватор пыли				углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	6.75
	6011	6011 01	Промежуточный бункер собственного заполнителя				Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	3.68
	6012	6012 01	Промежуточный бункер привозного заполнителя				Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0.368
(004) Хранение битума, Цех 01, Участок 01	0004	0004 01	Маслонагревательная станция с комбинированной горелкой RIELLO				Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Сера диоксид (Ангидрид	0301 (4) 0304 (6) 0330 (516)	1.268 0.20605 0.08671232

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2026 год

Жамбылская область, г. Тараз, ТОО "Alem Beton kz" эксплуатация АВЗ

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(005) Бетоносмесительная установка, Цех 01, Участок 01	6013	6013 01	Ёмкости битумные				сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0337(584)	4.5523968
	6014	6014 01	Насосы перекачки битума				Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) Сероводород (Дигидросульфид) (518) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754(10) 0333(518) 2754(10)	0.589 0.0037824 0.7842176
	0005	0005 01	Цементный силос				Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908(494)	0.479
	6015	6015 01	Бетоносмеситель				Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола	2908(494)	0.8136

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2026 год

Жамбылская область, г. Тараз, ТОО "Alem Beton kz" эксплуатация АВЗ

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(006) Административн ые здания, Цех 01, Участок 01	6016	6016 01	Приемный бункер для песка				углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	2907(493)	0.0108
	6017	6017 01	Приемный бункер для щебня				Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908(494)	0.001215
	6018	6018 01	Площадка хранения песка				Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	2907(493)	1.054
	6019	6019 01	Транспортная лента				Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908(494)	0.580176
	0006	0006 01	Газовый котел №1				Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.027088
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.0044018
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.00266304

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2026 год

Жамбылская область, г. Тараз, ТОО "Alem Beton kz" эксплуатация АВЗ

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(007) Автотранспорт	0007	0007 01	Газовый котел №2				Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.1398096
							Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.027088
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.0044018
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.00266304
	0008	0008 01	Газовый котел №3				Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.1398096
							Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.027088
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.0044018
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.00266304
	0009	0009 01	Газовая плита				Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.1398096
							Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.0018216
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.00029601
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.00022192
	6020	6020 01	Движение автотранспорта по территории (пыление)			8760	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.0116508
							Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	2908(494)	0.0427

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2026 год

Жамбылская область, г. Тараз, ТОО "Alem Beton kz" эксплуатация АВЗ

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(007) Автотранспорт, Цех 01, Участок 01	6021	6021 01	ДВС автотранспорта				производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Керосин (654*)	0301(4) 0304(6) 0328(583) 0330(516) 0337(584) 2732(654*)	0.005848 0.0009503 0.0005694 0.0007434 0.0247 0.003955

Примечание: В графе 8 в скобках (без "***") указан порядковый номер ЗВ в таблице 1 Приложения 1 к Приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № КР ДСМ-70 (список ПДК) , со "***" указан порядковый номер ЗВ в таблице 2 вышеуказанного Приложения (список ОБУВ).

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2026 год

Жамбылская область, г. Тараз, ТОО "Alem Beton kz" эксплуатация АВЗ

Номер источ- ника загряз- нения	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовой смеси на выходе источника загрязнения			Код загряз- няющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Темпе- ратура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
			Система предварительного дозирования (система подачи инертного материала)						
6001	5					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.08244546	2.6
6002	5					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.02597031963	0.819
6003	5					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	0.02993404363	0.944

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2026 год

Жамбылская область, г. Тараз, ТОО "Alem Beton kz" эксплуатация АВЗ

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
							производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
							Система предварительного дозирования (система подачи инертного материала)		
6004	2					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00813356164	0.171
6005	2					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00813356164	0.171
6006	2					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей	0.00359589041	0.0756

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2026 год

Жамбылская область, г. Тараз, ТОО "Alem Beton kz" эксплуатация АБЗ

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6007	2					2908 (494)	казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00414288432	0.0871
6008	5					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.02925	0.614952
6009	5					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.02925	0.614952
						АБЗ			
0001	10	0.9	14.85	9.4471618	150	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.876	18.424

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2026 год

Жамбылская область, г. Тараз, ТОО "Alem Beton kz" эксплуатация АВЗ

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
0002	12	0.5	10.19	2.0008018	30	0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.14235	2.9939
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	3.08	64.75392
						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	7.552	158.773248
0003	10	0.5	10.19	2.0008018	30	2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01166920345	0.368
6010	12					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00583460173	0.184
						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния	0.32106164384	6.75

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2026 год

Жамбылская область, г. Тараз, ТОО "Alem Beton kz" эксплуатация АВЗ

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6011	12					2908 (494)	в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния	0.17503805175	3.68
6012	12					2908 (494)	в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния	0.01750380518	0.368
						Хранение битума			
0004	2.5	0.3	9.87	0.6976692	120	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.07536	1.268
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.012246	0.20605
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ,	0.005152	0.08671232

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2026 год

Жамбылская область, г. Тараз, ТОО "Alem Beton kz" эксплуатация АВЗ

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6013	2.5					0337 (584)	Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.27048	4.5523968
6014	2					2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.01867706748	0.589
						0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00012	0.0037824
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.02488	0.7842176
Бетоносмесительная установка									
0005	10	0.3	2	0.1413717	30	2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.128	0.479
6015	5					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей	0.113	0.8136

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2026 год

Жамбылская область, г. Тараз, ТОО "Alem Beton kz" эксплуатация АВЗ

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6016	10					2907 (493)	казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0.002125	0.0108
6017	10					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000239	0.001215
6018	2					2907 (493)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0.0473	1.054
6019	5					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.08058	0.580176
Административные здания									
0006	2.5	0.1	5	0.0392699	60	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001356	0.027088
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00022035	0.0044018
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ,	0.00013328	0.00266304

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2026 год

Жамбылская область, г. Тараз, ТОО "Alem Beton kz" эксплуатация АВЗ

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
0007	2.5	0.1	5	0.0392699	60	0337 (584)	Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0069972	0.1398096
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001356	0.027088
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00022035	0.0044018
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00013328	0.00266304
0008	2.5	0.1	5	0.0392699	60	0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0069972	0.1398096
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001356	0.027088
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00022035	0.0044018
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00013328	0.00266304
0009	2	0.1	5	0.0392699	30	0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0069972	0.1398096
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0003648	0.0018216
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00005928	0.00029601
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00004448	0.00022192
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0023352	0.0116508
						Автотранспорт			

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2026 год

Жамбылская область, г. Тараз, ТОО "Alem Beton kz" эксплуатация АВЗ

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6020	2				30	2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00162	0.0427
6021	2				30	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.003735	0.005848
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000607	0.0009503
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0003767	0.0005694
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000437	0.0007434
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0166	0.0247
						2732 (654*)	Керосин (654*)	0.002657	0.003955
Примечание: В графе 7 в скобках (без "*") указан порядковый номер ЗВ в таблице 1 Приложения 1 к Приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № КР ДСМ-70 (список ПДК) , со "*" указан порядковый номер ЗВ в таблице 2 вышеуказанного Приложения (список ОБУВ).									

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ
И ИХ ИСТОЧНИКОВ

ЭРА v3.0 Байжуманов Е. М.

3. Показатели работы пылегазоочистного оборудования (ПГО)
на 2026 год

Жамбылская область, г. Тараз, ТОО "Alem Beton kz" эксплуатация АБЗ

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код загрязняющего вещества по котор.проис- ходит очистка	Коэффициент обеспеченности K(1), %
		Проектный	Фактичес- кий		
1	2	3	4	5	6
0001 01	Циклонный фильтр и рукавный фильтр	АБЗ 99.6	99.6	2908	100

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация
в целом по предприятию, т/год
на 2026 год

Жамбылская область, г. Тараз, ТОО "Alem Beton kz" эксплуатация АБЗ

Код заг- ряз- няющ веще- ства	Н а и м е н о в а н и е загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источника выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасыва- ется без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них ути- лизировано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
В С Е Г О : в том числе:		39807.9757179	114.66371787	39693.312	158.773248	39534.538752	0	273.43696587
Т в е р д ы е:		39713.7416644	20.4296644	39693.312	158.773248	39534.538752	0	179.2029124
из них:								
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0005694	0.0005694	0	0	0	0	0.0005694
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	1.0648	1.0648	0	0	0	0	1.0648
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	39712.676295	19.364295	39693.312	158.773248	39534.538752	0	178.137543
Газообразные, жидкие:		94.2340535	94.23405347	0	0	0	0	94.23405347
из них:								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	19.7809336	19.7809336	0	0	0	0	19.7809336
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	3.21440171	3.21440171	0	0	0	0	3.21440171

ЭРА v3.0 Байжуманов Е. М.

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация
в целом по предприятию, т/год
на 2026 год

Жамбылская область, г. Тараз, ТОО "Alem Beton kz" эксплуатация АБЗ

1	2	3	4	5	6	7	8	9
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.09566676	0.09566676	0	0	0	0	0.09566676
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0037824	0.0037824	0	0	0	0	0.0037824
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	69.7620964	69.7620964	0	0	0	0	69.7620964
2732	Керосин (654*)	0.003955	0.003955	0	0	0	0	0.003955
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1.3732176	1.3732176	0	0	0	0	1.3732176

Приложение 2. Расчет валовых выбросов

Период строительства

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 008, Жамбылская область, г. Тараз

Объект: 0001, Вариант 1 ТОО «Алем Beton kz» строительство АБЗ

Источник загрязнения: 6001, Земляные работы

Источник выделения: 6001 01, Земляные работы

Список литературы:

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

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

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

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

Материал: Глина

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

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

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 3.5**

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 9.5**

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

Влажность материала, %, **VL = 5**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.7**

Размер куска материала, мм, **G7 = 1**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **K7 = 0.8**

Высота падения материала, м, **GB = 0.5**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), **B = 0.4**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **GMAX = 5**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **GGOD = 1600**

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 · KE · B · GMAX · 10⁶ / 3600 · (1-NJ) = 0.05 · 0.02 · 1.7 · 1 · 0.7 · 0.8 · 1 · 1 · 1 · 0.4 · 5 · 10⁶ / 3600 · (1-0) = 0.529**

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

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), $TT = 5$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.529 \cdot 5 \cdot 60 / 1200 = 0.1322$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 1600 \cdot (1-0) = 0.43008$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.1322$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.215 = 0.43008$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.43008 = 0.172032$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.1322 = 0.0529$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0529	0.172032

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 008, Жамбылская область, г. Тараз

Объект: 0001, Вариант 1 ТОО «Alem Beton kz» строительство АБЗ

Источник загрязнения: 6002, Устройство асфальтобетонного покрытия и отмотки

Источник выделения: 6002 01, Строительство фундаментов под установки

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: Щебень из осад. пород крупн. от 20мм и более

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.04$

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

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.5$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9.5$

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

Влажность материала, %, $VL = 5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.7$

Размер куска материала, мм, $G7 = 20$

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

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.4$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 2400$

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 5 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.2644$

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

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), $TT = 5$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.2644 \cdot 5 \cdot 60 / 1200 = 0.0661$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 2400 \cdot (1-0) = 0.32256$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.0661$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.32256 = 0.32256$

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

Материал: Цемент

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.03$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.5$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9.5$

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

Влажность материала, %, $VL = 5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.7$

Размер куска материала, мм, $G7 = 1$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.8$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.4$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{GOD} = 200$

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.04 \cdot 0.03 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 5 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0) = 0.635$

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

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), $TT = 5$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.635 \cdot 5 \cdot 60 / 1200 = 0.1588$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot G_{GOD} \cdot (1 - NJ) = 0.04 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 200 \cdot (1 - 0) = 0.064512$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.1588$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.32256 + 0.064512 = 0.387072$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.387072 = 0.1548288$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.1588 = 0.0635$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0635	0.1548288

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 008, Жамбылская область, г. Тараз

Объект: 0001, Вариант 1 ТОО «Alem Beton kz» строительство АБЗ

Источник загрязнения: 6003, Битумные работы

Источник выделения: 6003 01, Битумные работы

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.6. Методика расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов

Тип источника выделения: Битумоплавильная установка

Время работы оборудования, ч/год, $T = 40$

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

Объем производства битума, т/год, $MY = 20$

Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7[1]), $M = (I \cdot MY) / 1000 = (1 \cdot 20) / 1000 = 0.02$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = M \cdot 10^6 / (T \cdot 3600) = 0.02 \cdot 10^6 / (40 \cdot 3600) = 0.138888888889$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.138888888889	0.02

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 008, Жамбылская область, г. Тараз

Объект: 0001, Вариант 1 ТОО «Алем Beton kz» строительство АБЗ

Источник загрязнения: 6004, Сварочные работы

Источник выделения: 6004 01, Сварочные работы

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂, $K_{NO2} = 0.8$

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, $K_{NO} = 0.13$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): МР-3

Расход сварочных материалов, кг/год, $ВГОД = 240$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $ВЧАС = 1$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 11.5$

в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 9.77$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 9.77 \cdot 240 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.002345$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 9.77 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.002714$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходного материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 1.73$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.73 \cdot 240 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000415$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.73 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000481$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходного материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 0.4$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.4 \cdot 240 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000096$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.4 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0001111$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, Железа оксид (274)	0.002714	0.002345
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000481	0.000415
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0001111	0.000096

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 008, Жамбылская область, г. Тараз

Объект: 0001, Вариант 1 ТОО "Alem Beton kz" строительство АБЗ

Источник загрязнения: 6005, Лакокрасочные работы

Источник выделения: 6005 01, Лакокрасочные работы

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.035$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 1$

Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-021

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 45$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 100$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.035 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.01575$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.125$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.125	0.01575

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.010$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 1$

Марка ЛКМ: Растворитель Уайт-спирит

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 100$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 100$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.01 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.01$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.27777777778$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.125	0.01575
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.27777777778	0.01

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.035$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 1$

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 45$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 50$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.035 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.007875$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0625$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 50$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.035 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.007875$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0625$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.125	0.023625
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.277777777778	0.017875

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.035$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 1$

Марка ЛКМ: Лак БТ-577

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 63$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 57.4$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.035 \cdot 63 \cdot 57.4 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0126567$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 63 \cdot 57.4 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.10045$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 42.6$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.035 \cdot 63 \cdot 42.6 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0093933$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 63 \cdot 42.6 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.07455$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.125	0.0362817
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.27777777778	0.0272683

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 008, Жамбылская область, г. Тараз

Объект: 0001, Вариант 1 ТОО «Alem Beton kz» строительство АБЗ

Источник загрязнения: 6006, Спецтехника

Источник выделения: 6006 01, Спецтехника

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 ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

Стоянка: Расчетная схема 1. Обособленная, имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Открытая или закрытая не отапливаемая стоянка без средств подогрева

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
Группа не найдена			
*****Автопогрузчики*****	Дизельное топливо	1	1
*****Бульдозеры*****	Дизельное топливо	1	1
ВСЕГО в группе:	2	2	
Грузовые с впрыском топлива автомобили			
*****Грузовые автомобили*****	Дизельное топливо	1	1
Грузовые карбюраторные автомобили			
*****Самосвалы*****	Дизельное топливо	1	1
Тракторы**			

***** Катки *****	Дизельное топливо	1	1
*****Экскаваторы*****	Дизельное топливо	1	1
ВСЕГО в группе:	2	2	
ИТОГО : 6			

Расчетный период: Холодный период ($t < -5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = -4.8$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные до 2 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 30$

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, $NK1 = 1$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 1$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Экологический контроль не проводится

Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20), $TPR = 6$

Время работы двигателя на холостом ходу, мин, $TX = 1$

Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LB1 = 0.1$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LD1 = 1$

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, $LB2 = 0.1$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, $LD2 = 1$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), $L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.1 + 1) / 2 = 0.55$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), $L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.1 + 1) / 2 = 0.55$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), $MPR = 2.4$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 2.8$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.8$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 2.4 \cdot 6 + 2.8 \cdot 0.55 + 0.8 \cdot 1 = 16.74$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 2.8 \cdot 0.55 + 0.8 \cdot 1 = 2.34$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (16.74 + 2.34) \cdot 1 \cdot 30 \cdot 10^{-6} = 0.000572$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 16.74 \cdot 1 / 3600 = 0.00465$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), $MPR = 0.5$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.7$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.2$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.5 \cdot 6 + 0.7 \cdot 0.55 + 0.2 \cdot 1 = 3.585$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.7 \cdot 0.55 + 0.2 \cdot 1 = 0.585$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (3.585 + 0.585) \cdot 1 \cdot 30 \cdot 10^{-6} = 0.000125$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 3.585 \cdot 1 / 3600 = 0.000996$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), $MPR = 0.6$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 2.2$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.16$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.6 \cdot 6 + 2.2 \cdot 0.55 + 0.16 \cdot 1 = 4.97$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 2.2 \cdot 0.55 + 0.16 \cdot 1 = 1.37$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (4.97 + 1.37) \cdot 1 \cdot 30 \cdot 10^{-6} = 0.0001902$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 4.97 \cdot 1 / 3600 = 0.00138$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0001902 = 0.00015216$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.00138 = 0.001104$

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

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.0001902 = 0.000024726$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.00138 = 0.0001794$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), $MPR = 0.04$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.2$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.015$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.04 \cdot 6 + 0.2 \cdot 0.55 + 0.015 \cdot 1 = 0.365$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.2 \cdot 0.55 + 0.015 \cdot 1 = 0.125$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.365 + 0.125) \cdot 1 \cdot 30 \cdot 10^{-6} = 0.0000147$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.365 \cdot 1 / 3600 = 0.0001014$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), $MPR = 0.065$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.41$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.054$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.065 \cdot 6 + 0.41 \cdot 0.55 + 0.054 \cdot 1 = 0.67$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.41 \cdot 0.55 + 0.054 \cdot 1 = 0.2795$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.67 + 0.2795) \cdot 1 \cdot 30 \cdot 10^{-6} = 0.0000285$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.67 \cdot 1 / 3600 = 0.000186$

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

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 30$

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, $NK1 = 1$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 1$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Экологический контроль не проводится

Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20), $TPR = 6$

Время работы двигателя на холостом ходу, мин, $TX = 1$

Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LB1 = 0.1$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LD1 = 1$

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, $LB2 = 0.1$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, $LD2 = 1$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), $L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.1 + 1) / 2 = 0.55$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), $L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.1 + 1) / 2 = 0.55$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), $MPR = 3.1$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 4.3$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 1.5$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 3.1 \cdot 6 + 4.3 \cdot 0.55 + 1.5 \cdot 1 = 22.47$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 4.3 \cdot 0.55 + 1.5 \cdot 1 = 3.865$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (22.47 + 3.865) \cdot 1 \cdot 30 \cdot 10^{-6} = 0.00079$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 22.47 \cdot 1 / 3600 = 0.00624$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), $MPR = 0.6$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.8$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,

(табл.3.9), $MXX = 0.25$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.6 \cdot 6 + 0.8 \cdot 0.55 + 0.25 \cdot 1 = 4.29$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.8 \cdot 0.55 + 0.25 \cdot 1 = 0.69$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (4.29 + 0.69) \cdot 1 \cdot 30 \cdot 10^{-6} = 0.0001494$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 4.29 \cdot 1 / 3600 = 0.001192$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), $MPR = 0.7$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 2.6$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,

(табл.3.9), $MXX = 0.5$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.7 \cdot 6 + 2.6 \cdot 0.55 + 0.5 \cdot 1 = 6.13$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 2.6 \cdot 0.55 + 0.5 \cdot 1 = 1.93$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (6.13 + 1.93) \cdot 1 \cdot 30 \cdot 10^{-6} = 0.000242$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 6.13 \cdot 1 / 3600 = 0.001703$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $_M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.000242 = 0.0001936$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.001703 = 0.001362$

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

Валовый выброс, т/год, $_M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.000242 = 0.00003146$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.001703 = 0.0002214$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), $MPR = 0.08$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.3$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,

(табл.3.9), $MXX = 0.02$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.08 \cdot 6 + 0.3 \cdot 0.55 + 0.02 \cdot 1 = 0.665$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.3 \cdot 0.55 + 0.02 \cdot 1 = 0.185$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.665 + 0.185) \cdot 1 \cdot 30 \cdot 10^{-6} = 0.0000255$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.665 \cdot 1 / 3600 = 0.0001847$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), $MPR = 0.086$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.49$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.072$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.086 \cdot 6 + 0.49 \cdot 0.55 + 0.072 \cdot 1 = 0.858$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.49 \cdot 0.55 + 0.072 \cdot 1 = 0.3415$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.858 + 0.3415) \cdot 1 \cdot 30 \cdot 10^{-6} = 0.000036$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.858 \cdot 1 / 3600 = 0.0002383$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 30$

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, $NK1 = 1$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 1$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Экологический контроль не проводится

Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20), $TPR = 6$

Время работы двигателя на холостом ходу, мин, $TX = 1$

Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LB1 = 0.1$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LD1 = 1$

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, $LB2 = 0.1$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, $LD2 = 1$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), $L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.1 + 1) / 2 = 0.55$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), $L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.1 + 1) / 2 = 0.55$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), $MPR = 4.4$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 6.2$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 2.8$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 4.4 \cdot 6 + 6.2 \cdot 0.55 + 2.8 \cdot 1 = 32.6$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 6.2 \cdot 0.55 + 2.8 \cdot 1 = 6.21$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (32.6 + 6.21) \cdot 1 \cdot 30 \cdot 10^{-6} = 0.001164$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 32.6 \cdot 1 / 3600 = 0.00906$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), $MPR = 0.8$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 1.1$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.35$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.8 \cdot 6 + 1.1 \cdot 0.55 + 0.35 \cdot 1 = 5.76$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 1.1 \cdot 0.55 + 0.35 \cdot 1 = 0.955$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (5.76 + 0.955) \cdot 1 \cdot 30 \cdot 10^{-6} = 0.0002015$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 5.76 \cdot 1 / 3600 = 0.0016$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), $MPR = 0.8$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 3.5$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.6$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.8 \cdot 6 + 3.5 \cdot 0.55 + 0.6 \cdot 1 = 7.33$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 3.5 \cdot 0.55 + 0.6 \cdot 1 = 2.525$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (7.33 + 2.525) \cdot 1 \cdot 30 \cdot 10^{-6} = 0.0002957$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 7.33 \cdot 1 / 3600 = 0.002036$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0002957 = 0.00023656$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.002036 = 0.00163$

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

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.0002957 = 0.000038441$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.002036 = 0.0002647$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), $MPR = 0.12$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.35$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.03$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.12 \cdot 6 + 0.35 \cdot 0.55 + 0.03 \cdot 1 = 0.943$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.35 \cdot 0.55 + 0.03 \cdot 1 = 0.2225$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.943 + 0.2225) \cdot 1 \cdot 30 \cdot 10^{-6} = 0.00003496$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.943 \cdot 1 / 3600 = 0.000262$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), $MPR = 0.108$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.56$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.09$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.108 \cdot 6 + 0.56 \cdot 0.55 + 0.09 \cdot 1 = 1.046$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.56 \cdot 0.55 + 0.09 \cdot 1 = 0.398$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (1.046 + 0.398) \cdot 1 \cdot 30 \cdot 10^{-6} = 0.0000433$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 1.046 \cdot 1 / 3600 = 0.0002906$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 30$

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, $NK1 = 1$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 1$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Экологический контроль не проводится

Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20), $TPR = 6$

Время работы двигателя на холостом ходу, мин, $TX = 1$

Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LB1 = 0.1$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LD1 = 1$

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, $LB2 = 0.1$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, $LD2 = 1$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), $L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.1 + 1) / 2 = 0.55$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), $L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.1 + 1) / 2 = 0.55$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), $MPR = 4.4$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 6.2$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 2.8$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 4.4 \cdot 6 + 6.2 \cdot 0.55 + 2.8 \cdot 1 = 32.6$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 6.2 \cdot 0.55 + 2.8 \cdot 1 = 6.21$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (32.6 + 6.21) \cdot 1 \cdot 30 \cdot 10^{-6} = 0.001164$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 32.6 \cdot 1 / 3600 = 0.00906$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), $MPR = 0.8$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 1.1$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.35$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.8 \cdot 6 + 1.1 \cdot 0.55 + 0.35 \cdot 1 = 5.76$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 1.1 \cdot 0.55 + 0.35 \cdot 1 = 0.955$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (5.76 + 0.955) \cdot 1 \cdot 30 \cdot 10^{-6} = 0.0002015$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 5.76 \cdot 1 / 3600 = 0.0016$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), $MPR = 0.8$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 3.5$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.6$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.8 \cdot 6 + 3.5 \cdot 0.55 + 0.6 \cdot 1 = 7.33$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 3.5 \cdot 0.55 + 0.6 \cdot 1 = 2.525$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (7.33 + 2.525) \cdot 1 \cdot 30 \cdot 10^{-6} = 0.0002957$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 7.33 \cdot 1 / 3600 = 0.002036$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $_M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0002957 = 0.00023656$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.002036 = 0.00163$

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

Валовый выброс, т/год, $_M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.0002957 = 0.000038441$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.002036 = 0.0002647$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), $MPR = 0.12$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.35$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,

(табл.3.9), $MXX = 0.03$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.12 \cdot 6 + 0.35 \cdot 0.55 + 0.03 \cdot 1 = 0.943$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.35 \cdot 0.55 + 0.03 \cdot 1 = 0.2225$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.943 + 0.2225) \cdot 1 \cdot 30 \cdot 10^{-6} = 0.00003496$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.943 \cdot 1 / 3600 = 0.000262$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), $MPR = 0.108$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.56$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,

(табл.3.9), $MXX = 0.09$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.108 \cdot 6 + 0.56 \cdot 0.55 + 0.09 \cdot 1 = 1.046$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.56 \cdot 0.55 + 0.09 \cdot 1 = 0.398$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (1.046 + 0.398) \cdot 1 \cdot 30 \cdot 10^{-6} = 0.0000433$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 1.046 \cdot 1 / 3600 = 0.0002906$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 30$

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, $NK1 = 1$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 1$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Экологический контроль не проводится

Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20), $TPR = 6$

Время работы двигателя на холостом ходу, мин, $TX = 1$

Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LB1 = 0.1$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LD1 = 1$

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, $LB2 = 0.1$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, $LD2 = 1$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), $L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.1 + 1) / 2 = 0.55$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), $L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.1 + 1) / 2 = 0.55$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), $MPR = 8.2$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 7.4$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), $MXX = 2.9$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 8.199999999999999 \cdot 6 + 7.4 \cdot 0.55 + 2.9 \cdot 1 = 56.2$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 7.4 \cdot 0.55 + 2.9 \cdot 1 = 6.97$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (56.2 + 6.97) \cdot 1 \cdot 30 \cdot 10^{-6} = 0.001895$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 56.2 \cdot 1 / 3600 = 0.0156$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), $MPR = 1.1$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 1.2$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), $MXX = 0.45$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 1.1 \cdot 6 + 1.2 \cdot 0.55 + 0.45 \cdot 1 = 7.71$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 1.2 \cdot 0.55 + 0.45 \cdot 1 = 1.11$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (7.71 + 1.11) \cdot 1 \cdot 30 \cdot 10^{-6} = 0.0002646$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 7.71 \cdot 1 / 3600 = 0.00214$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), $MPR = 2$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 4$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), $MXX = 1$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 2 \cdot 6 + 4 \cdot 0.55 + 1 \cdot 1 = 15.2$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 4 \cdot 0.55 + 1 \cdot 1 = 3.2$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (15.2 + 3.2) \cdot 1 \cdot 30 \cdot 10^{-6} = 0.000552$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 15.2 \cdot 1 / 3600 = 0.00422$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.000552 = 0.0004416$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.00422 = 0.003376$

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

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.000552 = 0.00007176$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.00422 = 0.000549$

Примесь: 0328 Углерод (Сажка, Углерод черный) (583)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), $MPR = 0.16$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.4$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.04$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.16 \cdot 6 + 0.4 \cdot 0.55 + 0.04 \cdot 1 = 1.22$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.4 \cdot 0.55 + 0.04 \cdot 1 = 0.26$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (1.22 + 0.26) \cdot 1 \cdot 30 \cdot 10^{-6} = 0.0000444$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 1.22 \cdot 1 / 3600 = 0.000339$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), $MPR = 0.136$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.67$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.1$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.136 \cdot 6 + 0.67 \cdot 0.55 + 0.1 \cdot 1 = 1.285$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.67 \cdot 0.55 + 0.1 \cdot 1 = 0.4685$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (1.285 + 0.4685) \cdot 1 \cdot 30 \cdot 10^{-6} = 0.0000526$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 1.285 \cdot 1 / 3600 = 0.000357$

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 61 - 100 кВт

Вид топлива: дизельное топливо

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = -4.8$

Количество рабочих дней в периоде, $DN = 30$

Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт., $NK = 1$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Наибольшее количество дорожных машин, выезжающих со стоянки в течении часа, шт, $NK1 = 1$

Время прогрева машин, мин, $TPR = 6$

Время работы машин на хол. ходу, мин, $TX = 1$

Время работы пускового двигателя, мин, $TPU = 4$

Вид топлива для пускового двигателя: бензин неэтилированный

Пробег машины от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LB1 = 0.1$

Пробег машины от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LD1 = 1$

Пробег машины от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, $LB2 = 0.1$

Пробег машины от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, $LD2 = 1$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), $L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.1 + 1) / 2 = 0.55$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.6), $L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.1 + 1) / 2 = 0.55$

Скорость движения машин по территории, км/час (табл.4.7 [2]), $SK = 10$

Время движения машин по территории стоянки при выезде, мин, $TV1 = L1 / SK \cdot 60 = 0.55 / 10 \cdot 60 = 3.3$

Время движения машин по территории стоянки при возврате, мин, $TV2 = L2 / SK \cdot 60 = 0.55 / 10 \cdot 60 = 3.3$

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

Удельный выброс от пускового двигателя, г/мин (табл.4.1 [2]), $MPU = 25$

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 4.8$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 2.4$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 1.57$

Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), $M1 = MPU \cdot TPU + MPR \cdot TPR + ML \cdot TV1 + MXX \cdot TX = 25 \cdot 4 + 4.8 \cdot 6 + 1.57 \cdot 3.3 + 2.4 \cdot 1 = 136.4$

Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), $M2 = ML \cdot TV2 + MXX \cdot TX = 1.57 \cdot 3.3 + 2.4 \cdot 1 = 7.58$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot (136.4 + 7.58) \cdot 1 \cdot 30 / 10^6 = 0.00432$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 136.4 \cdot 1 / 3600 = 0.0379$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Удельный выброс от пускового двигателя, г/мин (табл.4.1 [2]), $MPU = 0$

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.78$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.3$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.51$

Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot TV1 + MXX \cdot TX = 0.78 \cdot 6 + 0.51 \cdot 3.3 + 0.3 \cdot 1 = 6.66$

Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), $M2 = ML \cdot TV2 + MXX \cdot TX = 0.51 \cdot 3.3 + 0.3 \cdot 1 = 1.983$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot (6.66 + 1.983) \cdot 1 \cdot 30 / 10^6 = 0.0002593$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 6.66 \cdot 1 / 3600 = 0.00185$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс от пускового двигателя, г/мин (табл.4.1 [2]), $MPU = 1.7$

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.72$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.48$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 2.47$

Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), $M1 = MPU \cdot TPU + MPR \cdot TPR + ML \cdot TV1 + MXX \cdot TX = 1.7 \cdot 4 + 0.72 \cdot 6 + 2.47 \cdot 3.3 + 0.48 \cdot 1 = 19.75$

Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), $M2 = ML \cdot TV2 + MXX \cdot TX = 2.47 \cdot 3.3 + 0.48 \cdot 1 = 8.63$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot (19.75 + 8.63) \cdot 1 \cdot 30 / 10^6 = 0.000851$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 19.75 \cdot 1 / 3600 = 0.00549$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.000851 = 0.0006808$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.00549 = 0.00439$

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

Валовый выброс, т/год, $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.000851 = 0.00011063$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.00549 = 0.000714$

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

Удельный выброс от пускового двигателя, г/мин (табл.4.1 [2]), $MPU = 0$

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.36$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.06$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.41$

Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot TV1 + MXX \cdot TX = 0.36 \cdot 6 + 0.41 \cdot 3.3 + 0.06 \cdot 1 = 3.57$

Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), $M2 = ML \cdot TV2 + MXX \cdot TX = 0.41 \cdot 3.3 + 0.06 \cdot 1 = 1.413$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot (3.57 + 1.413) \cdot 1 \cdot 30 / 10^6 = 0.0001495$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 3.57 \cdot 1 / 3600 = 0.000992$

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

Удельный выброс от пускового двигателя, г/мин (табл.4.1 [2]), $MPU = 0.042$

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.12$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.097$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.23$

Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), $M1 = MPU \cdot TPU + MPR \cdot TPR + ML \cdot TV1 + MXX \cdot TX = 0.042 \cdot 4 + 0.12 \cdot 6 + 0.23 \cdot 3.3 + 0.097 \cdot 1 = 1.744$

Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), $M2 = ML \cdot TV2 + MXX \cdot TX = 0.23 \cdot 3.3 + 0.097 \cdot 1 = 0.856$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot (1.744 + 0.856) \cdot 1 \cdot 30 / 10^6 = 0.000078$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 1.744 \cdot 1 / 3600 = 0.000484$

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

Удельный выброс от пускового двигателя, г/мин (табл.4.1 [2]), $MPU = 2.1$

Выброс 1 машины при выезде, г, $M1 = MPU \cdot TPU = 2.1 \cdot 4 = 8.4$

Выброс 1 машины при возвращении, г, $M2 = 0$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot (8.4 + 0) \cdot 1 \cdot 30 / 10^6 = 0.000252$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$G = \text{MAX}(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 8.4 \cdot 1 / 3600 = 0.002333$$

ИТОГО выбросы по периоду: Холодный период ($t < -5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = -4.8$

<i>Тип машины: Грузовые автомобили дизельные до 2 т (СНГ)</i>							
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L2, км</i>		
30	1	1.00	1	0.55	0.55		
<i>ЗВ</i>	<i>Тпр мин</i>	<i>Мпр, г/мин</i>	<i>Тх, мин</i>	<i>Мхх, г/мин</i>	<i>Мl, г/км</i>	<i>г/с</i>	<i>т/год</i>
0337	6	2.4	1	0.8	2.8	0.00465	0.000572
2732	6	0.5	1	0.2	0.7	0.000996	0.000125
0301	6	0.6	1	0.16	2.2	0.001104	0.0001522
0304	6	0.6	1	0.16	2.2	0.0001794	0.00002473
0328	6	0.04	1	0.015	0.2	0.0001014	0.0000147
0330	6	0.065	1	0.054	0.41	0.000186	0.0000285

<i>Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)</i>							
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L2, км</i>		
30	1	1.00	1	0.55	0.55		
<i>ЗВ</i>	<i>Тпр мин</i>	<i>Мпр, г/мин</i>	<i>Тх, мин</i>	<i>Мхх, г/мин</i>	<i>Мl, г/км</i>	<i>г/с</i>	<i>т/год</i>
0337	6	3.1	1	1.5	4.3	0.00624	0.00079
2732	6	0.6	1	0.25	0.8	0.001192	0.0001494
0301	6	0.7	1	0.5	2.6	0.001362	0.0001936
0304	6	0.7	1	0.5	2.6	0.0002214	0.00003146
0328	6	0.08	1	0.02	0.3	0.0001847	0.0000255
0330	6	0.086	1	0.072	0.49	0.0002383	0.000036

<i>Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)</i>							
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L2, км</i>		
30	1	1.00	1	0.55	0.55		
<i>ЗВ</i>	<i>Тпр мин</i>	<i>Мпр, г/мин</i>	<i>Тх, мин</i>	<i>Мхх, г/мин</i>	<i>Мl, г/км</i>	<i>г/с</i>	<i>т/год</i>
0337	6	4.4	1	2.8	6.2	0.00906	0.001164
2732	6	0.8	1	0.35	1.1	0.0016	0.0002015
0301	6	0.8	1	0.6	3.5	0.00163	0.0002366
0304	6	0.8	1	0.6	3.5	0.0002647	0.00003844
0328	6	0.12	1	0.03	0.35	0.000262	0.00003496
0330	6	0.108	1	0.09	0.56	0.0002906	0.0000433
0337	6	4.4	1	2.8	6.2	0.00906	0.001164
2732	6	0.8	1	0.35	1.1	0.0016	0.0002015
0301	6	0.8	1	0.6	3.5	0.00163	0.0002366
0304	6	0.8	1	0.6	3.5	0.0002647	0.00003844
0328	6	0.12	1	0.03	0.35	0.000262	0.00003496
0330	6	0.108	1	0.09	0.56	0.0002906	0.0000433

<i>Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)</i>							
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L2, км</i>		

сут	шт		шт.	км	км		
30	1	1.00	1	0.55	0.55		
ЗВ	Тпр мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с	т/год
0337	6	8.2	1	2.9	7.4	0.0156	0.001895
2732	6	1.1	1	0.45	1.2	0.00214	0.0002646
0301	6	2	1	1	4	0.003376	0.000442
0304	6	2	1	1	4	0.000549	0.0000718
0328	6	0.16	1	0.04	0.4	0.000339	0.0000444
0330	6	0.136	1	0.1	0.67	0.000357	0.0000526

<i>Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 61 - 100 кВт</i>									
<i>Дн, сут</i>	<i>Нк, шт</i>	<i>А</i>	<i>Нк1 шт.</i>	<i>Тv1, мин</i>	<i>Тv2, мин</i>				
30	1	1.00	1	3.3	3.3				
<i>ЗВ</i>	<i>Тпр мин</i>	<i>Мпр, г/мин</i>	<i>Тх, мин</i>	<i>Мхх, г/мин</i>	<i>Мl, г/мин</i>	<i>Мри, г/мин</i>	<i>Три мин</i>	<i>г/с</i>	<i>т/год</i>
0337	6	4.8	1	2.4	1.57	25	4	0.0379	0.00432
2732	6	0.78	1	0.3	0.51		4	0.00185	0.0002593
0301	6	0.72	1	0.48	2.47	1.7	4	0.00439	0.000681
0304	6	0.72	1	0.48	2.47	1.7	4	0.000714	0.0001106
0328	6	0.36	1	0.06	0.41		4	0.000992	0.0001495
0330	6	0.12	1	0.097	0.23	0.042	4	0.000484	0.000078
2704						2.1	4	0.002333	0.000252

<i>ВСЕГО по периоду: Холодный (t=-4.8,град.С)</i>			
<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.08251	0.009905
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.002333	0.000252
2732	Керосин (654*)	0.009378	0.0012013
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.013492	0.001942
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0021411	0.00030402
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0018465	0.0002817
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0021932	0.00031547

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.013492	0.00194128
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0021932	0.000315458
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0021411	0.00030402
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0018465	0.0002817
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.08251	0.009905
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.002333	0.000252
2732	Керосин (654*)	0.009378	0.0012013

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период

Период эксплуатации

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 008, Жамбылская область, г. Тараз

Объект: 0002, Вариант 1 ТОО «Alem Beton kz» эксплуатация АБЗ

Источник загрязнения: 0001, Труба дымовая

Источник выделения: 0001 01, Сушильный барабан с горелкой, элеватор горячих материалов, виброгрохот

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
- п.6. Методика расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов

Тип источника выделения: Асфальтосмесительная установка

Время работы оборудования, ч/год, $T_{\text{г}}$ = 5840

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Асфальтосмесительная установка: RD175

Производительность установки, т/час (табл.2.4), $P_{\text{уст}} = 175$

Очистная установка: Циклонный фильтр и рукавный фильтр

Коэффициент очистки, % (табл.2.4), $K_{\text{пд}} = 99.6$

Высота источника, м (табл.2.4), $H_{\text{г}} = 10.0$

Диаметр, м (табл.2.4), $D_{\text{г}} = 0.9$

Скорость, м/с (табл.2.4), $W_{\text{г}} = 14.85$

Температура, гр.С (табл.2.4), $T_{\text{из}} = 150$

Объем отходящих газов, м3/сек (табл.2.4), $VO_{\text{г}} = 9.44$

Концентрация пыли, поступающей на очистку, г/м3 (табл.2.4), $C = 200$

Валовый выброс, т/год (3.1), $M_{\text{г}} = 3600 \cdot 10^{-6} \cdot T_{\text{г}} \cdot VO_{\text{г}} \cdot C = 3600 \cdot 10^{-6} \cdot 5840 \cdot 9.44 \cdot 200 = 39693.312$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2), $G_{\text{г}} = VO_{\text{г}} \cdot C = 9.44 \cdot 200 = 1888$

Валовый выброс, с учетом очистки, т/год, $M = M_{\text{г}} \cdot (1 - K_{\text{пд}} / 100) = 39693.312 \cdot (1 - 99.6 / 100) = 158.773248$

Максимальный разовый выброс, с учетом очистки, г/сек, $G = G_{\text{г}} \cdot (1 - K_{\text{пд}} / 100) = 1888 \cdot (1 - 99.6 / 100) = 7.552$

Расчет выбросов при сжигании топлива

Вид топлива: газ

Месторождение : Бейнеу-Бозой-Тараз

Зольность топлива, % (Прил. 2.1), $AR = 0$

Сернистость топлива, % (Прил. 2.1), $SR = 0$
 Содержание сероводорода в топливе, % (Прил. 2.1), $H_2S = 0$
 Низшая теплота сгорания, МДж/м³ (Прил. 2.1), $QR = 33.57$
 Расход топлива, тыс.м³/год, $BT = 7708.8$

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

Потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, %, $Q_3 = 0.5$
 Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива, %, $Q_4 = 0$
 Коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, $R = 0.5$
 Выход оксида углерода, кг/тыс.м³ (3.19), $CCO = Q_3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.5 \cdot 33.57 = 8.4$
 Валовый выброс, т/год (3.18), $M = 0.001 \cdot CCO \cdot BT \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 8.4 \cdot 7708.8 \cdot (1 - 0 / 100) = 64.75392$
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.17), $G = M \cdot 10^6 / (3600 \cdot T) = 64.75392 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 5840) = 3.08$

$NOX = 1$

Выбросы оксидов азота
 Производительность установки, т/час, $P_{UST} = 175$
 Кол-во окислов азота, кг/ГДж тепла (табл. 3.5), $KNO_2 = 0.089$
 Коэфф. снижения выбросов азота в результате технических решений, $B = 0$
 Валовый выброс оксидов азота, т/год (ф-ла 3.15), $M = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO_2 \cdot (1 - B) = 0.001 \cdot 7708.8 \cdot 33.57 \cdot 0.089 \cdot (1 - 0) = 23.03$
 Максимальный разовый выброс оксидов азота, г/с, $G = M \cdot 10^6 / (3600 \cdot T) = 23.03 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 5840) = 1.095$
 Коэффициент трансформации для диоксида азота, $NO_2 = 0.8$
 Коэффициент трансформации для оксида азота, $NO = 0.13$

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

Валовый выброс диоксида азота, т/год, $M = NO_2 \cdot M = 0.8 \cdot 23.03 = 18.424$
 Максимальный разовый выброс диоксида азота, г/с, $G = NO_2 \cdot G = 0.8 \cdot 1.095 = 0.876$

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

Валовый выброс оксида азота, т/год, $M = NO \cdot M = 0.13 \cdot 23.03 = 2.9939$
 Максимальный разовый выброс оксида азота, г/с, $G = NO \cdot G = 0.13 \cdot 1.095 = 0.14235$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.876	18.424
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.14235	2.9939
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	3.08	64.75392
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	7.552	158.773248

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 008, Жамбылская область, г. Тараз
 Объект: 0002, Вариант 1 ТОО «Алем Beton kz» эксплуатация АБЗ

Источник загрязнения: 0002, Труба
 Источник выделения: 0002 01, Емкость собственного заполнителя
 Список литературы:

1. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
- п.6. Методика расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов

Тип источника выделения: Место разгрузки и складирования минерального материала
 Время работы оборудования, ч/год, $T_{\text{г}} = 8760$

Материал: Минеральный порошок

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Вид хранения: Закрытые склады силосного типа

Операция: Складское хранение

Убыль материала, % (табл.3.1), $P = 0.1$

Операция: Погрузка

Убыль материала, % (табл.3.1), $P = 0.25$

Операция: Разгрузка

Убыль материала, % (табл.3.1), $P = 0.25$

Масса материала, т/год, $Q = 102200$

Местные условия: Склад, хранилище закрытый с 4-х сторон

Коэффициент, зависящий от местных условий (табл. 3.3), $K2X = 0.005$

Коэффициент, учитывающий убыль материалов в виде пыли, долях единицы, $B = 0.12$

Влажность материала, %, $VL = 0$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл. 3.2), $K1W = 1$

Валовый выброс пыли от всех операций, т/г (ф-ла 3.5), $MC0 = B \cdot PS \cdot Q \cdot K1W \cdot K2X \cdot 10^{-2} = 0.12 \cdot 0.6 \cdot 102200 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 10^{-2} = 0.368$

Макс. разовый выброс (все операции), г/с, $G_{\text{г}} = MC0 \cdot 10^6 / (3600 \cdot T_{\text{г}}) = 0.368 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 8760) = 0.01166920345$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01166920345	0.368

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 008, Жамбылская область, г. Тараз
 Объект: 0002, Вариант 1 ТОО «Алем Beton kz» эксплуатация АБЗ

Источник загрязнения: 0003, Труба
 Источник выделения: 0003 01, Емкость привозного заполнителя
 Список литературы:

1. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
- п.6. Методика расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов

Тип источника выделения: Место разгрузки и складирования минерального материала
 Время работы оборудования, ч/год, $T_{\text{г}} = 8760$

Материал: Минеральный порошок

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Вид хранения: Закрытые склады силосного типа

Операция: Складское хранение

Убыль материала, % (табл.3.1), $P = 0.1$

Операция: Погрузка

Убыль материала, % (табл.3.1), $P = 0.25$

Операция: Разгрузка

Убыль материала, % (табл.3.1), $P = 0.25$

Масса материала, т/год, $Q = 51100$

Местные условия: Склад, хранилище закрытый с 4-х сторон

Коэффициент, зависящий от местных условий (табл. 3.3), $K2X = 0.005$

Коэффициент, учитывающий убыль материалов в виде пыли, долях единицы, $B = 0.12$

Влажность материала, %, $VL = 0$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл. 3.2), $K1W = 1$

Валовый выброс пыли от всех операций, т/г (ф-ла 3.5), $MC0 = B \cdot PS \cdot Q \cdot K1W \cdot K2X \cdot 10^{-2} = 0.12 \cdot 0.6 \cdot 51100 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 10^{-2} = 0.184$

Макс. разовый выброс (все операции), г/с, $G_{\text{г}} = MC0 \cdot 10^6 / (3600 \cdot T_{\text{г}}) = 0.184 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 8760) = 0.00583460173$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00583460173	0.184

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 008, Жамбылская область, г. Тараз
Объект: 0002, Вариант 1 ТОО "Alem Beton kz" эксплуатация АБЗ

Источник загрязнения: 0004, Маслонагревательная станция с комбинированной горелкой RIELLO
Источник выделения: 0004 01, Маслонагревательная станция с комбинированной горелкой RIELLO
Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/час

Вид топлива, **КЗ = Газ (природный)**

Расход топлива, тыс.м³/год, **BT = 541.952**

Расход топлива, л/с, **BG = 32.2**

Месторождение, **М = Бухара-Урал**

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м³ (прил. 2.1), **QR = 8018**

Пересчет в МДж, **QR = QR · 0.004187 = 8018 · 0.004187 = 33.57**

Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1), **AR = 0**

Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1), **A1R = 0**

Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1), **SR = 0.008**

Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1), **S1R = 0.008**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, **QN = 1163**

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, **QF = 930**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), **KNO = 0.0921**

Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, **B = 0**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), **KNO = KNO · (QF / QN)^{0.25} = 0.0921 · (930 / 1163)^{0.25} = 0.0871**

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), **MNOT = 0.001 · BT · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 541.952 · 33.57 · 0.0871 · (1-0) = 1.585**

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), **MNOG = 0.001 · BG · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 32.2 · 33.57 · 0.0871 · (1-0) = 0.0942**

Выброс азота диоксида (0301), т/год, **_M_ = 0.8 · MNOT = 0.8 · 1.585 = 1.2680000**

Выброс азота диоксида (0301), г/с, **_G_ = 0.8 · MNOG = 0.8 · 0.0942 = 0.07536**

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, **_M_ = 0.13 · MNOT = 0.13 · 1.585 = 0.2060500**

Выброс азота оксида (0304), г/с, **_G_ = 0.13 · MNOG = 0.13 · 0.0942 = 0.012246**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

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

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива (п. 2.2), $NSO_2 = 0$

Содержание сероводорода в топливе, % (прил. 2.1), $H_2S = 0$

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), $M = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1 - NSO_2) +$

$$0.0188 \cdot H_2S \cdot BT = 0.02 \cdot 541.952 \cdot 0.008 \cdot (1 - 0) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 541.952 = 0.08671232$$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), $G = 0.02 \cdot BG \cdot SR \cdot (1 - NSO_2) + 0.0188 \cdot$

$$H_2S \cdot BG = 0.02 \cdot 32.2 \cdot 0.008 \cdot (1 - 0) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 32.2 = 0.005152$$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), $Q_4 = 0$

Тип топки: Камерная топка

Потери тепла от химической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), $Q_3 = 0.5$

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, $R = 0.5$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м³ (ф-ла 2.5), $CCO = Q_3 \cdot R \cdot$

$$QR = 0.5 \cdot 0.5 \cdot 33.57 = 8.4$$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $M = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1 - Q_4 / 100)$

$$= 0.001 \cdot 541.952 \cdot 8.4 \cdot (1 - 0 / 100) = 4.5523968$$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $G = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1 - Q_4 / 100) =$

$$0.001 \cdot 32.2 \cdot 8.4 \cdot (1 - 0 / 100) = 0.27048$$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.07536	1.268
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.012246	0.20605
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.005152	0.08671232
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.27048	4.5523968

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 008, Жамбылская область, г. Тараз

Объект: 0002, Вариант 1 ТОО «Алем Beton kz» эксплуатация АБЗ

Источник загрязнения: 0005, Вентиляц. труба

Источник выделения: 0005 01, Загрузка цемента в силос

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Цемент

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Влажность материала, %, $VL = 2$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.8$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.1$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 4$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.2$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 0.01$

Размер куска материала, мм, $G7 = 0.1$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 1$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2 = 0.03$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 80$

Высота падения материала, м, $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.5$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.04 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 0.01 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 80 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 0.128$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 1040$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 0.01 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 80 \cdot 0.5 \cdot 1040 = 0.479$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.128$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.479$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Загрузка цемента в силос

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.128	0.479

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 008, Жамбылская область, г. Тараз

Объект: 0002, Вариант 1 ТОО «Алем Beton kz» эксплуатация АБЗ

Источник загрязнения: 0006, Труба дымовая газового котла

Источник выделения: 0006 01, Газовый котел №1

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу

различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива
в котлах производительностью до 30 т/час

Вид топлива, **КЗ = Газ (природный)**

Расход топлива, тыс.м3/год, **BT = 16.644**

Расход топлива, л/с, **BG = 0.833**

Месторождение, **М = Бейнеу-Бозой-Тараз**

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м3 (прил. 2.1), **QR = 8018**

Пересчет в МДж, **QR = QR · 0.004187 = 8018 · 0.004187 = 33.57**

Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1), **AR = 0**

Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1), **A1R = 0**

Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1), **SR = 0.008**

Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1), **S1R = 0.008**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, **QN = 24**

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, **QF = 22.8**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), **KNO = 0.0614**

Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, **B = 0**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), **KNO = KNO · (QF / QN)^{0.25} = 0.0614 · (22.8 / 24)^{0.25} = 0.0606**

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), **MNOT = 0.001 · BT · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 16.644 · 33.57 · 0.0606 · (1-0) = 0.03386**

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), **MNOG = 0.001 · BG · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 0.833 · 33.57 · 0.0606 · (1-0) = 0.001695**

Выброс азота диоксида (0301), т/год, **_M_ = 0.8 · MNOT = 0.8 · 0.03386 = 0.027088**

Выброс азота диоксида (0301), г/с, **_G_ = 0.8 · MNOG = 0.8 · 0.001695 = 0.001356**

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, **_M_ = 0.13 · MNOT = 0.13 · 0.03386 = 0.0044018**

Выброс азота оксида (0304), г/с, **_G_ = 0.13 · MNOG = 0.13 · 0.001695 = 0.00022035**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

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

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива (п. 2.2), **NSO2 = 0**

Содержание сероводорода в топливе, % (прил. 2.1), **H2S = 0**

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), **_M_ = 0.02 · BT · SR · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BT = 0.02 · 16.644 · 0.008 · (1-0) + 0.0188 · 0 · 16.644 = 0.00266304**

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), **_G_ = 0.02 · BG · S1R · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BG = 0.02 · 0.833 · 0.008 · (1-0) + 0.0188 · 0 · 0.833 = 0.00013328**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), $Q_4 = 0$

Тип топки: Камерная топка

Потери тепла от химической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), $Q_3 = 0.5$

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, $R = 0.5$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м³ (ф-ла 2.5), $CCO = Q_3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.5 \cdot 33.57 = 8.4$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $M = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 16.644 \cdot 8.4 \cdot (1 - 0 / 100) = 0.1398096$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $G = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 0.833 \cdot 8.4 \cdot (1 - 0 / 100) = 0.0069972$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001356	0.027088
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00022035	0.0044018
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00013328	0.00266304
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0069972	0.1398096

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 008, Жамбылская область, г. Тараз

Объект: 0002, Вариант 1 ТОО «Алем Beton kz» эксплуатация АБЗ

Источник загрязнения: 0007, Труба дымовая газового котла

Источник выделения: 0007 01, Газовый котел №2

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/час

Вид топлива, $K_3 = \text{Газ (природный)}$

Расход топлива, тыс.м³/год, $BT = 16.644$

Расход топлива, л/с, $BG = 0.833$

Месторождение, $M = \text{Бейнеу-Бозой-Тараз}$

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м³ (прил. 2.1), $QR = 8018$

Пересчет в МДж, $QR = QR \cdot 0.004187 = 8017.999999999999 \cdot 0.004187 = 33.57$

Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1), $AR = 0$

Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1), $A1R = 0$

Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1), $SR = 0.008$

Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1), $S1R = 0.008$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, $QN = 24$

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, $QF = 22.8$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), $KNO = 0.0614$

Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, $B = 0$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.0614 \cdot (22.8 / 24)^{0.25} = 0.0606$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 16.644 \cdot 33.57 \cdot 0.0606 \cdot (1-0) = 0.03386$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 0.833 \cdot 33.57 \cdot 0.0606 \cdot (1-0) = 0.001695$

Выброс азота диоксида (0301), т/год, $_M = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.03386 = 0.027088$

Выброс азота диоксида (0301), г/с, $_G = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.001695 = 0.001356$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, $_M = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.03386 = 0.0044018$

Выброс азота оксида (0304), г/с, $_G = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.001695 = 0.00022035$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

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

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива (п. 2.2), $NSO2 = 0$

Содержание сероводорода в топливе, % (прил. 2.1), $H2S = 0$

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), $_M = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 16.644 \cdot 0.008 \cdot (1-0) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 16.644 = 0.00266304$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), $_G = 0.02 \cdot BG \cdot SR \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BG = 0.02 \cdot 0.833 \cdot 0.008 \cdot (1-0) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 0.833 = 0.00013328$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), $Q4 = 0$

Тип топки: Камерная топка

Потери тепла от химической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), $Q3 = 0.5$

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, $R = 0.5$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м³ (ф-ла 2.5), $CCO = Q3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.5 \cdot 33.57 = 8.4$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $_M = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 16.644 \cdot 8.4 \cdot (1-0 / 100) = 0.1398096$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $_G = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 0.833 \cdot 8.4 \cdot (1-0 / 100) = 0.0069972$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001356	0.027088
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00022035	0.0044018
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00013328	0.00266304
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0069972	0.1398096

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 008, Жамбылская область, г. Тараз

Объект: 0002, Вариант 1 ТОО «Алем Beton kz» эксплуатация АБЗ

Источник загрязнения: 0008, Труба дымовая газового котла

Источник выделения: 0008 01, Газовый котел №3

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/час

Вид топлива, **КЗ = Газ (природный)**

Расход топлива, тыс.м3/год, **BT = 16.644**

Расход топлива, л/с, **BG = 0.833**

Месторождение, **М = Бейнеу-Бозой-Тараз**

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м3 (прил. 2.1), **QR = 8018**

Пересчет в МДж, **QR = QR · 0.004187 = 8017.999999999999 · 0.004187 = 33.57**

Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1), **AR = 0**

Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1), **A1R = 0**

Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1), **SR = 0.008**

Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1), **S1R = 0.008**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, **QN = 24**

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, **QF = 22.8**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), **KNO = 0.0614**

Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, **B = 0**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), **KNO = KNO · (QF / QN)^{0.25} = 0.0614 · (22.8 / 24)^{0.25} = 0.0606**

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), **MNOT = 0.001 · BT · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 16.644 · 33.57 · 0.0606 · (1-0) = 0.03386**

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), **MNOG = 0.001 · BG · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 0.833 · 33.57 · 0.0606 · (1-0) = 0.001695**

Выброс азота диоксида (0301), т/год, **_M_ = 0.8 · MNOT = 0.8 · 0.03386 = 0.027088**

Выброс азота диоксида (0301), г/с, **_G_ = 0.8 · MNOG = 0.8 · 0.001695 = 0.001356**

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, **_M_ = 0.13 · MNOT = 0.13 · 0.03386 = 0.0044018**

Выброс азота оксида (0304), г/с, **_G_ = 0.13 · MNOG = 0.13 · 0.001695 = 0.00022035**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

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

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива (п. 2.2), **NSO2 = 0**

Содержание сероводорода в топливе, % (прил. 2.1), **H2S = 0**

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), **_M_ = 0.02 · BT · SR · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BT = 0.02 · 16.644 · 0.008 · (1-0) + 0.0188 · 0 · 16.644 = 0.00266304**

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), **_G_ = 0.02 · BG · S1R · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BG = 0.02 · 0.833 · 0.008 · (1-0) + 0.0188 · 0 · 0.833 = 0.00013328**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), $Q_4 = 0$

Тип топки: Камерная топка

Потери тепла от химической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), $Q_3 = 0.5$

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, $R = 0.5$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м³ (ф-ла 2.5), $CCO = Q_3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.5 \cdot 33.57 = 8.4$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $M = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 16.644 \cdot 8.4 \cdot (1 - 0 / 100) = 0.1398096$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $G = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 0.833 \cdot 8.4 \cdot (1 - 0 / 100) = 0.0069972$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001356	0.027088
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00022035	0.0044018
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00013328	0.00266304
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0069972	0.1398096

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 008, Жамбылская область, г. Тараз

Объект: 0002, Вариант 1 ТОО «Алем Beton kz» эксплуатация АБЗ

Источник загрязнения: 0009, Труба вытяжная

Источник выделения: 0009 01, Газовая плита

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/час

Вид топлива, $K_3 = \text{Газ (природный)}$

Расход топлива, тыс.м³/год, $BT = 1.387$

Расход топлива, л/с, $BG = 0.278$

Месторождение, $M = \text{Бейнеу-Бозой-Тараз}$

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м³ (прил. 2.1), $QR = 8018$

Пересчет в МДж, $QR = QR \cdot 0.004187 = 8017.999999999999 \cdot 0.004187 = 33.57$

Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1), $AR = 0$

Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1), $A1R = 0$

Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1), $SR = 0.008$

Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1), $S1R = 0.008$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, $QN = 10$

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, $QF = 9.5$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), $KNO = 0.0495$
 Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, $B = 0$
 Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.0495 \cdot (9.5 / 10)^{0.25} = 0.0489$
 Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 1.387 \cdot 33.57 \cdot 0.0489 \cdot (1-0) = 0.002277$
 Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 0.278 \cdot 33.57 \cdot 0.0489 \cdot (1-0) = 0.000456$
 Выброс азота диоксида (0301), т/год, $_M = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.002277 = 0.0018216$
 Выброс азота диоксида (0301), г/с, $_G = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.000456 = 0.0003648$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, $_M = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.002277 = 0.00029601$
 Выброс азота оксида (0304), г/с, $_G = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.000456 = 0.00005928$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

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

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива (п. 2.2), $NSO_2 = 0$
 Содержание сероводорода в топливе, % (прил. 2.1), $H_2S = 0$
 Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), $_M = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1-NSO_2) + 0.0188 \cdot H_2S \cdot BT = 0.02 \cdot 1.387 \cdot 0.008 \cdot (1-0) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 1.387 = 0.00022192$
 Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), $_G = 0.02 \cdot BG \cdot SIR \cdot (1-NSO_2) + 0.0188 \cdot H_2S \cdot BG = 0.02 \cdot 0.278 \cdot 0.008 \cdot (1-0) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 0.278 = 0.00004448$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), $Q_4 = 0$
 Тип топки: Камерная топка
 Потери тепла от химической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), $Q_3 = 0.5$
 Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, $R = 0.5$
 Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м³ (ф-ла 2.5), $CCO = Q_3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.5 \cdot 33.57 = 8.4$
 Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $_M = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 1.387 \cdot 8.4 \cdot (1-0 / 100) = 0.0116508$
 Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $_G = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 0.278 \cdot 8.4 \cdot (1-0 / 100) = 0.0023352$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0003648	0.0018216
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00005928	0.00029601
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00004448	0.00022192
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0023352	0.0116508

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 008, Жамбылская область, г. Тараз
 Объект: 0002, Вариант 1 ТОО «Alem Beton kz» эксплуатация АБЗ

Источник загрязнения: 6001, Неорганизованный
 Источник выделения: 6001 01, Разгрузка, хранение и погрузка клинца
 Список литературы:

1. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
- п.6. Методика расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов

Тип источника выделения: Место разгрузки и складирования минерального материала
 Время работы оборудования, ч/год, $T_{\text{г}} = 8760$

Материал: Гравий, песок

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Вид хранения: Открытый склад в штабелях

Операция: Складское хранение

Убыль материала, % (табл.3.1), $P = 0.5$

Операция: Погрузка

Убыль материала, % (табл.3.1), $P = 0.4$

Операция: Разгрузка

Убыль материала, % (табл.3.1), $P = 0.4$

Масса материала, т/год, $Q = 400000$

Местные условия: Склад, хранилище открытый с 4-х сторон

Коэффициент, зависящий от местных условий (табл. 3.3), $K2X = 1$

Коэффициент, учитывающий убыль материалов в виде пыли, долях единицы, $B = 0.05$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл. 3.2), $K1W = 0.01$

Валовый выброс пыли от всех операций, т/г (ф-ла 3.5), $MC0 = B \cdot PS \cdot Q \cdot K1W \cdot K2X \cdot 10^{-2} = 0.05 \cdot 1.3 \cdot 400000 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 10^{-2} = 2.6$

Макс. разовый выброс (все операции), г/с, $G_{\text{г}} = MC0 \cdot 10^6 / (3600 \cdot T_{\text{г}}) = 2.6 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 8760) = 0.1174847793$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.08244546	2.6

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 008, Жамбылская область, г. Тараз
 Объект: 0002, Вариант 1 ТОО «Алем Beton kz» эксплуатация АБЗ

Источник загрязнения: 6002, Неорганизованный
 Источник выделения: 6002 01, Разгрузка, хранение и погрузка щебня 10-20
 Список литературы:

1. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
- п.6. Методика расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов

Тип источника выделения: Место разгрузки и складирования минерального материала
 Время работы оборудования, ч/год, $T_{\text{г}} = 8760$

Материал: Щебень, в том числе черный

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Вид хранения: Открытый склад в штабелях

Операция: Складское хранение

Убыль материала, % (табл.3.1), $P = 0.5$

Операция: Погрузка

Убыль материала, % (табл.3.1), $P = 0.4$

Операция: Разгрузка

Убыль материала, % (табл.3.1), $P = 0.4$

Масса материала, т/год, $Q = 210000$

Местные условия: Склад, хранилище открытый с 4-х сторон

Коэффициент, зависящий от местных условий (табл. 3.3), $K2X = 1$

Коэффициент, учитывающий убыль материалов в виде пыли, долях единицы, $B = 0.03$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл. 3.2), $K1W = 0.01$

Валовый выброс пыли от всех операций, т/г (ф-ла 3.5), $MC0 = B \cdot PS \cdot Q \cdot K1W \cdot K2X \cdot 10^{-2} = 0.03 \cdot 1.3 \cdot 210000 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 10^{-2} = 0.819$

Макс. разовый выброс (все операции), г/с, $G_{\text{г}} = MC0 \cdot 10^6 / (3600 \cdot T_{\text{г}}) = 0.819 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 8760) = 0.02597031963$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.02597031963	0.819

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 008, Жамбылская область, г. Тараз

Объект: 0002, Вариант 1 ТОО «Алем Beton kz» эксплуатация АБЗ

Источник загрязнения: 6003, Неорганизованный

Источник выделения: 6003 01, Разгрузка, хранение и погрузка щебня 20-40

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.6. Методика расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов

Тип источника выделения: Место разгрузки и складирования минерального материала

Время работы оборудования, ч/год, $T_{\text{г}} = 8760$

Материал: Гравий, песок

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Вид хранения: Открытый склад в штабелях

Операция: Складское хранение

Убыль материала, % (табл.3.1), $P = 0.5$

Операция: Погрузка

Убыль материала, % (табл.3.1), $P = 0.4$

Операция: Разгрузка

Убыль материала, % (табл.3.1), $P = 0.4$

Масса материала, т/год, $Q = 242000$

Местные условия: Склад, хранилище открытый с 4-х сторон

Коэффициент, зависящий от местных условий (табл. 3.3), $K2X = 1$

Коэффициент, учитывающий убыль материалов в виде пыли, долях единицы, $B = 0.03$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл. 3.2), $K1W = 0.01$

Валовый выброс пыли от всех операций, т/г (ф-ла 3.5), $MC0 = B \cdot PS \cdot Q \cdot K1W \cdot K2X \cdot 10^{-2} = 0.03 \cdot 1.3 \cdot 242000 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 10^{-2} = 0.944$

Макс. разовый выброс (все операции), г/с, $G_{\text{г}} = MC0 \cdot 10^6 / (3600 \cdot T_{\text{г}}) = 0.944 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 8760) = 0.02993404363$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.02993404363	0.944

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 008, Жамбылская область, г. Тараз

Объект: 0002, Вариант 1 ТОО «Алем Beton kz» эксплуатация АБЗ

Источник загрязнения: 6004, Неорганизованный

Источник выделения: 6004 01, Разгрузка клинца в бункер-дозатор емк.8м³

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.6. Методика расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов

Тип источника выделения: Место разгрузки и складирования минерального материала

Время работы оборудования, ч/год, $T_{\text{г}} = 5840$

Материал: Гравий, песок

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Вид хранения: Открытый склад в штабелях

Операция: Разгрузка

Убыль материала, % (табл.3.1), $P = 0.4$

Масса материала, т/год, $Q = 285000$

Местные условия: Склад, хранилище закрытый с 4-х сторон

Коэффициент, зависящий от местных условий (табл. 3.3), $K2X = 0.005$

Коэффициент, учитывающий убыль материалов в виде пыли, долях единицы, $B = 0.05$

Влажность материала, %, $VL = 5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл. 3.2), $K1W = 0.6$

Валовый выброс, т/г (ф-ла 3.5), $MC0 = B \cdot P \cdot Q \cdot K1W \cdot K2X \cdot 10^{-2} = 0.05 \cdot 0.4 \cdot 285000 \cdot 0.6 \cdot 0.005 \cdot 10^{-2} = 0.171$

Макс. разовый выброс, г/с, $G_{\text{г}} = MC0 \cdot 10^6 / (3600 \cdot T_{\text{г}}) = 0.171 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 5840) = 0.00813356164$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00813356164	0.171

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 008, Жамбылская область, г. Тараз
Объект: 0002, Вариант 1 ТОО «Alem Beton kz» эксплуатация АБЗ

Источник загрязнения: 6005, Неорганизованный
Источник выделения: 6005 01, Разгрузка клинца в бункер-дозатор емк.8м3
Список литературы:

1. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
- п.6. Методика расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов

Тип источника выделения: Место разгрузки и складирования минерального материала
Время работы оборудования, ч/год, $T_{\text{г}}$ = **5840**

Материал: Гравий, песок

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Вид хранения: Открытый склад в штабелях

Операция: Разгрузка

Убыль материала, % (табл.3.1), $P = 0.4$

Масса материала, т/год, $Q = 285000$

Местные условия: Склад, хранилище закрытый с 4-х сторон

Коэффициент, зависящий от местных условий (табл. 3.3), $K2X = 0.005$

Коэффициент, учитывающий убыль материалов в виде пыли, долях единицы, $B = 0.05$

Влажность материала, %, $VL = 5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл. 3.2), $K1W = 0.6$

Валовый выброс, т/г (ф-ла 3.5), $MC0 = B \cdot P \cdot Q \cdot K1W \cdot K2X \cdot 10^{-2} = 0.05 \cdot 0.4 \cdot 285000 \cdot 0.6 \cdot 0.005 \cdot 10^{-2} = 0.171$

Макс. разовый выброс, г/с, $G_{\text{г}} = MC0 \cdot 10^6 / (3600 \cdot T_{\text{г}}) = 0.171 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 5840) = 0.00813356164$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00813356164	0.171

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 008, Жамбылская область, г. Тараз
Объект: 0002, Вариант 1 ТОО «Alem Beton kz» эксплуатация АБЗ

Источник загрязнения: 6006, Неорганизованный

Источник выделения: 6006 01, Разгрузка щебня 10-20 в бункер-дозатор емк.8м3

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.6. Методика расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов

Тип источника выделения: Место разгрузки и складирования минерального материала

Время работы оборудования, ч/год, $T = 5840$

Материал: Щебень, в том числе черный

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Вид хранения: Открытый склад в штабелях

Операция: Разгрузка

Убыль материала, % (табл.3.1), $P = 0.4$

Масса материала, т/год, $Q = 210000$

Местные условия: Склад, хранилище закрытый с 4-х сторон

Коэффициент, зависящий от местных условий (табл. 3.3), $K2X = 0.005$

Коэффициент, учитывающий убыль материалов в виде пыли, долях единицы, $B = 0.03$

Влажность материала, %, $VL = 5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл. 3.2), $K1W = 0.6$

Валовый выброс, т/г (ф-ла 3.5), $MC0 = B \cdot P \cdot Q \cdot K1W \cdot K2X \cdot 10^{-2} = 0.03 \cdot 0.4 \cdot 210000 \cdot 0.6 \cdot 0.005 \cdot 10^{-2} = 0.0756$

Макс. разовый выброс, г/с, $G = MC0 \cdot 10^6 / (3600 \cdot T) = 0.0756 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 5840) = 0.00359589041$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00359589041	0.0756

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 008, Жамбылская область, г. Тараз

Объект: 0002, Вариант 1 ТОО «Alem Beton kz» эксплуатация АБЗ

Источник загрязнения: 6007, Неорганизованный

Источник выделения: 6007 01, Разгрузка щебня 20-40 в бункер-дозатор емк.8м3

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
- п.6. Методика расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов

Тип источника выделения: Место разгрузки и складирования минерального материала
 Время работы оборудования, ч/год, $T = 5840$

Материал: Щебень, в том числе черный

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Вид хранения: Открытый склад в штабелях

Операция: Разгрузка

Убыль материала, % (табл.3.1), $P = 0.4$

Масса материала, т/год, $Q = 242000$

Местные условия: Склад, хранилище закрытый с 4-х сторон

Коэффициент, зависящий от местных условий (табл. 3.3), $K2X = 0.005$

Коэффициент, учитывающий убыль материалов в виде пыли, долях единицы, $B = 0.03$

Влажность материала, %, $VL = 5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл. 3.2), $K1W = 0.6$

Валовый выброс, т/г (ф-ла 3.5), $MC0 = B \cdot P \cdot Q \cdot K1W \cdot K2X \cdot 10^{-2} = 0.03 \cdot 0.4 \cdot 242000 \cdot 0.6 \cdot 0.005 \cdot 10^{-2} = 0.0871$

Макс. разовый выброс, г/с, $G = MC0 \cdot 10^6 / (3600 \cdot T) = 0.0871 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 5840) = 0.00414288432$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00414288432	0.0871

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 008, Жамбылская область, г. Тараз

Объект: 0002, Вариант 1 ТОО «Алем Beton kz» эксплуатация АБЗ

Источник загрязнения: 6008, Неорганизованный

Источник выделения: 6008 01, Сборный конвейер

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.6. Методика расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов

Тип источника выделения: Ленточный транспортер
Время работы оборудования, ч/год, $T = 5840$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Удельная сдуваемость пыли, кг/м²·с, $W = 3 \cdot 10^{-5} = 0.00003$

Длина конвейерной ленты, м, $A = 15$

Ширина конвейерной ленты, м, $L = 0.65$

Показатель измельчения горной породы (для ленточных трансп. = 0.1), $J = 0.1$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3), $G = W \cdot L \cdot A \cdot J \cdot 1000 = 0.00003 \cdot 0.65 \cdot 15 \cdot 0.1 \cdot 1000 = 0.02925$

Валовый выброс, т/год (3.4), $M = (T \cdot G \cdot 3600) / 10^6 = (5840 \cdot 0.02925 \cdot 3600) / 10^6 = 0.614952$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.02925	0.614952

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 008, Жамбылская область, г. Тараз
Объект: 0002, Вариант 1 ТОО «Алем Beton kz» эксплуатация АБЗ

Источник загрязнения: 6009, Неорганизованный
Источник выделения: 6009 01, Наклонный конвейер

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.6. Методика расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов

Тип источника выделения: Ленточный транспортер
Время работы оборудования, ч/год, $T = 5840$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,

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

Удельная сдуваемость пыли, кг/м²*с, $W = 3 \cdot 10^{-5} = 0.00003$

Длина конвейерной ленты, м, $A = 15$

Ширина конвейерной ленты, м, $L = 0.65$

Показатель измельчения горной породы (для ленточных трансп. = 0.1), $J = 0.1$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3), $G = W \cdot L \cdot A \cdot J \cdot 1000 = 0.00003 \cdot 0.65 \cdot 15 \cdot 0.1 \cdot 1000 = 0.02925$

Валовый выброс, т/год (3.4), $M = (T \cdot G \cdot 3600) / 10^6 = (5840 \cdot 0.02925 \cdot 3600) / 10^6 = 0.614952$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.02925	0.614952

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 008, Жамбылская область, г. Тараз

Объект: 0002, Вариант 1 ТОО «Alem Beton kz» эксплуатация АБЗ

Источник загрязнения: 6010

Источник выделения: 6010 02, Элеватор пыли

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
- п.6. Методика расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов

Тип источника выделения: Место разгрузки и складирования минерального материала

Время работы оборудования, ч/год, $T = 5840$

Материал: Минеральный порошок

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Вид хранения: Закрытые склады бункерного типа и амбарные

Операция: Погрузка

Убыль материала, % (табл.3.1), $P = 0.5$

Операция: Разгрузка

Убыль материала, % (табл.3.1), $P = 0.6$

Масса материала, т/год, $Q = 1022000$

Местные условия: Склад, хранилище закрытый с 4-х сторон

Коэффициент, зависящий от местных условий (табл. 3.3), $K2X = 0.005$

Коэффициент, учитывающий убыль материалов в виде пыли, долях единицы, $B = 0.12$

Влажность материала, %, $VL = 0$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл. 3.2), $K1W = 1$

Валовый выброс пыли от всех операций, т/г (ф-ла 3.5), $MC0 = B \cdot PS \cdot Q \cdot K1W \cdot K2X \cdot 10^{-2} = 0.12 \cdot 1.1 \cdot 1022000 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 10^{-2} = 6.75$

Макс. разовый выброс (все операции), г/с, $_G_ = MC0 \cdot 10^6 / (3600 \cdot _T_) = 6.75 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 5840) = 0.32106164384$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.32106164384	6.75

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 008, Жамбылская область, г. Тараз

Объект: 0002, Вариант 1 ТОО «Alem Beton kz» эксплуатация АБЗ

Источник загрязнения: 6011, Неорганизованный

Источник выделения: 6011 01, Промежуточный бункер собственного заполнителя

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
- п.6. Методика расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов

Тип источника выделения: Место разгрузки и складирования минерального материала

Время работы оборудования, ч/год, $_T_ = 5840$

Материал: Минеральный порошок

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Вид хранения: Закрытые склады бункерного типа и амбарные

Операция: Разгрузка

Убыль материала, % (табл.3.1), $P = 0.6$

Масса материала, т/год, $Q = 1022000$

Местные условия: Склад, хранилище закрытый с 4-х сторон

Коэффициент, зависящий от местных условий (табл. 3.3), $K2X = 0.005$

Коэффициент, учитывающий убыль материалов в виде пыли, долях единицы, $B = 0.12$

Влажность материала, %, $VL = 0$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл. 3.2), $K1W = 1$

Валовый выброс, т/г (ф-ла 3.5), $MC0 = B \cdot P \cdot Q \cdot K1W \cdot K2X \cdot 10^{-2} = 0.12 \cdot 0.6 \cdot 1022000 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 10^{-2} = 3.68$

Макс. разовый выброс, г/с, $G = MC0 \cdot 10^6 / (3600 \cdot T) = 3.68 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 5840) = 0.17503805175$

Итого:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.17503805175	3.68

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 008, Жамбылская область, г. Тараз
 Объект: 0002, Вариант 1 ТОО «Алем Beton kz» эксплуатация АБЗ

Источник загрязнения: 6012, Неорганизованный
 Источник выделения: 6012 01, Промежуточный бункер привозного заполнителя
 Список литературы:

1. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
- п.6. Методика расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов

Тип источника выделения: Место разгрузки и складирования минерального материала
 Время работы оборудования, ч/год, $T_{\text{г}} = 5840$

Материал: Минеральный порошок

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Вид хранения: Закрытые склады бункерного типа и амбарные
 Операция: Разгрузка
 Убыль материала, % (табл.3.1), $P = 0.6$
 Масса материала, т/год, $Q = 102200$

Местные условия: Склад, хранилище закрытый с 4-х сторон
 Коэффициент, зависящий от местных условий (табл. 3.3), $K2X = 0.005$
 Коэффициент, учитывающий убыль материалов в виде пыли, долях единицы, $B = 0.12$
 Влажность материала, %, $VL = 0$
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл. 3.2), $K1W = 1$

Валовый выброс, т/г (ф-ла 3.5), $MC0 = B \cdot P \cdot Q \cdot K1W \cdot K2X \cdot 10^{-2} = 0.12 \cdot 0.6 \cdot 102200 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 10^{-2} = 0.368$

Макс. разовый выброс, г/с, $G_{\text{г}} = MC0 \cdot 10^6 / (3600 \cdot T_{\text{г}}) = 0.368 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 5840) = 0.01750380518$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01750380518	0.368

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 008, Жамбылская область, г. Тараз
Объект: 0002, Вариант 1 ТОО «Алем Beton kz» эксплуатация АБЗ

Источник загрязнения: 6013, Неорганизованный
Источник выделения: 6013 01, Ёмкости битумные
Список литературы:

1. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
- п.6. Методика расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов

Тип источника выделения: Место разгрузки и складирования минерального материала
Время работы оборудования, ч/год, $T_{\text{г}} = 8760$

Материал: Битум,деготь,эмульсия,смазочные материалы и т.п.

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

Вид хранения: Ямные хранилища закрытого типа или резервуары

Операция: Складское хранение

Убыль материала, % (табл.3.1), $P = 0.5$

Операция: Погрузка

Убыль материала, % (табл.3.1), $P = 0.1$

Операция: Разгрузка

Убыль материала, % (табл.3.1), $P = 0.2$

Масса материала, т/год, $Q = 61320$

Местные условия: Загрузочный рукав

Коэффициент, зависящий от местных условий (табл. 3.3), $K2X = 0.01$

Коэффициент, учитывающий убыль материалов в виде пыли, долях единицы, $B = 0.12$

Влажность материала, %, $VL = 0$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл. 3.2), $K1W = 1$

Валовый выброс пыли от всех операций, т/г (ф-ла 3.5), $MC0 = B \cdot PS \cdot Q \cdot K1W \cdot K2X \cdot 10^{-2} = 0.12 \cdot 0.8 \cdot 61320 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 10^{-2} = 0.589$

Макс. разовый выброс (все операции), г/с, $G_{\text{г}} = MC0 \cdot 10^6 / (3600 \cdot T_{\text{г}}) = 0.589 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 8760) = 0.01867706748$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.01867706748	0.589

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 008, Жамбылская область, г. Тараз
 Объект: 0002, Вариант 1 ТОО «Алем Beton kz» эксплуатация АБЗ

Источник загрязнения: 6014, Неорганизованный
 Источник выделения: 6014 01, Насосы перекачки битума
 Список литературы:
 Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
 Расчеты по п. 6-8

Расчет выбросов от теплообменных аппаратов и средств перекачки
 Нефтепродукт: Мазут
 Тип нефтепродукта и средняя температура жидкости: Нефть, мазут и жидкости с температурой кипения >300 гр.С
 Наименование аппаратуры или средства перекачки: Насос центробежный с одним сальниковым уплотнением вала
 Удельный выброс, кг/час (табл. 8.1), $Q = 0.03$
 Общее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., $N1 = 3$
 Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., $NN1 = 3$
 Время работы одной единицы оборудования, час/год, $T = 8760$
 Максимальный из разовых выброс, г/с (8.1), $G = Q \cdot NN1 / 3.6 = 0.03 \cdot 3 / 3.6 = 0.025$
 Валовый выброс, т/год (8.2), $M = (Q \cdot N1 \cdot T) / 1000 = (0.03 \cdot 3 \cdot 8760) / 1000 = 0.788$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 99.52$
 Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 99.52 \cdot 0.788 / 100 = 0.7842176$
 Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 99.52 \cdot 0.025 / 100 = 0.02488$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.48$
 Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.48 \cdot 0.788 / 100 = 0.0037824$
 Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.48 \cdot 0.025 / 100 = 0.00012$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00012	0.0037824
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.02488	0.7842176

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 008, Жамбылская область, г. Тараз
 Объект: 0002, Вариант 1 ТОО «Алем Beton kz» эксплуатация АБЗ

Источник загрязнения N 6015, Неорганизованный источник
 Источник выделения N 6015, 01 Бетоносмеситель
 Литература:
 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды

Республики Казахстан от «18» апреля 2008 года №100 -п

Количество пыли, выбрасываемой при работе дозаторных устройств, бетономесителей, при перекачивании цемента пневмотранспортом, определяется по формуле:

$$M_{\text{сек}} = C \times V \times (1-\eta), \text{ г/сек (4.5.3)}$$

Расчет ведется по формуле:

$$M_{\text{год}} = M_{\text{сек}} \times T \times 3600/1000000, \text{ т/год}$$

где C – средняя концентрация пыли в потоке загрязненного газа, г/м^3 (ориентировочно можно принять по таблице 4.5.1) = 11,3

V – средний объем выхода загрязненного воздуха, $\text{м}^3/\text{с}$; $V = 0,5\eta$ – степень очистки пыли в установке, доли единицы. $\eta = 0,98$ Оросительно-вентиляционная установка

T – время работы технологического процесса (оборудования). $T = 2000$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,113000	0,8136

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 008, Жамбылская область, г. Тараз

Объект: 0002, Вариант 1 ТОО «Алем Beton kz» эксплуатация АБЗ

Источник загрязнения N 6016, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6016 01, Приемный бункер для песка

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г.

№ 221-Г

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: Песок

Примесь: 2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Линас)(493)

Влажность материала, %, $VL = 2.9$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.8$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.8$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 7.2$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 1.7$ Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4 = 0.005$ Размер куска материала, мм, $G7 = 3$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 0.8$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $K2 = 0.03$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 1.875$

Высота падения материала, м, $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.5$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1.7 \cdot 0.005 \cdot 0.8 \cdot 0.8 \cdot 1.875 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 0.002125$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 2000$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 0.005 \cdot 0.8 \cdot 0.8 \cdot 1.875 \cdot 0.5 \cdot 2000 = 0.0108$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.002125$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.0108$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0.0021250	0.0108000

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 008, Жамбылская область, г. Тараз

Объект: 0002, Вариант 1 ТОО «Алем Beton kz» эксплуатация АБЗ

Источник загрязнения N 6017, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6017 01, Приемный бункер для щебня

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г.

№ 221-Г

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Влажность материала, %, $VL = 7$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.4$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.8$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 7.2$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 1.7$ Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4 = 0.005$ Размер куса материала, мм, $G7 = 10$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 0.6$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $K2 = 0.015$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 1.875$

Высота падения материала, м, $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.5$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.7 \cdot 0.005 \cdot 0.4 \cdot 0.6 \cdot 1.875 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 0.000239$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 2000$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.2 \cdot 0.005 \cdot 0.4 \cdot 0.6 \cdot 1.875 \cdot 0.5 \cdot 2000 = 0.001215$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.000239$

Валовый выброс , т/год , $M = 0.001215$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Приемный бункер для щебня

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0002390	0.0012150

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 008, Жамбылская область, г. Тараз

Объект: 0002, Вариант 1 ТОО «Алем Beton kz» эксплуатация АБЗ

Источник загрязнения: 6018 Неорганизованный источник

Источник выделения: 6018 01, Площадка для хранения песка

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г.

№ 221-Г

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Песок

Примесь: 2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас)(493)

Влажность материала, %, $VL = 2.9$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.8$

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.8$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 7.2$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 1.7$ Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4 = 1$ Размер куска материала, мм, $G7 = 3$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 0.8$

Поверхность пыления в плане, м², $F = 15$

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

Унос пыли с 1 м² фактической поверхности материала, г/м²*сек, $Q = 0.002$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1.45 \cdot 0.8 \cdot 0.002 \cdot 15 = 0.0473$

Время работы склада в году, часов, $RT = 8760$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $MC = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1.45 \cdot 0.8 \cdot 0.002 \cdot 15 \cdot 8760 \cdot 0.0036 = 1.054$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.0473$

Валовый выброс, т/год , $M = 1.054$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Площадка для хранения песка

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0.0473000	1.0540000

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 008, Жамбылская область, г. Тараз

Объект: 0002, Вариант 1 ТОО «Алем Beton kz» эксплуатация АБЗ

Источник загрязнения: 6019, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6019 01, Транспортная лента

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. № 100-п
2. «Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ атмосферу различными производства- ми». Алматы, КазЭОЭКСИ, 1996 г. п. 6. Методика расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов.

Тип источника выделения: Ленточный транспортер

Время работы оборудования, ч/год, $T = 2000$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Удельная сдуваемость пыли, кг/м²*с, $W = 3 \cdot 10^{-5} = 0.00003$

Длина конвейерной ленты, м, $A = 14$ Ширина конвейерной ленты, м, $L = 0.79$

Показатель измельчения горной породы (для ленточных транс. = 0.1), $J = 0.1$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3), $G = W \cdot L \cdot A \cdot J \cdot 1000 = 0.00003 \cdot 0.79 \cdot 14 \cdot 0.1 \cdot 1000 = 0.08058$

Валовый выброс, т/год (3.4) $M = (T \cdot G \cdot 3600) / 10^6 = (2000 \cdot 0.08058 \cdot 3600) / 10^6 = 0.580176$

Итого выбросы от источника выделения без учета пылеподавления:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,08058	0,580176

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 008, Жамбылская область, г. Тараз

Объект: 0002, Вариант 1 ТОО «Алем Beton kz» эксплуатация АБЗ

Источник загрязнения: 6020, Неорганизованный

Источник выделения: 6020 01, Движение автотранспорта по территории

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 км/час

Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), **C2 = 0.6**

Состояние дороги: Дорога со щебеночным покрытием

Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), **C3 = 0.5**

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., **N1 = 1**

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

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, **N = 12**

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

Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, $Q1 = 1450$
 Влажность поверхностного слоя дороги, %, $VL = 10$
 Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$
 Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, $C4 = 1.45$
 Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 3.5$
 Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, $V2 = 5$
 Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (3.5 \cdot 5 / 3.6)^{0.5} = 2.205$
 Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), $C5 = 1.13$
 Площадь открытой поверхности материала в кузове, м², $S = 2$
 Перевозимый материал: Песок
 Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.002$
 Влажность перевозимого материала, %, $VL = 7$
 Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), $K5M = 0.6$
 Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 55$
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 60$
 Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 60 / 24 = 5$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1) = 0.4 \cdot (0.8 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 12 \cdot 0.1 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.13 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 2 \cdot 1) = 0.00162$
 Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.00162 \cdot (365 - (55 + 5)) = 0.0427$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00162	0.0427

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 008, Жамбылская область, г. Тараз
 Объект: 0002, Вариант 1 ТОО «Alem Beton kz» эксплуатация АБЗ

Источник загрязнения: 6021, Неорганизованный
 Источник выделения: 6021 01, ДВС автотранспорта

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 ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

Стоянка: Расчетная схема 1. Обособленная, имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Открытая или закрытая не отапливаемая стоянка без средств подогрева

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
Группа не найдена			
*****Автопогрузчики*****	Дизельное топливо	1	1
Грузовые автомобили карбюраторные свыше 5 т до 8 т (СНГ)			
ЗИЛ-130В1 ДС-41А битумовоз	Дизельное топливо	2	2
ИТОГО : 3			

Расчетный период: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 12.2$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 365$

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, $NK1 = 1$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 1$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Экологический контроль не проводится

Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20), $TPR = 4$

Время работы двигателя на холостом ходу, мин, $TX = 1$

Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LB1 = 0.05$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LD1 = 0.2$

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, $LB2 = 0.05$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, $LD2 = 0.2$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), $L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.05 + 0.2) / 2 = 0.125$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), $L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.05 + 0.2) / 2 = 0.125$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), $MPR = 7.38$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 8.37$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 2.9$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 7.38 \cdot 4 + 8.369999999999999 \cdot 0.125 + 2.9 \cdot 1 = 33.47$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 8.369999999999999 \cdot 0.125 + 2.9 \cdot 1 = 3.95$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (33.47 + 3.95) \cdot 1 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0.01366$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 33.47 \cdot 1 / 3600 = 0.0093$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), $MPR = 0.99$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 1.17$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.45$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.99 \cdot 4 + 1.17 \cdot 0.125 + 0.45 \cdot 1 = 4.56$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 1.17 \cdot 0.125 + 0.45 \cdot 1 = 0.596$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (4.56 + 0.596) \cdot 1 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0.001882$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 4.56 \cdot 1 / 3600 = 0.001267$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), $MPR = 2$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 4.5$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 1$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 2 \cdot 4 + 4.5 \cdot 0.125 + 1 \cdot 1 = 9.56$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 4.5 \cdot 0.125 + 1 \cdot 1 = 1.563$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (9.560000000000001 + 1.563) \cdot 1 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0.00406$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 9.56 \cdot 1 / 3600 = 0.002656$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $_M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.00406 = 0.003248$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.002656 = 0.002125$

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

Валовый выброс, т/год, $_M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.00406 = 0.0005278$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.002656 = 0.000345$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), $MPR = 0.144$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.45$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.04$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.144 \cdot 4 + 0.45 \cdot 0.125 + 0.04 \cdot 1 = 0.672$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.45 \cdot 0.125 + 0.04 \cdot 1 = 0.0963$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.672 + 0.0963) \cdot 1 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0.0002804$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.672 \cdot 1 / 3600 = 0.0001867$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), $MPR = 0.1224$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.873$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.1$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.1224 \cdot 4 + 0.873 \cdot 0.125 + 0.1 \cdot 1 = 0.699$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.873 \cdot 0.125 + 0.1 \cdot 1 = 0.209$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.699 + 0.209) \cdot 1 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0.0003314$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.699 \cdot 1 / 3600 = 0.000194$

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

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 365$

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, $NK1 = 2$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 2$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Экологический контроль не проводится

Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20), $TPR = 4$

Время работы двигателя на холостом ходу, мин, $TX = 1$

Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LB1 = 0.05$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LD1 = 0.2$

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, $LB2 = 0.05$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, $LD2 = 0.2$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), $L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.05 + 0.2) / 2 = 0.125$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), $L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.05 + 0.2) / 2 = 0.125$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), $MPR = 2.79$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 3.87$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 1.5$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 2.79 \cdot 4 + 3.87 \cdot 0.125 + 1.5 \cdot 1 = 13.14$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 3.87 \cdot 0.125 + 1.5 \cdot 1 = 1.984$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (13.14 + 1.984) \cdot 2 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0.01104$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 13.14 \cdot 2 / 3600 = 0.0073$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), $MPR = 0.54$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.72$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.25$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.54 \cdot 4 + 0.72 \cdot 0.125 + 0.25 \cdot 1 = 2.5$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.72 \cdot 0.125 + 0.25 \cdot 1 = 0.34$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (2.5 + 0.34) \cdot 2 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0.002073$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 2.5 \cdot 2 / 3600 = 0.00139$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), $MPR = 0.7$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 2.6$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.5$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.7 \cdot 4 + 2.6 \cdot 0.125 + 0.5 \cdot 1 = 3.625$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 2.6 \cdot 0.125 + 0.5 \cdot 1 = 0.825$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (3.625 + 0.825) \cdot 2 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0.00325$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 3.625 \cdot 2 / 3600 = 0.002014$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $_M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.00325 = 0.0026$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.002014 = 0.00161$

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

Валовый выброс, т/год, $_M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.00325 = 0.0004225$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.002014 = 0.000262$

Примесь: 0328 Углерод (Сажка, Углерод черный) (583)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), $MPR = 0.072$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.27$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,

(табл.3.9), $MXX = 0.02$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.072 \cdot 4 + 0.27 \cdot 0.125 + 0.02 \cdot 1 = 0.342$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.27 \cdot 0.125 + 0.02 \cdot 1 = 0.0538$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.342 + 0.0538) \cdot 2 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0.000289$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.342 \cdot 2 / 3600 = 0.00019$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), $MPR = 0.0774$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.441$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,

(табл.3.9), $MXX = 0.072$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.0774 \cdot 4 + 0.441 \cdot 0.125 + 0.072 \cdot 1 = 0.437$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.441 \cdot 0.125 + 0.072 \cdot 1 = 0.127$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.437 + 0.127) \cdot 2 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0.000412$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.437 \cdot 2 / 3600 = 0.000243$

ИТОГО выбросы по периоду: Переходный период ($t > 5$ и $t < 5$)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)							
Дп, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км		
365	1	1.00	1	0.125	0.125		
ЗВ	Тпр мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с	т/год
0337	4	7.38	1	2.9	8.37	0.0093	0.01366
2732	4	0.99	1	0.45	1.17	0.001267	0.001882
0301	4	2	1	1	4.5	0.002125	0.00325
0304	4	2	1	1	4.5	0.000345	0.000528
0328	4	0.144	1	0.04	0.45	0.0001867	0.0002804
0330	4	0.122	1	0.1	0.873	0.000194	0.0003314

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)							
Дп, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км		
365	2	1.00	2	0.125	0.125		
ЗВ	Тпр мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с	т/год
0337	4	2.79	1	1.5	3.87	0.0073	0.01104
2732	4	0.54	1	0.25	0.72	0.00139	0.002073

0301	4	0.7	1	0.5	2.6	0.00161	0.0026
0304	4	0.7	1	0.5	2.6	0.000262	0.0004225
0328	4	0.072	1	0.02	0.27	0.00019	0.000289
0330	4	0.077	1	0.072	0.441	0.000243	0.000412

ВСЕГО по периоду: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)							
Код	Примесь					Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)					0.0166	0.0247
2732	Керосин (654*)					0.002657	0.003955
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)					0.003735	0.00585
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)					0.0003767	0.0005694
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)					0.000437	0.0007434
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)					0.000607	0.0009505

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.003735	0.005848
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000607	0.0009503
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0003767	0.0005694
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000437	0.0007434
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.0166	0.0247
2732	Керосин (654*)	0.002657	0.003955

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период

Приложение 3. Расчет максимальных приземных концентраций

1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
Расчет выполнен Вайжуманов Е. М.

Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидромета
№ 01-03436/23и выдано 21.04.2023

2. Параметры города

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Название: Жамбылская область, г. Тараз

Коэффициент А = 200

Скорость ветра U_{мр} = 1.3 м/с

Средняя скорость ветра = 0.3 м/с

Температура летняя = 34.0 град.С

Температура зимняя = -26.0 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 :008 Жамбылская область, г. Тараз.

Объект :0002 ТОО "Alem Beton kz" эксплуатация АВЗ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.08.2026 23:10

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

ПДК_{мр} для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	W ₀	V ₁	T	X ₁	Y ₁	X ₂	Y ₂	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
Ист.	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
0001	T	10.0	0.90	14.85	9.45	150.0	1267.40	961.27				1.0	1.00	0	0.8760000
0004	T	2.5	0.30	9.87	0.6977	120.0	1240.00	950.00				1.0	1.00	0	0.0753600
0006	T	2.5	0.10	5.00	0.0393	60.0	1420.03	958.74				1.0	1.00	0	0.0013560
0007	T	2.5	0.10	5.00	0.0393	60.0	1419.90	957.50				1.0	1.00	0	0.0013560
0008	T	2.5	0.10	5.00	0.0393	60.0	1439.00	954.00				1.0	1.00	0	0.0013560
0009	T	2.0	0.10	5.00	0.0393	30.0	1438.48	950.76				1.0	1.00	0	0.0003648
6021	П1	2.0				30.0	1300.00	960.00	20.00	10.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0037350

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Жамбылская область, г. Тараз.

Объект :0002 ТОО "Alem Beton kz" эксплуатация АВЗ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.08.2026 23:10

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДК_{мр} для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М									
~~									
Источники				Их расчетные параметры					
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Xm			
-п/п-	-Ист.-	-----	----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]----			
1	0001	0.876000	T	0.433562	4.65	212.5			
2	0004	0.075360	T	1.150166	1.87	47.8			
3	0006	0.001356	T	0.245063	0.50	10.4			
4	0007	0.001356	T	0.245063	0.50	10.4			
5	0008	0.001356	T	0.245063	0.50	10.4			
6	0009	0.000365	T	0.065147	0.50	11.4			
7	6021	0.003735	П1	0.667006	0.50	11.4			
~~									
Суммарный Мq=		0.959528 г/с							
Сумма См по всем источникам =				3.051070 долей ПДК					

Средневзвешенная опасная скорость ветра =					1.61 м/с				

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Жамбылская область, г. Тараз.

Объект :0002 ТОО "Alem Beton kz" эксплуатация АВЗ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.08.2026 23:10

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

ПДК_{мр} для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 26

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 1.3(Умр) м/с

Расшифровка_обозначений
 | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
 | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
 | Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
 | Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |
 | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
 | Ки - код источника для верхней строки Ви |
 |~~~~~|~~~~~|

y=	1072:	1056:	968:	1147:	1256:	1056:	1280:	864:	856:	1412:	760:	1456:	1256:	1056:	1544:
x=	2687:	2704:	2803:	2806:	2891:	2904:	2909:	2919:	2928:	3012:	3036:	3047:	3091:	3104:	3115:
Qc :	0.093:	0.092:	0.086:	0.085:	0.080:	0.080:	0.079:	0.079:	0.079:	0.072:	0.073:	0.070:	0.070:	0.070:	0.066:
Cc :	0.019:	0.018:	0.017:	0.017:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.014:	0.015:	0.014:	0.014:	0.014:	0.013:
Фоп:	265 :	266 :	270 :	263 :	260 :	267 :	259 :	273 :	274 :	255 :	276 :	254 :	261 :	267 :	252 :
Уоп:	1.30 :	1.30 :	1.30 :	1.30 :	1.30 :	1.30 :	1.30 :	1.30 :	1.30 :	1.27 :	1.30 :	1.26 :	1.26 :	1.27 :	1.23 :
Ви :	0.077:	0.076:	0.071:	0.071:	0.066:	0.067:	0.066:	0.066:	0.066:	0.060:	0.061:	0.059:	0.059:	0.059:	0.056:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви :	0.013:	0.012:	0.011:	0.011:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.008:
Ки :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :
Ви :	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Ки :	6021 :	6021 :	6021 :	6021 :	6021 :	6021 :	6021 :	6021 :	6021 :	6021 :	6021 :	6021 :	6021 :	6021 :	6021 :

y=	856:	1577:	1456:	1393:	1256:	1209:	1056:	1025:	856:	840:	656:
x=	3128:	3148:	3149:	3149:	3150:	3150:	3150:	3150:	3151:	3151:	3152:
Qc :	0.069:	0.064:	0.066:	0.066:	0.067:	0.068:	0.068:	0.068:	0.068:	0.068:	0.067:
Cc :	0.014:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.013:
Фоп:	273 :	252 :	255 :	257 :	261 :	262 :	267 :	268 :	273 :	274 :	279 :
Уоп:	1.26 :	1.21 :	1.23 :	1.23 :	1.24 :	1.24 :	1.25 :	1.25 :	1.25 :	1.25 :	1.24 :
Ви :	0.058:	0.055:	0.056:	0.056:	0.057:	0.057:	0.057:	0.058:	0.057:	0.057:	0.057:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви :	0.009:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.008:
Ки :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :
Ви :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Ки :	6021 :	6021 :	6021 :	6021 :	6021 :	6021 :	6021 :	6021 :	6021 :	6021 :	6021 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 2686.6 м, Y= 1071.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0928223 доли ПДКмр |
 | 0.0185645 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 265 град.
 и скорости ветра 1.30 м/с
 Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс		Вклад	Вклад %	Сумма %		Коефф.влияния
----	-Ист.-	---	М-(Мг)	--	-С[доли ПДК]-	-----	-----	-----	b=C/M
1	0001	Т	0.8760		0.0767631	82.70	82.70		0.087629132
2	0004	Т	0.0754		0.0125666	13.54	96.24		0.166754752

В сумме =					0.0893298	96.24			
Суммарный вклад остальных =					0.0034925	3.76 (5 источников)			

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Жамбылская область, г. Тараз.
 Объект :0002 ТОО "Алем Beton kz" эксплуатация АВЗ.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.08.2026 23:10
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 64

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 1.3(Умр) м/с

Расшифровка_обозначений
 | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
 | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
 | Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |

```

| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |
| ~~~~~ | ~~~~~
~~~~~

```

y=	-98:	-100:	-98:	-100:	-90:	-64:	-24:	31:	100:	182:	275:	377:	488:	606:	728:
x=	1362:	1234:	1234:	1207:	1082:	959:	840:	727:	622:	527:	442:	370:	311:	267:	237:
Qc :	0.120:	0.120:	0.120:	0.120:	0.120:	0.119:	0.119:	0.119:	0.119:	0.119:	0.120:	0.120:	0.120:	0.121:	0.121:
Сс :	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:
Фоп:	355 :	2 :	2 :	3 :	10 :	17 :	23 :	30 :	37 :	44 :	50 :	57 :	64 :	71 :	77 :
Уоп:	1.30 :	1.30 :	1.30 :	1.30 :	1.30 :	1.30 :	1.30 :	1.30 :	1.30 :	1.30 :	1.30 :	1.30 :	1.30 :	1.30 :	1.30 :
Ви :	0.096:	0.096:	0.096:	0.096:	0.096:	0.096:	0.096:	0.096:	0.096:	0.095:	0.096:	0.096:	0.096:	0.096:	0.097:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви :	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.021:
Ки :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :
Ви :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Ки :	6021 :	6021 :	6021 :	6021 :	6021 :	6021 :	6021 :	6021 :	6021 :	6021 :	6021 :	6021 :	6021 :	6021 :	6021 :

y=	853:	978:	1103:	1221:	1221:	1326:	1443:	1553:	1655:	1747:	1827:	1894:	1948:	1987:	2011:
x=	224:	225:	243:	268:	268:	295:	341:	402:	475:	561:	658:	764:	877:	997:	1120:
Qc :	0.122:	0.123:	0.123:	0.123:	0.123:	0.123:	0.122:	0.121:	0.121:	0.120:	0.120:	0.120:	0.120:	0.120:	0.120:
Сс :	0.024:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:
Фоп:	84 :	91 :	98 :	105 :	105 :	111 :	118 :	125 :	131 :	138 :	145 :	152 :	159 :	165 :	172 :
Уоп:	1.30 :	1.30 :	1.30 :	1.30 :	1.30 :	1.30 :	1.30 :	1.30 :	1.30 :	1.30 :	1.30 :	1.30 :	1.30 :	1.30 :	1.30 :
Ви :	0.097:	0.097:	0.098:	0.098:	0.098:	0.098:	0.097:	0.097:	0.097:	0.097:	0.096:	0.096:	0.096:	0.096:	0.096:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви :	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.019:	0.019:
Ки :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :
Ви :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Ки :	6021 :	6021 :	6021 :	6021 :	6021 :	6021 :	6021 :	6021 :	6021 :	6021 :	6021 :	6021 :	6021 :	6021 :	6021 :

y=	2019:	2011:	1988:	1946:	1945:	1939:	1897:	1866:	1864:	1852:	1792:	1718:	1632:	1536:	1430:
x=	1245:	1371:	1494:	1657:	1657:	1684:	1802:	1876:	1876:	1907:	2017:	2119:	2211:	2291:	2359:
Qc :	0.120:	0.120:	0.120:	0.119:	0.120:	0.119:	0.118:	0.117:	0.117:	0.116:	0.115:	0.113:	0.112:	0.110:	0.109:
Сс :	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.022:	0.022:	0.022:
Фоп:	179 :	186 :	192 :	202 :	202 :	203 :	210 :	214 :	214 :	216 :	222 :	228 :	234 :	241 :	247 :
Уоп:	1.30 :	1.30 :	1.30 :	1.30 :	1.30 :	1.30 :	1.30 :	1.30 :	1.30 :	1.30 :	1.30 :	1.30 :	1.30 :	1.30 :	1.30 :
Ви :	0.097:	0.097:	0.097:	0.096:	0.096:	0.096:	0.095:	0.095:	0.095:	0.094:	0.093:	0.092:	0.091:	0.090:	0.089:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви :	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.017:	0.017:	0.016:	0.016:
Ки :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :
Ви :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Ки :	6021 :	6021 :	6021 :	6021 :	6021 :	6021 :	6021 :	6021 :	6021 :	6021 :	6021 :	6021 :	6021 :	6021 :	6021 :

y=	1317:	1197:	1074:	949:	823:	700:	580:	467:	360:	263:	177:	103:	42:	-4:	-48:
x=	2413:	2452:	2476:	2484:	2477:	2453:	2415:	2362:	2295:	2215:	2124:	2022:	1912:	1796:	1662:
Qc :	0.109:	0.108:	0.108:	0.107:	0.107:	0.108:	0.108:	0.109:	0.109:	0.110:	0.112:	0.113:	0.115:	0.116:	0.118:
Сс :	0.022:	0.022:	0.022:	0.021:	0.021:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.023:	0.023:	0.023:	0.024:
Фоп:	253 :	259 :	265 :	271 :	276 :	282 :	288 :	294 :	300 :	306 :	312 :	319 :	325 :	331 :	339 :
Уоп:	1.30 :	1.30 :	1.30 :	1.30 :	1.30 :	1.30 :	1.30 :	1.30 :	1.30 :	1.30 :	1.30 :	1.30 :	1.30 :	1.30 :	1.30 :
Ви :	0.089:	0.088:	0.088:	0.088:	0.088:	0.088:	0.088:	0.088:	0.089:	0.090:	0.091:	0.092:	0.093:	0.094:	0.095:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви :	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.017:	0.017:	0.017:	0.018:	0.018:	0.019:
Ки :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :
Ви :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Ки :	6021 :	6021 :	6021 :	6021 :	6021 :	6021 :	6021 :	6021 :	6021 :	6021 :	6021 :	6021 :	6021 :	6021 :	6021 :

y=	-46:	-64:	-89:	-98:
x=	1661:	1610:	1487:	1362:
Qc :	0.118:	0.118:	0.119:	0.120:
Сс :	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:
Фоп:	339 :	341 :	348 :	355 :
Уоп:	1.30 :	1.30 :	1.30 :	1.30 :
Ви :	0.095:	0.095:	0.096:	0.096:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви :	0.019:	0.019:	0.019:	0.020:
Ки :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :
Ви :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Ки :	6021 :	6021 :	6021 :	6021 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 268.4 м, Y= 1221.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1233381 доли ПДКмр |
| 0.0246676 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 105 град.
и скорости ветра 1.30 м/с

Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сумма %	Коэфф. влияния
Ист.	Ист.	Ист.	М (Мг)	С [доли ПДК]	Ист.	Ист.	Ист.
1	0001	Т	0.8760	0.0979703	79.43	79.43	0.111838251
2	0004	Т	0.0754	0.0212085	17.20	96.63	0.281429082
В сумме =				0.1191788	96.63		
Суммарный вклад остальных =				0.0041593	3.37 (5 источников)		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Жамбылская область, г. Тараз.

Объект :0002 ТОО "Алем Beton kz" эксплуатация АБЗ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.08.2026 23:10

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

ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс	
Ист.~	Ист.~	Ист.~	Ист.~	Ист.~	Ист.~	Ист.~	Ист.~	Ист.~	Ист.~	Ист.~	Ист.~	Ист.~	Ист.~	Ист.~	Ист.~	
0001	Т	10.0	0.90	14.85	9.45	150.0	1267.40	961.27					1.0	1.00	0	0.1423500
0004	Т	2.5	0.30	9.87	0.6977	120.0	1240.00	950.00					1.0	1.00	0	0.0122460
0006	Т	2.5	0.10	5.00	0.0393	60.0	1420.03	958.74					1.0	1.00	0	0.0002204
0007	Т	2.5	0.10	5.00	0.0393	60.0	1419.90	957.50					1.0	1.00	0	0.0002204
0008	Т	2.5	0.10	5.00	0.0393	60.0	1439.00	954.00					1.0	1.00	0	0.0002204
0009	Т	2.0	0.10	5.00	0.0393	30.0	1438.48	950.76					1.0	1.00	0	0.0000593
6021	П1	2.0				30.0	1300.00	960.00	20.00	10.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0006070	

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Жамбылская область, г. Тараз.

Объект :0002 ТОО "Алем Beton kz" эксплуатация АБЗ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.08.2026 23:10

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники															
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm									
Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.
1	0001	0.142350	Т	0.035227	4.65	212.5									
2	0004	0.012246	Т	0.093451	1.87	47.8									
3	0006	0.000220	Т	0.019911	0.50	10.4									
4	0007	0.000220	Т	0.019911	0.50	10.4									
5	0008	0.000220	Т	0.019911	0.50	10.4									
6	0009	0.000059	Т	0.005293	0.50	11.4									
7	6021	0.000607	П1	0.054200	0.50	11.4									
Суммарный Мq=		0.155923 г/с													
Сумма См по всем источникам =		0.247905 долей ПДК													
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		1.61 м/с													

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Жамбылская область, г. Тараз.

Объект :0002 ТОО "Алем Beton kz" эксплуатация АБЗ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.08.2026 23:10

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

ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 26

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 1.3(Умр) м/с

Расшифровка обозначений	
Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Уоп- опасная скорость ветра [м/с]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	
~~	~~~~~
~~	~~~~~

y=	1072:	1056:	968:	1147:	1256:	1056:	1280:	864:	856:	1412:	760:	1456:	1256:	1056:	1544:
x=	2687:	2704:	2803:	2806:	2891:	2904:	2909:	2919:	2928:	3012:	3036:	3047:	3091:	3104:	3115:
Qc :	0.008:	0.007:	0.007:	0.007:	0.006:	0.007:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.005:
Cc :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:

y=	856:	1577:	1456:	1393:	1256:	1209:	1056:	1025:	856:	840:	656:
x=	3128:	3148:	3149:	3149:	3150:	3150:	3150:	3150:	3151:	3151:	3152:
Qc :	0.006:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.005:
Cc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 2686.6 м, Y= 1071.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0075418 доли ПДКмр |
| 0.0030167 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 265 град.
и скорости ветра 1.30 м/с

Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф. влияния		
----	-Ист.-	----	---М- (Mq) ---	-С [доли ПДК] -	----	----	----	b=C/M	----
1	0001	Т	0.1424	0.0062370	82.70	82.70	0.043814566		
2	0004	Т	0.0122	0.0010210	13.54	96.24	0.083377384		
В сумме =				0.0072580	96.24				
Суммарный вклад остальных =				0.0002838	3.76 (5 источников)				

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Жамбылская область, г. Тараз.

Объект :0002 ТОО "Алем Beton kz" эксплуатация АБЗ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.08.2026 23:10

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

ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 64

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 1.3(Умр) м/с

Расшифровка обозначений	
Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Уоп- опасная скорость ветра [м/с]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	
~~	~~~~~
~~	~~~~~

y=	-98:	-100:	-98:	-100:	-90:	-64:	-24:	31:	100:	182:	275:	377:	488:	606:	728:
x=	1362:	1234:	1234:	1207:	1082:	959:	840:	727:	622:	527:	442:	370:	311:	267:	237:
Qc :	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:
Cc :	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:

y=	853:	978:	1103:	1221:	1221:	1326:	1443:	1553:	1655:	1747:	1827:	1894:	1948:	1987:	2011:
x=	224:	225:	243:	268:	268:	295:	341:	402:	475:	561:	658:	764:	877:	997:	1120:
Qc :	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:
Cc :	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:

```

y= 2019: 2011: 1988: 1946: 1945: 1939: 1897: 1866: 1864: 1852: 1792: 1718: 1632: 1536: 1430:
-----
x= 1245: 1371: 1494: 1657: 1657: 1684: 1802: 1876: 1876: 1907: 2017: 2119: 2211: 2291: 2359:
-----
Qc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~

y= 1317: 1197: 1074: 949: 823: 700: 580: 467: 360: 263: 177: 103: 42: -4: -48:
-----
x= 2413: 2452: 2476: 2484: 2477: 2453: 2415: 2362: 2295: 2215: 2124: 2022: 1912: 1796: 1662:
-----
Qc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010:
Cc : 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~

y= -46: -64: -89: -98:
-----
x= 1661: 1610: 1487: 1362:
-----
Qc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 268.4 м, Y= 1221.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0100212 доли ПДКмр |
 | 0.0040085 мг/м3 |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 105 град.  
 и скорости ветра 1.30 м/с  
 Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |      |      |         |              |                     |         |                |
|-----------------------------|------|------|---------|--------------|---------------------|---------|----------------|
| Ном.                        | Код  | Тип  | Выброс  | Вклад        | Вклад в%            | Сумма % | Коэфф. влияния |
| Ист.                        | Ист. | Ист. | М- (Мг) | С [доли ПДК] |                     |         | b=C/M          |
| 1                           | 0001 | T    | 0.1424  | 0.0079601    | 79.43               | 79.43   | 0.055919126    |
| 2                           | 0004 | T    | 0.0122  | 0.0017232    | 17.20               | 96.63   | 0.140714571    |
| В сумме =                   |      |      |         | 0.0096833    | 96.63               |         |                |
| Суммарный вклад остальных = |      |      |         | 0.0003380    | 3.37 (5 источников) |         |                |

~~~~~

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :008 Жамбылская область, г. Тараз.
 Объект :0002 ТОО "Alem Beton kz" эксплуатация АВЗ.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.08.2026 23:10
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
 ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.
6021	П1	2.0				30.0	1300.00	960.00	20.00	10.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0003767

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :008 Жамбылская область, г. Тараз.
 Объект :0002 ТОО "Alem Beton kz" эксплуатация АВЗ.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.08.2026 23:10
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
 ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники							Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Xm			
п/п	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.
1	6021	0.000377	П1	0.269088	0.50	5.7			
Суммарный Mq=		0.000377	г/с						
Сумма См по всем источникам =		0.269088	долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50	м/с						

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Жамбылская область, г. Тараз.
 Объект :0002 ТОО "Алем Beton kz" эксплуатация АБЗ.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.08.2026 23:10
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
 ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 26

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 1.3(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Уоп- опасная скорость ветра [м/с]	

~~~~~  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
 ~~~~~

y=	1072:	1056:	968:	1147:	1256:	1056:	1280:	864:	856:	1412:	760:	1456:	1256:	1056:	1544:
x=	2687:	2704:	2803:	2806:	2891:	2904:	2909:	2919:	2928:	3012:	3036:	3047:	3091:	3104:	3115:

y=	856:	1577:	1456:	1393:	1256:	1209:	1056:	1025:	856:	840:	656:
x=	3128:	3148:	3149:	3149:	3150:	3150:	3150:	3150:	3151:	3151:	3152:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 2686.6 м, Y= 1071.8 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0000432 доли ПДКмр
		0.0000065 мг/м3

Достигается при опасном направлении 265 град.
 и скорости ветра 1.30 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сумма %	Кэф.влияния
Ист.	---	---	М(Мг)	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	6021	П1	0.00037670	0.0000432	100.00	100.00	0.114733860
В сумме =				0.0000432	100.00		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Жамбылская область, г. Тараз.
 Объект :0002 ТОО "Алем Beton kz" эксплуатация АБЗ.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.08.2026 23:10
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
 ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 64

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 1.3(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Уоп- опасная скорость ветра [м/с]	

~~~~~  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
 ~~~~~

y=	-98:	-100:	-98:	-100:	-90:	-64:	-24:	31:	100:	182:	275:	377:	488:	606:	728:
x=	1362:	1234:	1234:	1207:	1082:	959:	840:	727:	622:	527:	442:	370:	311:	267:	237:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y=	853:	978:	1103:	1221:	1221:	1326:	1443:	1553:	1655:	1747:	1827:	1894:	1948:	1987:	2011:

```

x= 224: 225: 243: 268: 268: 295: 341: 402: 475: 561: 658: 764: 877: 997: 1120:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 2019: 2011: 1988: 1946: 1945: 1939: 1897: 1866: 1864: 1852: 1792: 1718: 1632: 1536: 1430:
-----
x= 1245: 1371: 1494: 1657: 1657: 1684: 1802: 1876: 1876: 1907: 2017: 2119: 2211: 2291: 2359:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 1317: 1197: 1074: 949: 823: 700: 580: 467: 360: 263: 177: 103: 42: -4: -48:
-----
x= 2413: 2452: 2476: 2484: 2477: 2453: 2415: 2362: 2295: 2215: 2124: 2022: 1912: 1796: 1662:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= -46: -64: -89: -98:
-----
x= 1661: 1610: 1487: 1362:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1494.0 м, Y= 1987.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000840 доли ПДКмр |
| 0.0000126 мг/м3 |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 191 град.  
и скорости ветра 1.30 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код  | Тип  | Выброс     | Вклад     | Вклад в % | Сумма % | Коефф. влияния |
|-----------|------|------|------------|-----------|-----------|---------|----------------|
| Ист.      | Ист. | Ист. | Ист.       | Ист.      | Ист.      | Ист.    | Ист.           |
| 1         | 6021 | П1   | 0.00037670 | 0.0000840 | 100.00    | 100.00  | 0.223098621    |
| В сумме = |      |      |            | 0.0000840 | 100.00    |         |                |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Жамбылская область, г. Тараз.  
Объект :0002 ТОО "Alem Beton kz" эксплуатация АБЗ.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.08.2026 23:10  
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код  | Тип  | H    | D    | Wo   | V1     | T     | X1      | Y1     | X2    | Y2    | Alfa | F    | KP   | Ди   | Выброс    |
|------|------|------|------|------|--------|-------|---------|--------|-------|-------|------|------|------|------|-----------|
| Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист.   | Ист.  | Ист.    | Ист.   | Ист.  | Ист.  | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист.      |
| 0004 | T    | 2.5  | 0.30 | 9.87 | 0.6977 | 120.0 | 1240.00 | 950.00 |       |       | 1.0  | 1.00 | 0    |      | 0.0051520 |
| 0006 | T    | 2.5  | 0.10 | 5.00 | 0.0393 | 60.0  | 1420.03 | 958.74 |       |       | 1.0  | 1.00 | 0    |      | 0.0001333 |
| 0007 | T    | 2.5  | 0.10 | 5.00 | 0.0393 | 60.0  | 1419.90 | 957.50 |       |       | 1.0  | 1.00 | 0    |      | 0.0001333 |
| 0008 | T    | 2.5  | 0.10 | 5.00 | 0.0393 | 60.0  | 1439.00 | 954.00 |       |       | 1.0  | 1.00 | 0    |      | 0.0001333 |
| 0009 | T    | 2.0  | 0.10 | 5.00 | 0.0393 | 30.0  | 1438.48 | 950.76 |       |       | 1.0  | 1.00 | 0    |      | 0.0000445 |
| 6021 | П1   | 2.0  |      |      |        | 30.0  | 1300.00 | 960.00 | 20.00 | 10.00 | 0.00 | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.0004370 |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Жамбылская область, г. Тараз.  
Объект :0002 ТОО "Alem Beton kz" эксплуатация АБЗ.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.08.2026 23:10  
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                                                                                                                             |     |   |     |    |    |    |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---|-----|----|----|----|--|------------------------|--|--|--|--|--|--|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |     |   |     |    |    |    |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Источники                                                                                                                                                                   |     |   |     |    |    |    |  | Их расчетные параметры |  |  |  |  |  |  |  |
| Номер                                                                                                                                                                       | Код | M | Тип | См | Um | Xm |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |

| -п/п-                                     | -Ист.- | -----              | ---- | -[доли ПДК]- | --[м/с]-- | ---- | [м]---- |
|-------------------------------------------|--------|--------------------|------|--------------|-----------|------|---------|
| 1                                         | 0004   | 0.005152           | Т    | 0.031453     | 1.87      | 47.8 |         |
| 2                                         | 0006   | 0.000133           | Т    | 0.009635     | 0.50      | 10.4 |         |
| 3                                         | 0007   | 0.000133           | Т    | 0.009635     | 0.50      | 10.4 |         |
| 4                                         | 0008   | 0.000133           | Т    | 0.009635     | 0.50      | 10.4 |         |
| 5                                         | 0009   | 0.000044           | Т    | 0.003177     | 0.50      | 11.4 |         |
| 6                                         | 6021   | 0.000437           | П1   | 0.031216     | 0.50      | 11.4 |         |
| ~~~~~                                     |        |                    |      |              |           |      |         |
| Суммарный Мq=                             |        | 0.006033 г/с       |      |              |           |      |         |
| Сумма См по всем источникам =             |        | 0.094751 долей ПДК |      |              |           |      |         |
| -----                                     |        |                    |      |              |           |      |         |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |        | 0.96 м/с           |      |              |           |      |         |

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Жамбылская область, г. Тараз.

Объект :0002 ТОО "Алем Beton kz" эксплуатация АБЗ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.08.2026 23:11

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

ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 26

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 1.3(Умр) м/с

| Расшифровка обозначений                  |  |
|------------------------------------------|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]   |  |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]   |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]      |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]     |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |  |
| ~~~~~                                    |  |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 1072:  | 1056:  | 968:   | 1147:  | 1256:  | 1056:  | 1280:  | 864:   | 856:   | 1412:  | 760:   | 1456:  | 1256:  | 1056:  | 1544:  |
| x=   | 2687:  | 2704:  | 2803:  | 2806:  | 2891:  | 2904:  | 2909:  | 2919:  | 2928:  | 3012:  | 3036:  | 3047:  | 3091:  | 3104:  | 3115:  |
| Qc : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 856:   | 1577:  | 1456:  | 1393:  | 1256:  | 1209:  | 1056:  | 1025:  | 856:   | 840:   | 656:   |
| x=   | 3128:  | 3148:  | 3149:  | 3149:  | 3150:  | 3150:  | 3150:  | 3150:  | 3151:  | 3151:  | 3152:  |
| Qc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 2686.6 м, Y= 1071.8 м

|                                     |     |                       |
|-------------------------------------|-----|-----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0007025 долей ПДКмр |
|                                     |     | 0.0003512 мг/м3       |

Достигается при опасном направлении 265 град.

и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |      |      |            |                |                    |         |                |       |
|-----------------------------|------|------|------------|----------------|--------------------|---------|----------------|-------|
| Ном.                        | Код  | Тип  | Выброс     | Вклад          | Вклад в %          | Сумма % | Коэфф. влияния |       |
| -----                       | Ист. | ---- | М- (Мq) -- | -C [доли ПДК]- | -----              | -----   | b=C/M          | ----- |
| 1                           | 0004 | Т    | 0.005152   | 0.0005777      | 82.25              | 82.25   | 0.112140425    |       |
| 2                           | 6021 | П1   | 0.00043700 | 0.0000605      | 8.62               | 90.87   | 0.138536125    |       |
| 3                           | 0008 | Т    | 0.00013328 | 0.0000192      | 2.73               | 93.60   | 0.144068271    |       |
| 4                           | 0006 | Т    | 0.00013328 | 0.0000186      | 2.64               | 96.24   | 0.139259622    |       |
| -----                       |      |      |            |                |                    |         |                |       |
| В сумме =                   |      |      |            | 0.0006760      | 96.24              |         |                |       |
| Суммарный вклад остальных = |      |      |            | 0.0000264      | 3.76 (2 источника) |         |                |       |

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Жамбылская область, г. Тараз.

Объект :0002 ТОО "Алем Beton kz" эксплуатация АБЗ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.08.2026 23:10

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

ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 64

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 1.3(Умр) м/с

| Расшифровка_обозначений |        |        |           |              |            |               |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-------------------------|--------|--------|-----------|--------------|------------|---------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|                         | Qc     | -      | суммарная | концентрация | [доли      | ПДК]          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|                         | Cc     | -      | суммарная | концентрация | [мг/м.куб] |               |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|                         | Фоп    | -      | опасное   | направл.     | ветра      | [ угл. град.] |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|                         | Uоп    | -      | опасная   | скорость     | ветра      | [ м/с ]       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|                         | Ви     | -      | вклад     | ИСТОЧНИКА    | в          | Qc            | [доли  | ПДК]   |        |        |        |        |        |        |        |
|                         | Ки     | -      | код       | источника    | для        | верхней       | строки | Ви     |        |        |        |        |        |        |        |
|                         | ~~~~~  |        |           |              |            |               |        | ~~~~~  |        |        |        |        |        |        |        |
| ~~~~~                   |        |        |           |              |            |               |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=                      | -98:   | -100:  | -98:      | -100:        | -90:       | -64:          | -24:   | 31:    | 100:   | 182:   | 275:   | 377:   | 488:   | 606:   | 728:   |
| -----                   |        |        |           |              |            |               |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x=                      | 1362:  | 1234:  | 1234:     | 1207:        | 1082:      | 959:          | 840:   | 727:   | 622:   | 527:   | 442:   | 370:   | 311:   | 267:   | 237:   |
| -----                   |        |        |           |              |            |               |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qc :                    | 0.001: | 0.001: | 0.001:    | 0.001:       | 0.001:     | 0.001:        | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Cc :                    | 0.001: | 0.001: | 0.001:    | 0.001:       | 0.001:     | 0.001:        | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| ~~~~~                   |        |        |           |              |            |               |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=                      | 853:   | 978:   | 1103:     | 1221:        | 1221:      | 1326:         | 1443:  | 1553:  | 1655:  | 1747:  | 1827:  | 1894:  | 1948:  | 1987:  | 2011:  |
| -----                   |        |        |           |              |            |               |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x=                      | 224:   | 225:   | 243:      | 268:         | 268:       | 295:          | 341:   | 402:   | 475:   | 561:   | 658:   | 764:   | 877:   | 997:   | 1120:  |
| -----                   |        |        |           |              |            |               |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qc :                    | 0.001: | 0.001: | 0.001:    | 0.001:       | 0.001:     | 0.001:        | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Cc :                    | 0.001: | 0.001: | 0.001:    | 0.001:       | 0.001:     | 0.001:        | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| ~~~~~                   |        |        |           |              |            |               |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=                      | 2019:  | 2011:  | 1988:     | 1946:        | 1945:      | 1939:         | 1897:  | 1866:  | 1864:  | 1852:  | 1792:  | 1718:  | 1632:  | 1536:  | 1430:  |
| -----                   |        |        |           |              |            |               |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x=                      | 1245:  | 1371:  | 1494:     | 1657:        | 1657:      | 1684:         | 1802:  | 1876:  | 1876:  | 1907:  | 2017:  | 2119:  | 2211:  | 2291:  | 2359:  |
| -----                   |        |        |           |              |            |               |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qc :                    | 0.001: | 0.001: | 0.001:    | 0.001:       | 0.001:     | 0.001:        | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Cc :                    | 0.001: | 0.001: | 0.001:    | 0.001:       | 0.001:     | 0.001:        | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.000: |
| ~~~~~                   |        |        |           |              |            |               |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=                      | 1317:  | 1197:  | 1074:     | 949:         | 823:       | 700:          | 580:   | 467:   | 360:   | 263:   | 177:   | 103:   | 42:    | -4:    | -48:   |
| -----                   |        |        |           |              |            |               |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x=                      | 2413:  | 2452:  | 2476:     | 2484:        | 2477:      | 2453:         | 2415:  | 2362:  | 2295:  | 2215:  | 2124:  | 2022:  | 1912:  | 1796:  | 1662:  |
| -----                   |        |        |           |              |            |               |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qc :                    | 0.001: | 0.001: | 0.001:    | 0.001:       | 0.001:     | 0.001:        | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Cc :                    | 0.000: | 0.000: | 0.000:    | 0.000:       | 0.000:     | 0.000:        | 0.000: | 0.000: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| ~~~~~                   |        |        |           |              |            |               |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=                      | -46:   | -64:   | -89:      | -98:         |            |               |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| -----                   |        |        |           |              |            |               |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x=                      | 1661:  | 1610:  | 1487:     | 1362:        |            |               |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| -----                   |        |        |           |              |            |               |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qc :                    | 0.001: | 0.001: | 0.001:    | 0.001:       |            |               |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Cc :                    | 0.001: | 0.001: | 0.001:    | 0.001:       |            |               |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| ~~~~~                   |        |        |           |              |            |               |        |        |        |        |        |        |        |        |        |

Результаты расчета в точке максимума    ПК ЭРА v3.0.    Модель: МРК-2014  
Координаты точки :    X=    268.4 м,    Y=    1221.0 м

|                                     |  |     |           |       |       |  |
|-------------------------------------|--|-----|-----------|-------|-------|--|
| Максимальная суммарная концентрация |  | Cs= | 0.0013219 | доли  | ПДКмр |  |
|                                     |  |     | 0.0006610 | мг/м3 |       |  |

Достигается при опасном направлении    105 град.  
и скорости ветра    0.50 м/с  
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |        |     |                             |  |               |                    |         |
|-------------------|--------|-----|-----------------------------|--|---------------|--------------------|---------|
| Ном.              | Код    | Тип | Выброс                      |  | Вклад         | Вклад в %          | Сумма % |
| -----             | -Ист.- | --- | М-(Mq)---                   |  | -С[доли ПДК]- | -----              | -----   |
| 1                 | 0004   | Т   | 0.005152                    |  | 0.0011444     | 86.57              | 86.57   |
| 2                 | 6021   | П1  | 0.00043700                  |  | 0.0001039     | 7.86               | 94.43   |
| 3                 | 0007   | Т   | 0.00013328                  |  | 0.0000219     | 1.66               | 96.09   |
| -----             |        |     |                             |  |               |                    |         |
|                   |        |     | В сумме =                   |  | 0.0012703     | 96.09              |         |
|                   |        |     | Суммарный вклад остальных = |  | 0.0000517     | 3.91 (3 источника) |         |

3. Исходные параметры источников.  
ПК ЭРА v3.0.    Модель: МРК-2014  
Город            :008 Жамбылская область, г. Тараз.  
Объект          :0002    ТОО "Алем Beton kz" эксплуатация АБЗ.  
Вар.расч.      :1        Расч.год: 2026 (СП)        Расчет проводился 02.08.2026 23:11  
Примесь        :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
                  ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код | Тип | Н |  | D |  | Wo |  | V1 |  | T |  | X1 |  | Y1 |  | X2 |  | Y2 |  | Alfa |  | F |  | КР | Ди | Выброс |
|-----|-----|---|--|---|--|----|--|----|--|---|--|----|--|----|--|----|--|----|--|------|--|---|--|----|----|--------|
|-----|-----|---|--|---|--|----|--|----|--|---|--|----|--|----|--|----|--|----|--|------|--|---|--|----|----|--------|

~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~гр.~|~~~|~~~|~~|~~~г/с  
 ~~~~  
 6014 П1 2.0 0.0 1250.72 939.32 1.00 1.00 0.00 1.0 1.00 0 0.0001200

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Жамбылская область, г. Тараз.
 Объект :0002 ТОО "Алем Beton kz" эксплуатация АБЗ.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.08.2026 23:11
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
 ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным									
по всей площади, а См - концентрация одиночного источника,									
расположенного в центре симметрии, с суммарным М									
~~									
Источники				Их расчетные параметры					
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm			
-п/п-	-Ист.-	-----	----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	---[м]---			
1	6014	0.000120	П1	0.535748	0.50	11.4			
~~									
Суммарный Мq= 0.000120 г/с									
Сумма См по всем источникам = 0.535748 долей ПДК									

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с									

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Жамбылская область, г. Тараз.
 Объект :0002 ТОО "Алем Beton kz" эксплуатация АБЗ.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.08.2026 23:11
 Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
 ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 26

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 1.3(Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений															
Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]															
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]															
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]															
Уоп- опасная скорость ветра [м/с]															
~~															
-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															
~~															

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 2686.6 м, Y= 1071.8 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0013211 долей ПДКмр
	0.0000106 мг/м3

Достигается при опасном направлении 265 град.

и скорости ветра 0.92 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ								
№м.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сумма %	Коэфф. влияния	
-----	-----	-----	М- (Мг) -----	С [доли ПДК] -----	-----	-----	b=C/M	
1	6014	П1	0.00012000	0.0013211	100.00	100.00	11.0092897	

В сумме =				0.0013211	100.00			

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Жамбылская область, г. Тараз.

Объект :0002 ТОО "Алем Beton kz" эксплуатация АБЗ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.08.2026 23:11

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 64

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 1.3(Умр) м/с

Расшифровка обозначений															
Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]															
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]															
Фоп- опасное напрвл. ветра [угл. град.]															
Уоп- опасная скорость ветра [м/с]															
~~															
-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются															
~~															
y=	-98:	-100:	-98:	-100:	-90:	-64:	-24:	31:	100:	182:	275:	377:	488:	606:	728:
x=	1362:	1234:	1234:	1207:	1082:	959:	840:	727:	622:	527:	442:	370:	311:	267:	237:
Qc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
~~															
y=	853:	978:	1103:	1221:	1221:	1326:	1443:	1553:	1655:	1747:	1827:	1894:	1948:	1987:	2011:
x=	224:	225:	243:	268:	268:	295:	341:	402:	475:	561:	658:	764:	877:	997:	1120:
Qc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
~~															
y=	2019:	2011:	1988:	1946:	1945:	1939:	1897:	1866:	1864:	1852:	1792:	1718:	1632:	1536:	1430:
x=	1245:	1371:	1494:	1657:	1657:	1684:	1802:	1876:	1876:	1907:	2017:	2119:	2211:	2291:	2359:
Qc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
~~															
y=	1317:	1197:	1074:	949:	823:	700:	580:	467:	360:	263:	177:	103:	42:	-4:	-48:
x=	2413:	2452:	2476:	2484:	2477:	2453:	2415:	2362:	2295:	2215:	2124:	2022:	1912:	1796:	1662:
Qc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
~~															
y=	-46:	-64:	-89:	-98:											
x=	1661:	1610:	1487:	1362:											
Qc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:											
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:											
~~															

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 243.1 м, Y= 1102.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0019877 доли ПДКмр |
| 0.0000159 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 99 град.

и скорости ветра 0.72 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сумма %	Коэфф. влияния		
-----	-Ист.-	----	М- (Мг) --	С [доли ПДК] -	-----	-----	-----	-----	-----
1	6014	П1	0.00012000	0.0019877	100.00	100.00	16.5645027		

В сумме =				0.0019877	100.00				

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Жамбылская область, г. Тараз.

Объект :0002 ТОО "Алем Beton kz" эксплуатация АБЗ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.08.2026 23:11

Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.~	~	~м~	~м~	~м/с~	~м3/с~	градС	~м~	~м~	~м~	~м~	~гр.~	~	~	~	~г/с
0001	T	10.0	0.90	14.85	9.45	150.0	1267.40	961.27			1.0	1.00	0		3.080000
0004	T	2.5	0.30	9.87	0.6977	120.0	1240.00	950.00			1.0	1.00	0		0.2704800
0006	T	2.5	0.10	5.00	0.0393	60.0	1420.03	958.74			1.0	1.00	0		0.0069972
0007	T	2.5	0.10	5.00	0.0393	60.0	1419.90	957.50			1.0	1.00	0		0.0069972
0008	T	2.5	0.10	5.00	0.0393	60.0	1439.00	954.00			1.0	1.00	0		0.0069972
0009	T	2.0	0.10	5.00	0.0393	30.0	1438.48	950.76			1.0	1.00	0		0.0023352
6021	П1	2.0				30.0	1300.00	960.00	20.00	10.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0166000

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Жамбылская область, г. Тараз.

Объект :0002 ТОО "Алем Beton kz" эксплуатация АБЗ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.08.2026 23:11

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М							
~~							
Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm	
п/п	Ист.	-----	----	-----	-----	-----	
1	0001	3.080000	T	0.060976	4.65	212.5	
2	0004	0.270480	T	0.165126	1.87	47.8	
3	0006	0.006997	T	0.050583	0.50	10.4	
4	0007	0.006997	T	0.050583	0.50	10.4	
5	0008	0.006997	T	0.050583	0.50	10.4	
6	0009	0.002335	T	0.016681	0.50	11.4	
7	6021	0.016600	П1	0.118579	0.50	11.4	
~~							
Суммарный Мq=		3.390407 г/с					
Сумма См по всем источникам =				0.513110 долей ПДК			
~~							
Средневзвешенная опасная скорость ветра =					1.44 м/с		

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Жамбылская область, г. Тараз.

Объект :0002 ТОО "Алем Beton kz" эксплуатация АБЗ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.08.2026 23:11

Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 26

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 1.3(Умр) м/с

Расшифровка_обозначений															
		Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]													
		Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]													
		Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]													
		Уоп- опасная скорость ветра [м/с]													
		Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]													
		Ки - код источника для верхней строки Ви													
~~		~~~~~													
~~															
y=	1072:	1056:	968:	1147:	1256:	1056:	1280:	864:	856:	1412:	760:	1456:	1256:	1056:	1544:
x=	2687:	2704:	2803:	2806:	2891:	2904:	2909:	2919:	2928:	3012:	3036:	3047:	3091:	3104:	3115:
Qc :	0.013:	0.013:	0.012:	0.012:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.009:
Cc :	0.066:	0.066:	0.062:	0.061:	0.057:	0.057:	0.056:	0.057:	0.056:	0.051:	0.052:	0.050:	0.050:	0.050:	0.047:
~~															
y=	856:	1577:	1456:	1393:	1256:	1209:	1056:	1025:	856:	840:	656:				
x=	3128:	3148:	3149:	3149:	3150:	3150:	3150:	3150:	3151:	3151:	3152:				
Qc :	0.010:	0.009:	0.009:	0.009:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:				
Cc :	0.049:	0.046:	0.047:	0.047:	0.048:	0.048:	0.049:	0.049:	0.049:	0.049:	0.048:				
~~															

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 2686.6 м, Y= 1071.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0132844 доли ПДКмр |
| 0.0664220 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 265 град.
и скорости ветра 1.30 м/с
Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ								
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сумма %	Коэфф. влияния	
-----	-----	-----	М- (Мг)	-С [доли ПДК]	-----	-----	-----	b=C/M
1	0001	T	3.0800	0.0107959	81.27	81.27	0.003505165	
2	0004	T	0.2705	0.0018042	13.58	94.85	0.006670191	
3	6021	П1	0.0166	0.0002803	2.11	96.96	0.016888207	
В сумме =				0.0128804	96.96			
Суммарный вклад остальных =				0.0004040	3.04 (4 источника)			

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Жамбылская область, г. Тараз.

Объект :0002 ТОО "Alem Beton kz" эксплуатация АБЗ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.08.2026 23:11

Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 64

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 1.3(Умр) м/с

Расшифровка_обозначений									
Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]									
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]									
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]									
Уоп- опасная скорость ветра [м/с]									
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]									
Ки - код источника для верхней строки Ви									
~~									

y=	-98:	-100:	-98:	-100:	-90:	-64:	-24:	31:	100:	182:	275:	377:	488:	606:	728:
x=	1362:	1234:	1234:	1207:	1082:	959:	840:	727:	622:	527:	442:	370:	311:	267:	237:
Qc :	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:
Cc :	0.086:	0.086:	0.086:	0.086:	0.085:	0.085:	0.085:	0.085:	0.085:	0.085:	0.085:	0.086:	0.086:	0.086:	0.087:

y=	853:	978:	1103:	1221:	1221:	1326:	1443:	1553:	1655:	1747:	1827:	1894:	1948:	1987:	2011:
x=	224:	225:	243:	268:	268:	295:	341:	402:	475:	561:	658:	764:	877:	997:	1120:
Qc :	0.017:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:
Cc :	0.087:	0.088:	0.088:	0.088:	0.088:	0.088:	0.087:	0.087:	0.086:	0.086:	0.086:	0.086:	0.085:	0.085:	0.085:

y=	2019:	2011:	1988:	1946:	1945:	1939:	1897:	1866:	1864:	1852:	1792:	1718:	1632:	1536:	1430:
x=	1245:	1371:	1494:	1657:	1657:	1684:	1802:	1876:	1876:	1907:	2017:	2119:	2211:	2291:	2359:
Qc :	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:
Cc :	0.085:	0.086:	0.086:	0.085:	0.085:	0.085:	0.084:	0.084:	0.084:	0.083:	0.082:	0.081:	0.080:	0.079:	0.078:

y=	1317:	1197:	1074:	949:	823:	700:	580:	467:	360:	263:	177:	103:	42:	-4:	-48:
x=	2413:	2452:	2476:	2484:	2477:	2453:	2415:	2362:	2295:	2215:	2124:	2022:	1912:	1796:	1662:
Qc :	0.016:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.017:	0.017:
Cc :	0.078:	0.077:	0.077:	0.077:	0.077:	0.077:	0.077:	0.078:	0.078:	0.079:	0.080:	0.081:	0.082:	0.083:	0.084:

y=	-46:	-64:	-89:	-98:
x=	1661:	1610:	1487:	1362:
Qc :	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:
Cc :	0.084:	0.084:	0.085:	0.086:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 268.4 м, Y= 1221.0 м


```

x= 2687: 2704: 2803: 2806: 2891: 2904: 2909: 2919: 2928: 3012: 3036: 3047: 3091: 3104: 3115:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

y= 856: 1577: 1456: 1393: 1256: 1209: 1056: 1025: 856: 840: 656:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 3128: 3148: 3149: 3149: 3150: 3150: 3150: 3150: 3151: 3151: 3152:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 2686.6 м, Y= 1071.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0002054 доли ПДКпр |
 | 0.0002464 мг/м3 |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 265 град.  
 и скорости ветра 0.85 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |       |       |          |              |           |         |                |       |
|-------------------|-------|-------|----------|--------------|-----------|---------|----------------|-------|
| Ном.              | Код   | Тип   | Выброс   | Вклад        | Вклад в % | Сумма % | Коэфф. влияния |       |
| -----             | ----- | ----- | М- (Мг)  | С [доли ПДК] | -----     | -----   | b=C/M          | ----- |
| 1                 | 6021  | П1    | 0.002657 | 0.0002054    | 100.00    | 100.00  | 0.077288561    |       |
| В сумме =         |       |       |          | 0.0002054    | 100.00    |         |                |       |

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Жамбылская область, г. Тараз.

Объект :0002 ТОО "Алем Beton kz" эксплуатация АБЗ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.08.2026 23:11

Примесь :2732 - Керосин (654\*)

ПДКпр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 64

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 1.3(Упр) м/с

Расшифровка обозначений

|                                          |  |
|------------------------------------------|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]   |  |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]   |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]      |  |

~~~~~

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

~~~~~

```

y= -98: -100: -98: -100: -90: -64: -24: 31: 100: 182: 275: 377: 488: 606: 728:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 1362: 1234: 1234: 1207: 1082: 959: 840: 727: 622: 527: 442: 370: 311: 267: 237:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~

```

```

y= 853: 978: 1103: 1221: 1221: 1326: 1443: 1553: 1655: 1747: 1827: 1894: 1948: 1987: 2011:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 224: 225: 243: 268: 268: 295: 341: 402: 475: 561: 658: 764: 877: 997: 1120:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~

```

```

y= 2019: 2011: 1988: 1946: 1945: 1939: 1897: 1866: 1864: 1852: 1792: 1718: 1632: 1536: 1430:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 1245: 1371: 1494: 1657: 1657: 1684: 1802: 1876: 1876: 1907: 2017: 2119: 2211: 2291: 2359:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~

```

```

y= 1317: 1197: 1074: 949: 823: 700: 580: 467: 360: 263: 177: 103: 42: -4: -48:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 2413: 2452: 2476: 2484: 2477: 2453: 2415: 2362: 2295: 2215: 2124: 2022: 1912: 1796: 1662:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~

```

```

y= -46: -64: -89: -98:
-----:-----:-----:-----:

```

x= 1661: 1610: 1487: 1362:  
 -----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cs : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 1494.0 м, Y= 1987.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0002854 доли ПДКмр |
 | 0.0003424 мг/м3 |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 191 град.  
 и скорости ветра 0.72 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |      |     |              |           |           |         |                |
|-------------------|------|-----|--------------|-----------|-----------|---------|----------------|
| Ном.              | Код  | Тип | Выброс       | Вклад     | Вклад в % | Сумма % | Коэфф. влияния |
| Ист.              | М    | Мг  | С [доли ПДК] | М         | б=С/М     |         |                |
| 1                 | 6021 | П1  | 0.002657     | 0.0002854 | 100.00    | 100.00  | 0.107395709    |
| В сумме =         |      |     |              | 0.0002854 | 100.00    |         |                |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Жамбылская область, г. Тараз.

Объект :0002 ТОО "Alem Beton kz" эксплуатация АБЗ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.08.2026 23:11

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С);  
 Растворитель РПК-265П) (10)  
 ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код  | Тип | H   | D | Wo | V1 | T   | X1      | Y1     | X2   | Y2   | Alfa | F   | КР   | Ди | Выброс    |
|------|-----|-----|---|----|----|-----|---------|--------|------|------|------|-----|------|----|-----------|
| Ист. | ~   | ~   | ~ | ~  | ~  | ~   | ~       | ~      | ~    | ~    | ~    | ~   | ~    | ~  | ~         |
| 6013 | П1  | 2.5 |   |    |    | 0.0 | 1250.00 | 944.00 | 5.00 | 1.00 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0186771 |
| 6014 | П1  | 2.0 |   |    |    | 0.0 | 1250.72 | 939.32 | 1.00 | 1.00 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0248800 |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Жамбылская область, г. Тараз.

Объект :0002 ТОО "Alem Beton kz" эксплуатация АБЗ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.08.2026 23:11

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С);  
 Растворитель РПК-265П) (10)  
 ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным |      |           |     |            |       |      |  |                        |      |           |     |            |       |      |  |
|-----------------------------------------------------------------|------|-----------|-----|------------|-------|------|--|------------------------|------|-----------|-----|------------|-------|------|--|
| по всей площади, а См - концентрация одиночного источника,      |      |           |     |            |       |      |  |                        |      |           |     |            |       |      |  |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным М                |      |           |     |            |       |      |  |                        |      |           |     |            |       |      |  |
| ~~~~~                                                           |      |           |     |            |       |      |  |                        |      |           |     |            |       |      |  |
| Источники                                                       |      |           |     |            |       |      |  | Их расчетные параметры |      |           |     |            |       |      |  |
| Номер                                                           | Код  | М         | Тип | См         | Um    | Xm   |  | Номер                  | Код  | М         | Тип | См         | Um    | Xm   |  |
| п/п                                                             | Ист. |           |     | [доли ПДК] | [м/с] | [м]  |  | п/п                    | Ист. |           |     | [доли ПДК] | [м/с] | [м]  |  |
| 1                                                               | 6013 | 0.0186771 | П1  | 0.396328   | 0.50  | 14.3 |  | 1                      | 6013 | 0.0186771 | П1  | 0.396328   | 0.50  | 14.3 |  |
| 2                                                               | 6014 | 0.0248800 | П1  | 0.888627   | 0.50  | 11.4 |  | 2                      | 6014 | 0.0248800 | П1  | 0.888627   | 0.50  | 11.4 |  |
| ~~~~~                                                           |      |           |     |            |       |      |  |                        |      |           |     |            |       |      |  |
| Суммарный Мq= 0.043557 г/с                                      |      |           |     |            |       |      |  |                        |      |           |     |            |       |      |  |
| Сумма См по всем источникам = 1.284955 долей ПДК                |      |           |     |            |       |      |  |                        |      |           |     |            |       |      |  |
| ~~~~~                                                           |      |           |     |            |       |      |  |                        |      |           |     |            |       |      |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с              |      |           |     |            |       |      |  |                        |      |           |     |            |       |      |  |

### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Жамбылская область, г. Тараз.

Объект :0002 ТОО "Alem Beton kz" эксплуатация АБЗ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.08.2026 23:11

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С);  
 Растворитель РПК-265П) (10)  
 ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 26

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 1.3(Uмр) м/с

Расшифровка обозначений

|                                           |
|-------------------------------------------|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]    |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]       |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]      |
| Ки - код источника для верхней строки Ви  |

| ~~~~~ |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 1072:  | 1056:  | 968:   | 1147:  | 1256:  | 1056:  | 1280:  | 864:   | 856:   | 1412:  | 760:   | 1456:  | 1256:  | 1056:  | 1544:  |
| x=   | 2687:  | 2704:  | 2803:  | 2806:  | 2891:  | 2904:  | 2909:  | 2919:  | 2928:  | 3012:  | 3036:  | 3047:  | 3091:  | 3104:  | 3115:  |
| Qc : | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Cc : | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |

~~~~~

y=	856:	1577:	1456:	1393:	1256:	1209:	1056:	1025:	856:	840:	656:
x=	3128:	3148:	3149:	3149:	3150:	3150:	3150:	3150:	3151:	3151:	3152:
Qc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Cc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:

~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 2686.6 м, Y= 1071.8 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0034455 доли ПДКмр |
|                                     | 0.0034455 мг/м3          |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 265 град.
 и скорости ветра 0.91 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сумма %	Коефф. влияния	b=C/M	
Ист.	Ист.	Ист.	М- (Мг)	-С [доли ПДК]					
1	6014	П1	0.0249	0.0021902	63.57	63.57	0.088030994		
2	6013	П1	0.0187	0.0012553	36.43	100.00	0.067212068		
В сумме =				0.0034455	100.00				

~~~~~

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Жамбылская область, г. Тараз.

Объект :0002 ТОО "Алем Beton kz" эксплуатация АВЗ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.08.2026 23:11

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С);

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 64

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 1.3(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

|                                           |
|-------------------------------------------|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]    |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]       |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]      |
| Ки - код источника для верхней строки Ви  |

| ~~~~~ |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -98:   | -100:  | -98:   | -100:  | -90:   | -64:   | -24:   | 31:    | 100:   | 182:   | 275:   | 377:   | 488:   | 606:   | 728:   |
| x=   | 1362:  | 1234:  | 1234:  | 1207:  | 1082:  | 959:   | 840:   | 727:   | 622:   | 527:   | 442:   | 370:   | 311:   | 267:   | 237:   |
| Qc : | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: |
| Cc : | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: |

~~~~~

y=	853:	978:	1103:	1221:	1221:	1326:	1443:	1553:	1655:	1747:	1827:	1894:	1948:	1987:	2011:
x=	224:	225:	243:	268:	268:	295:	341:	402:	475:	561:	658:	764:	877:	997:	1120:
Qc :	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:
Cc :	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:

~~~~~

|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y= | 2019: | 2011: | 1988: | 1946: | 1945: | 1939: | 1897: | 1866: | 1864: | 1852: | 1792: | 1718: | 1632: | 1536: | 1430: |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|

~~~~~

```

x= 1245: 1371: 1494: 1657: 1657: 1684: 1802: 1876: 1876: 1907: 2017: 2119: 2211: 2291: 2359:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

y= 1317: 1197: 1074: 949: 823: 700: 580: 467: 360: 263: 177: 103: 42: -4: -48:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 2413: 2452: 2476: 2484: 2477: 2453: 2415: 2362: 2295: 2215: 2124: 2022: 1912: 1796: 1662:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

y= -46: -64: -89: -98:
-----:-----:-----:-----:
x= 1661: 1610: 1487: 1362:
-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 243.1 м, Y= 1102.6 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0051993 доли ПДКмр
	0.0051993 мг/м3

Достигается при опасном направлении 99 град.
и скорости ветра 0.72 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
Ист.	Ист.	Ист.	М (Мг)	С [доли ПДК]	С	С	б=С/М
1	6014	П1	0.0249	0.0032970	63.41	63.41	0.132516012
2	6013	П1	0.0187	0.0019023	36.59	100.00	0.101854138
В сумме =				0.0051993	100.00		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Жамбылская область, г. Тараз.
Объект :0002 ТОО "Алем Beton kz" эксплуатация АБЗ.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.08.2026 23:11
Примесь :2907 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)
ПДКмр для примеси 2907 = 0.15 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.
6016	П1	10.0				0.0	1342.79	979.08	2.00	2.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0021250
6018	П1	2.0				0.0	1347.76	945.00	10.00	10.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0473000

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Жамбылская область, г. Тараз.
Объект :0002 ТОО "Алем Beton kz" эксплуатация АБЗ.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.08.2026 23:11
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :2907 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)
ПДКмр для примеси 2907 = 0.15 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным															
по всей площади, а См - концентрация одиночного источника,															
расположенного в центре симметрии, с суммарным М															
~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm		Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm	
п/п	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	п/п	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.
1	6016	0.002125	П1	0.035508	0.50	28.5		1	6016	0.002125	П1	0.035508	0.50	28.5	
2	6018	0.047300	П1	33.787827	0.50	5.7		2	6018	0.047300	П1	33.787827	0.50	5.7	
~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:															
Суммарный Мq= 0.049425 г/с															
Сумма См по всем источникам = 33.823334 долей ПДК															
~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Жамбылская область, г. Тараз.

Объект :0002 ТОО "Алем Beton kz" эксплуатация АВЗ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.08.2026 23:11

Примесь :2907 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)

ПДКмр для примеси 2907 = 0.15 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 26

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 1.3(Умр) м/с

Расшифровка_обозначений	
Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Уоп- опасная скорость ветра [м/с]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	
~~	~~~~~

y=	1072:	1056:	968:	1147:	1256:	1056:	1280:	864:	856:	1412:	760:	1456:	1256:	1056:	1544:
x=	2687:	2704:	2803:	2806:	2891:	2904:	2909:	2919:	2928:	3012:	3036:	3047:	3091:	3104:	3115:
Qc :	0.006:	0.006:	0.005:	0.005:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	856:	1577:	1456:	1393:	1256:	1209:	1056:	1025:	856:	840:	656:
x=	3128:	3148:	3149:	3149:	3150:	3150:	3150:	3150:	3151:	3151:	3152:
Qc :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 2686.6 м, Y= 1071.8 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0060082 доли ПДКмр
		0.0009012 мг/м3

Достигается при опасном направлении 265 град.

и скорости ветра 1.30 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сумма %	Кэфф.влияния
Ист.	Ист.	Ист.	М (мг)	С [доли ПДК]	С	С	b=C/M
1	6018	П1	0.0473	0.0058723	97.74	97.74	0.124149710
В сумме =			0.0058723	97.74			
Суммарный вклад остальных =			0.0001359	2.26 (1 источник)			

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Жамбылская область, г. Тараз.

Объект :0002 ТОО "Алем Beton kz" эксплуатация АВЗ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.08.2026 23:11

Примесь :2907 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)

ПДКмр для примеси 2907 = 0.15 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 64

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 1.3(Умр) м/с

Расшифровка_обозначений	
Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Уоп- опасная скорость ветра [м/с]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	
~~	~~~~~

y=	-98:	-100:	-98:	-100:	-90:	-64:	-24:	31:	100:	182:	275:	377:	488:	606:	728:
x=	1362:	1234:	1234:	1207:	1082:	959:	840:	727:	622:	527:	442:	370:	311:	267:	237:
Qc :	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.010:	0.010:	0.010:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:

Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 853: 978: 1103: 1221: 1221: 1326: 1443: 1553: 1655: 1747: 1827: 1894: 1948: 1987: 2011:
x= 224: 225: 243: 268: 268: 295: 341: 402: 475: 561: 658: 764: 877: 997: 1120:
Qc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 2019: 2011: 1988: 1946: 1945: 1939: 1897: 1866: 1864: 1852: 1792: 1718: 1632: 1536: 1430:
x= 1245: 1371: 1494: 1657: 1657: 1684: 1802: 1876: 1876: 1907: 2017: 2119: 2211: 2291: 2359:
Qc : 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 1317: 1197: 1074: 949: 823: 700: 580: 467: 360: 263: 177: 103: 42: -4: -48:
x= 2413: 2452: 2476: 2484: 2477: 2453: 2415: 2362: 2295: 2215: 2124: 2022: 1912: 1796: 1662:
Qc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= -46: -64: -89: -98:
x= 1661: 1610: 1487: 1362:
Qc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1661.3 м, Y= -46.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0109010 доли ПДКмр |
| 0.0016352 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 342 град.
и скорости ветра 1.30 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сумма %	Коефф. влияния
1	6018	П1	0.0473	0.0106989	98.15	98.15	0.226193190
			В сумме =	0.0106989	98.15		
			Суммарный вклад остальных =	0.0002021	1.85 (1 источник)		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Жамбылская область, г. Тараз.

Объект :0002 ТОО "Alem Beton kz" эксплуатация АБЗ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.08.2026 23:11

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
~Ист.	~	~	~	~м/с	~м3/с	градС	~	~	~	~	~гр.	~	~	~	~г/с
0001	Т	10.0	0.90	14.85	9.45	150.0	1267.40	961.27				2.0	1.00	0	7.552000
0002	Т	12.0	0.50	10.19	2.00	30.0	1250.90	962.91				3.0	1.00	0	0.0116692
0003	Т	10.0	0.50	10.19	2.00	30.0	1251.44	965.34				3.0	1.00	0	0.0058346
0005	Т	10.0	0.30	2.00	0.1414	30.0	1326.99	979.91				3.0	1.00	0	0.1280000
6001	П1	5.0				0.0	1350.00	930.00	25.00	25.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0824455
6002	П1	5.0				0.0	1320.00	930.00	30.00	30.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0259703
6003	П1	5.0				0.0	1283.00	920.00	30.00	30.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0299340
6004	П1	2.0				0.0	1279.97	951.47	3.00	2.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0081336
6005	П1	2.0				0.0	1276.59	951.55	3.00	2.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0081336
6006	П1	2.0				0.0	1273.50	951.87	3.00	2.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0035959
6007	П1	2.0				0.0	1270.39	951.71	3.00	2.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0041429
6008	П1	5.0				0.0	1259.52	952.35	15.00	0.65	0.00	3.0	1.00	0	0.0292500
6009	П1	5.0				0.0	1254.77	952.75	0.65	15.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0292500
6010	П1	12.0				0.0	1255.00	963.30	5.00	0.30	0.00	3.0	1.00	0	0.3210616
6011	П1	12.0				0.0	1250.87	960.32	2.00	2.00	0.00	3.0	1.00	0	0.1750381
6012	П1	12.0				0.0	1251.16	966.69	2.00	2.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0175038
6015	П1	5.0				0.0	1328.09	983.51	2.00	2.00	0.00	3.0	1.00	0	0.1130000

6017	П1	10.0	0.0	1345.70	978.94	2.00	2.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0002390
6019	П1	5.0	0.0	1334.46	980.47	10.00	0.60	0.00	3.0	1.00	0	0.0805800
6020	П1	2.0	30.0	1300.00	960.00	20.00	10.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0016200

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Жамбылская область, г. Тараз.

Объект :0002 ТОО "Алем Beton kz" эксплуатация АВЗ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.08.2026 23:11

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М						
~~						
Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm
-п/п-	-Ист.-	-----	-	-[доли ПДК]-	-[м/с]-	-----[м]----
1	0001	7.552000	Т	4.983654	4.65	159.4
2	0002	0.011669	Т	0.056161	0.55	37.8
3	0003	0.005835	Т	0.033037	0.66	37.8
4	0005	0.128000	Т	1.069422	0.50	28.5
5	6001	0.082445	П1	3.471436	0.50	14.3
6	6002	0.025970	П1	1.093502	0.50	14.3
7	6003	0.029934	П1	1.260398	0.50	14.3
8	6004	0.008134	П1	2.905025	0.50	5.7
9	6005	0.008134	П1	2.905025	0.50	5.7
10	6006	0.003596	П1	1.284327	0.50	5.7
11	6007	0.004143	П1	1.479694	0.50	5.7
12	6008	0.029250	П1	1.231596	0.50	14.3
13	6009	0.029250	П1	1.231596	0.50	14.3
14	6010	0.321062	П1	1.752957	0.50	34.2
15	6011	0.175038	П1	0.955686	0.50	34.2
16	6012	0.017504	П1	0.095569	0.50	34.2
17	6015	0.113000	П1	4.757961	0.50	14.3
18	6017	0.000239	П1	0.001997	0.50	28.5
19	6019	0.080580	П1	3.392890	0.50	14.3
20	6020	0.001620	П1	0.578608	0.50	5.7
~~						
Суммарный Мq=		8.627402 г/с				
Сумма См по всем источникам =				34.540543 долей ПДК		
~~						
Средневзвешенная опасная скорость ветра =					1.10 м/с	

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Жамбылская область, г. Тараз.

Объект :0002 ТОО "Алем Beton kz" эксплуатация АВЗ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.08.2026 23:11

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 26

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 1.3(Умр) м/с

Расшифровка обозначений												
Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]												
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]												
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]												
Уоп- опасная скорость ветра [м/с]												
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]												
Ки - код источника для верхней строки Ви												
~~												

y=	1072:	1056:	968:	1147:	1256:	1056:	1280:	864:	856:	1412:	760:	1456:	1256:	1056:	1544:
x=	2687:	2704:	2803:	2806:	2891:	2904:	2909:	2919:	2928:	3012:	3036:	3047:	3091:	3104:	3115:
Qc :	0.694:	0.685:	0.636:	0.629:	0.583:	0.587:	0.573:	0.580:	0.576:	0.520:	0.528:	0.503:	0.503:	0.506:	0.471:
Cc :	0.208:	0.206:	0.191:	0.189:	0.175:	0.176:	0.172:	0.174:	0.173:	0.156:	0.159:	0.151:	0.151:	0.152:	0.141:
Фоп:	266 :	266 :	270 :	263 :	260 :	267 :	259 :	273 :	274 :	256 :	276 :	254 :	261 :	267 :	252 :
Уоп:	1.20 :	1.20 :	1.17 :	1.17 :	1.17 :	1.17 :	1.17 :	1.17 :	1.17 :	1.17 :	1.17 :	1.17 :	1.17 :	1.17 :	1.17 :
Ви :	0.657:	0.649:	0.604:	0.597:	0.554:	0.559:	0.546:	0.552:	0.549:	0.496:	0.504:	0.480:	0.480:	0.483:	0.450:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :

Ви : 0.008 : 0.008 : 0.007 : 0.007 : 0.006 : 0.006 : 0.006 : 0.006 : 0.006 : 0.005 : 0.006 : 0.005 : 0.005 : 0.005 :
 Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
 Ви : 0.005 : 0.005 : 0.005 : 0.005 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 :
 Ки : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :

```

y=      856: 1577: 1456: 1393: 1256: 1209: 1056: 1025: 856: 840: 656:
-----
x=      3128: 3148: 3149: 3149: 3150: 3150: 3150: 3150: 3151: 3151: 3152:
-----
Qс : 0.497: 0.458: 0.469: 0.474: 0.483: 0.484: 0.489: 0.490: 0.489: 0.488: 0.481:
Сс : 0.149: 0.137: 0.141: 0.142: 0.145: 0.145: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.144:
Фоп: 273 : 252 : 255 : 257 : 261 : 263 : 267 : 268 : 273 : 274 : 279 :
Уоп: 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.17 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.475: 0.437: 0.448: 0.453: 0.461: 0.463: 0.467: 0.468: 0.467: 0.466: 0.459:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :
  
```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 2686.6 м, Y= 1071.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.6938739 доли ПДКмр |
 | 0.2081622 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 266 град.
 и скорости ветра 1.20 м/с

Всего источников: 20. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95.0% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сумма %	Коэфф. влияния
Ист.	Ист.	Ист.	М (Мг)	С [доли ПДК]			b=C/M
1	0001	T	7.5520	0.6568576	94.67	94.67	0.086977959
2	6010	П1	0.3211	0.0082301	1.19	95.85	0.025633929
В сумме =				0.6650876	95.85		
Суммарный вклад остальных =				0.0287862	4.15 (18 источников)		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Жамбылская область, г. Тараз.

Объект :0002 ТОО "Алем Beton kz" эксплуатация АБЗ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.08.2026 23:11

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 64

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 1.3(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Уоп- опасная скорость ветра [м/с]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

```

y=      -98: -100: -98: -100: -90: -64: -24: 31: 100: 182: 275: 377: 488: 606: 728:
-----
x=      1362: 1234: 1234: 1207: 1082: 959: 840: 727: 622: 527: 442: 370: 311: 267: 237:
-----
Qс : 0.946: 0.948: 0.949: 0.946: 0.942: 0.939: 0.936: 0.935: 0.935: 0.934: 0.936: 0.939: 0.942: 0.945: 0.951:
Сс : 0.284: 0.284: 0.285: 0.284: 0.283: 0.282: 0.281: 0.280: 0.280: 0.280: 0.281: 0.282: 0.283: 0.284: 0.285:
Фоп: 355 : 2 : 2 : 3 : 10 : 17 : 24 : 30 : 37 : 44 : 50 : 57 : 64 : 70 : 77 :
Уоп: 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.886: 0.888: 0.889: 0.887: 0.884: 0.881: 0.878: 0.878: 0.877: 0.877: 0.879: 0.881: 0.884: 0.887: 0.892:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Ки : 6015 : 6015 : 6015 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
  
```

```

y=      853: 978: 1103: 1221: 1221: 1326: 1443: 1553: 1655: 1747: 1827: 1894: 1948: 1987: 2011:
-----
x=      224: 225: 243: 268: 268: 295: 341: 402: 475: 561: 658: 764: 877: 997: 1120:
-----
  
```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.957: 0.963: 0.970: 0.970: 0.971: 0.966: 0.961: 0.957: 0.954: 0.951: 0.949: 0.947: 0.947: 0.947: 0.949:
Cc : 0.287: 0.289: 0.291: 0.291: 0.291: 0.290: 0.288: 0.287: 0.286: 0.285: 0.285: 0.284: 0.284: 0.284: 0.285:
Фоп: 84 : 91 : 98 : 105 : 105 : 111 : 117 : 124 : 131 : 138 : 145 : 152 : 158 : 165 : 172 :
Уоп: 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.897: 0.903: 0.909: 0.909: 0.910: 0.905: 0.901: 0.897: 0.894: 0.892: 0.890: 0.888: 0.888: 0.888: 0.889:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6015 : 6015 : 6015 :
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

y= 2019: 2011: 1988: 1946: 1945: 1939: 1897: 1866: 1864: 1852: 1792: 1718: 1632: 1536: 1430:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 1245: 1371: 1494: 1657: 1657: 1684: 1802: 1876: 1876: 1907: 2017: 2119: 2211: 2291: 2359:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.950: 0.953: 0.957: 0.950: 0.951: 0.948: 0.935: 0.925: 0.926: 0.919: 0.902: 0.885: 0.871: 0.858: 0.848:
Cc : 0.285: 0.286: 0.287: 0.285: 0.285: 0.284: 0.280: 0.278: 0.278: 0.276: 0.271: 0.266: 0.261: 0.258: 0.254:
Фоп: 179 : 186 : 192 : 202 : 202 : 203 : 210 : 214 : 214 : 216 : 222 : 228 : 235 : 241 : 247 :
Уоп: 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.891: 0.892: 0.895: 0.889: 0.890: 0.887: 0.875: 0.866: 0.868: 0.861: 0.845: 0.830: 0.817: 0.806: 0.797:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007:
Ки : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

y= 1317: 1197: 1074: 949: 823: 700: 580: 467: 360: 263: 177: 103: 42: -4: -48:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 2413: 2452: 2476: 2484: 2477: 2453: 2415: 2362: 2295: 2215: 2124: 2022: 1912: 1796: 1662:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.840: 0.833: 0.829: 0.827: 0.826: 0.828: 0.832: 0.838: 0.846: 0.856: 0.868: 0.882: 0.898: 0.915: 0.929:
Cc : 0.252: 0.250: 0.249: 0.248: 0.248: 0.248: 0.250: 0.251: 0.254: 0.257: 0.260: 0.265: 0.269: 0.275: 0.279:
Фоп: 253 : 259 : 265 : 271 : 277 : 282 : 288 : 294 : 300 : 306 : 313 : 319 : 325 : 331 : 339 :
Уоп: 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.789: 0.783: 0.779: 0.777: 0.777: 0.779: 0.782: 0.788: 0.795: 0.804: 0.815: 0.828: 0.843: 0.858: 0.871:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008:
Ки : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

y= -46: -64: -89: -98:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 1661: 1610: 1487: 1362:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.931: 0.931: 0.938: 0.946:
Cc : 0.279: 0.279: 0.281: 0.284:
Фоп: 339 : 342 : 348 : 355 :
Уоп: 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 :
: : : : :
Ви : 0.872: 0.873: 0.879: 0.886:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.013: 0.013: 0.014: 0.014:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Ки : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :
-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 268.4 м, Y= 1221.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.9711807 доли ПДКмр
	0.2913542 мг/м3

Достигается при опасном направлении 105 град.
и скорости ветра 1.30 м/с

Всего источников: 20. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сумма %	Коефф. влияния	b=C/M	
Ист.	Ист.	Ист.	М (Мг)	С [доли ПДК]	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.
1	0001	Т	7.5520	0.9098294	93.68	93.68	0.120475285		
2	6010	П1	0.3211	0.0151568	1.56	95.24	0.047208346		
В сумме =				0.9249862	95.24				
Суммарный вклад остальных =				0.0461945	4.76 (18 источников)				

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Жамбылская область, г. Тараз.

Объект :0002 ТОО "Alem Beton kz" эксплуатация АБЗ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.08.2026 23:11

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
0001	T	10.0	0.90	14.85	9.45	150.0	1267.40	961.27				1.0	1.00	0	0.8760000
0004	T	2.5	0.30	9.87	0.6977	120.0	1240.00	950.00				1.0	1.00	0	0.0753600
0006	T	2.5	0.10	5.00	0.0393	60.0	1420.03	958.74				1.0	1.00	0	0.0013560
0007	T	2.5	0.10	5.00	0.0393	60.0	1419.90	957.50				1.0	1.00	0	0.0013560
0008	T	2.5	0.10	5.00	0.0393	60.0	1439.00	954.00				1.0	1.00	0	0.0013560
0009	T	2.0	0.10	5.00	0.0393	30.0	1438.48	950.76				1.0	1.00	0	0.0003648
6021	П1	2.0				30.0	1300.00	960.00	20.00	10.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0037350
0004	T	2.5	0.30	9.87	0.6977	120.0	1240.00	950.00				1.0	1.00	0	0.0051520
0006	T	2.5	0.10	5.00	0.0393	60.0	1420.03	958.74				1.0	1.00	0	0.0001333
0007	T	2.5	0.10	5.00	0.0393	60.0	1419.90	957.50				1.0	1.00	0	0.0001333
0008	T	2.5	0.10	5.00	0.0393	60.0	1439.00	954.00				1.0	1.00	0	0.0001333
0009	T	2.0	0.10	5.00	0.0393	30.0	1438.48	950.76				1.0	1.00	0	0.0000445
6021	П1	2.0				30.0	1300.00	960.00	20.00	10.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0004370

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Жамбылская область, г. Тараз.

Объект :0002 ТОО "Алем Beton kz" эксплуатация АБЗ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.08.2026 23:11

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для групп суммации выброс $M_q = M_1/ПДК_1 + ... + M_n/ПДК_n$, а суммарная концентрация $C_m = C_{m1}/ПДК_1 + ... + C_{mn}/ПДК_n$									
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а C_m - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M									
~~									
Источники				Их расчетные параметры					
Номер	Код	M_q	Тип	C_m	U_m	X_m			
-п/п-	-Ист.-	-----	-----	-[доли ПДК]-	-[м/с]-	-----	[м]-----		
1	0001	4.380000	Т	0.433562	4.65	212.5			
2	0004	0.387104	Т	1.181618	1.87	47.8			
3	0006	0.007047	Т	0.254699	0.50	10.4			
4	0007	0.007047	Т	0.254699	0.50	10.4			
5	0008	0.007047	Т	0.254699	0.50	10.4			
6	0009	0.001913	Т	0.068326	0.50	11.4			
7	6021	0.019549	П1	0.698222	0.50	11.4			
~~									
Суммарный M_q =		4.809705	(сумма $M_q/ПДК$ по всем примесям)						
Сумма C_m по всем источникам =		3.145827 долей ПДК							
~~									
Средневзвешенная опасная скорость ветра =						1.59 м/с			

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Жамбылская область, г. Тараз.

Объект :0002 ТОО "Алем Beton kz" эксплуатация АБЗ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.08.2026 23:11

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 26

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 1.3(U_{мр}) м/с

Расшифровка_обозначений		
Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]		
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]		
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]		
301- % вклада NO2 в суммарную концентрацию		
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]		
Ки - код источника для верхней строки Ви		
~~		
-При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается		
~~		

y= 1072: 1056: 968: 1147: 1256: 1056: 1280: 864: 856: 1412: 760: 1456: 1256: 1056: 1544:

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 2687: 2704: 2803: 2806: 2891: 2904: 2909: 2919: 2928: 3012: 3036: 3047: 3091: 3104: 3115:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.093: 0.092: 0.086: 0.086: 0.080: 0.081: 0.079: 0.080: 0.079: 0.072: 0.073: 0.070: 0.070: 0.071: 0.066:
Фоп: 265 : 266 : 270 : 263 : 260 : 267 : 259 : 273 : 274 : 255 : 276 : 254 : 261 : 267 : 252 :
Уоп: 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.27 : 1.30 : 1.26 : 1.27 : 1.27 : 1.23 :
301: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.077: 0.076: 0.071: 0.071: 0.066: 0.067: 0.066: 0.066: 0.066: 0.060: 0.061: 0.059: 0.059: 0.059: 0.056:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.011: 0.011: 0.009: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 :
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

y= 856: 1577: 1456: 1393: 1256: 1209: 1056: 1025: 856: 840: 656:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 3128: 3148: 3149: 3149: 3150: 3150: 3150: 3150: 3151: 3151: 3152:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.070: 0.065: 0.066: 0.067: 0.068: 0.068: 0.069: 0.069: 0.069: 0.068: 0.068:
Фоп: 273 : 252 : 255 : 257 : 261 : 262 : 267 : 268 : 273 : 274 : 279 :
Уоп: 1.26 : 1.21 : 1.23 : 1.23 : 1.24 : 1.24 : 1.25 : 1.25 : 1.25 : 1.25 : 1.24 :
301: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.058: 0.055: 0.056: 0.056: 0.057: 0.057: 0.057: 0.058: 0.057: 0.057: 0.057:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 :
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

Условие на доминирование NO2 (0301)
в 2-компонентной группе суммации 6007
НЕ выполнено (вклад NO2 < 80%) в 26 расчетных точках из 26.
Группу суммации НЕОБХОДИМО учитывать (согласно примеч. табл.3 к приказу
Министра здравоохранения РК от 02.08.2022 №КР ДСМ-70).

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 2686.6 м, Y= 1071.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0933167 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 265 град.
и скорости ветра 1.30 м/с

Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сумма %	Коефф. влияния
1	0001	Т	4.3800	0.0767631	82.26	82.26	0.017525824
2	0004	Т	0.3871	0.0129103	13.83	96.10	0.033350956
			В сумме =	0.0896734	96.10		
			Суммарный вклад остальных =	0.0036433	3.90 (5 источников)		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Жамбылская область, г. Тараз.

Объект :0002 ТОО "Alem Beton kz" эксплуатация АБЗ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.08.2026 23:11

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 64

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 1.3(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Уоп- опасная скорость ветра [м/с]	
301- % вклада NO2 в суммарную концентрацию	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

| ~~~~~ |
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается |
| ~~~~~ |

```

y= -98: -100: -98: -100: -90: -64: -24: 31: 100: 182: 275: 377: 488: 606: 728:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 1362: 1234: 1234: 1207: 1082: 959: 840: 727: 622: 527: 442: 370: 311: 267: 237:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.120: 0.121: 0.121: 0.121: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.120: 0.121: 0.121: 0.121: 0.122:
Фоп: 355 : 2 : 2 : 3 : 10 : 17 : 23 : 30 : 37 : 44 : 50 : 57 : 64 : 71 : 77 :
Уоп: 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 :
301: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```


Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коефф.влияния
1	0001	Т	4.3800	0.0979703	78.95	78.95	0.022367647
2	0004	Т	0.3871	0.0217885	17.56	96.50	0.056285832
В сумме =			0.1197588	96.50			
Суммарный вклад остальных =			0.0043406	3.50 (5 источников)			

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Жамбылская область, г. Тараз.

Объект :0002 ТОО "Alem Beton kz" эксплуатация АБЗ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.08.2026 23:11

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коеффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коеффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
0004	Т	2.5	0.30	9.87	0.6977	120.0	1240.00	950.00				1.0	1.00	0	0.0051520
0006	Т	2.5	0.10	5.00	0.0393	60.0	1420.03	958.74				1.0	1.00	0	0.0001333
0007	Т	2.5	0.10	5.00	0.0393	60.0	1419.90	957.50				1.0	1.00	0	0.0001333
0008	Т	2.5	0.10	5.00	0.0393	60.0	1439.00	954.00				1.0	1.00	0	0.0001333
0009	Т	2.0	0.10	5.00	0.0393	30.0	1438.48	950.76				1.0	1.00	0	0.0000445
6021	П1	2.0				30.0	1300.00	960.00	20.00	10.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0004370
6014	П1	2.0				0.0	1250.72	939.32	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0001200

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Жамбылская область, г. Тараз.

Объект :0002 ТОО "Alem Beton kz" эксплуатация АБЗ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.08.2026 23:11

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + ... + Mn/ПДКn$, а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + ... + Cmн/ПДКн$									
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M									
~~									
Источники				Их расчетные параметры					
Номер	Код	Mq	Тип	Cm	Um	Xm			
-п/п-	-Ист.-	-----		-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]----			
1	0004	0.010304	Т	0.031453	1.87	47.8			
2	0006	0.000267	Т	0.009636	0.50	10.4			
3	0007	0.000267	Т	0.009636	0.50	10.4			
4	0008	0.000267	Т	0.009636	0.50	10.4			
5	0009	0.000089	Т	0.003179	0.50	11.4			
6	6021	0.000874	П1	0.031216	0.50	11.4			
7	6014	0.015000	П1	0.535748	0.50	11.4			
~~									
Суммарный $Mq=$		0.027067	(сумма $Mq/ПДК$ по всем примесям)						
Сумма Cm по всем источникам =		0.630504 долей ПДК							
~~									
Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.57 м/с				

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Жамбылская область, г. Тараз.

Объект :0002 ТОО "Alem Beton kz" эксплуатация АБЗ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.08.2026 23:11

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 26

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 1.3(U_{мр}) м/с

Расшифровка обозначений	
Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	

```

| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |
| 333- % вклада H2S в суммарную концентрацию |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |
|~~~~~|~~~~~|
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
|~~~~~|~~~~~|

```

y=	1072:	1056:	968:	1147:	1256:	1056:	1280:	864:	856:	1412:	760:	1456:	1256:	1056:	1544:
x=	2687:	2704:	2803:	2806:	2891:	2904:	2909:	2919:	2928:	3012:	3036:	3047:	3091:	3104:	3115:
Qc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

```

~~~~~

```

y=	856:	1577:	1456:	1393:	1256:	1209:	1056:	1025:	856:	840:	656:
x=	3128:	3148:	3149:	3149:	3150:	3150:	3150:	3150:	3151:	3151:	3152:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

```

~~~~~

```

Условие на доминирование H2S (0333)
в 2-компонентной группе суммации 6044
ВЫПОЛНЕНО (вклад H2S > 80%) во всех 26 расчетных точках.
Группу суммации можно НЕ УЧИТЫВАТЬ (согласно примеч. табл.3 к приказу
Министра здравоохранения РК от 02.08.2022 №КР ДСМ-70).

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 2686.6 м, Y= 1071.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0018180 доли ПДКмр|
~~~~~

Достигается при опасном направлении 265 град.  
и скорости ветра 0.91 м/с  
Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| Ном.                        | Код  | Тип     | Выброс        | Вклад     | Вклад в%           | Сумма % | Коэфф.влияния |
|-----------------------------|------|---------|---------------|-----------|--------------------|---------|---------------|
| Ист.                        | Т    | М- (Мг) | -С [доли ПДК] |           |                    |         | b=C/M         |
| 1                           | 6014 | П1      | 0.0150        | 0.0013205 | 72.63              | 72.63   | 0.088030994   |
| 2                           | 0004 | Т       | 0.0103        | 0.0003337 | 18.35              | 90.99   | 0.032383528   |
| 3                           | 6021 | П1      | 0.00087400    | 0.0000802 | 4.41               | 95.40   | 0.091789931   |
| В сумме =                   |      |         |               | 0.0017344 | 95.40              |         |               |
| Суммарный вклад остальных = |      |         |               | 0.0000836 | 4.60 (4 источника) |         |               |

```

~~~~~

```

9. Результаты расчета по границе санзоны.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :008 Жамбылская область, г. Тараз.  
Объект :0002 ТОО "Алем Beton kz" эксплуатация АВЗ.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.08.2026 23:11  
Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 64

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 1.3(Умр) м/с

| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
|--------------------------------------------|
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]        |
| 333- % вклада H2S в суммарную концентрацию |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]       |
| Ки - код источника для верхней строки Ви   |

```

|~~~~~|~~~~~|
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
|~~~~~|~~~~~|

```

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -98:   | -100:  | -98:   | -100:  | -90:   | -64:   | -24:   | 31:    | 100:   | 182:   | 275:   | 377:   | 488:   | 606:   | 728:   |
| x=   | 1362:  | 1234:  | 1234:  | 1207:  | 1082:  | 959:   | 840:   | 727:   | 622:   | 527:   | 442:   | 370:   | 311:   | 267:   | 237:   |
| Qc : | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: |

```

~~~~~

```

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 853:   | 978:   | 1103:  | 1221:  | 1221:  | 1326:  | 1443:  | 1553:  | 1655:  | 1747:  | 1827:  | 1894:  | 1948:  | 1987:  | 2011:  |
| x=   | 224:   | 225:   | 243:   | 268:   | 268:   | 295:   | 341:   | 402:   | 475:   | 561:   | 658:   | 764:   | 877:   | 997:   | 1120:  |
| Qc : | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: |

```

~~~~~

```

|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y= | 2019: | 2011: | 1988: | 1946: | 1945: | 1939: | 1897: | 1866: | 1864: | 1852: | 1792: | 1718: | 1632: | 1536: | 1430: |
| x= | 1245: | 1371: | 1494: | 1657: | 1657: | 1684: | 1802: | 1876: | 1876: | 1907: | 2017: | 2119: | 2211: | 2291: | 2359: |

```

~~~~~

```

Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:

y= 1317: 1197: 1074: 949: 823: 700: 580: 467: 360: 263: 177: 103: 42: -4: -48:  
x= 2413: 2452: 2476: 2484: 2477: 2453: 2415: 2362: 2295: 2215: 2124: 2022: 1912: 1796: 1662:  
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

y= -46: -64: -89: -98:  
x= 1661: 1610: 1487: 1362:  
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

Условие на доминирование H2S (0333)  
в 2-компонентной группе суммации 6044  
ВЫПОЛНЕНО (вклад H2S > 80%) во всех 64 расчетных точках.  
Группу суммации можно НЕ УЧИТЫВАТЬ (согласно примеч. табл.3 к приказу  
Министра здравоохранения РК от 02.08.2022 №КР ДСМ-70).

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 243.1 м, Y= 1102.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0031900 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 99 град.  
и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код  | Тип | Выброс     | Вклад     | Вклад в%           | Сумма % | Коэфф. влияния |
|-----------------------------|------|-----|------------|-----------|--------------------|---------|----------------|
| 1                           | 6014 | П1  | 0.0150     | 0.0018685 | 58.57              | 58.57   | 0.124565884    |
| 2                           | 0004 | Т   | 0.0103     | 0.0011450 | 35.89              | 94.47   | 0.111122616    |
| 3                           | 6021 | П1  | 0.00087400 | 0.0001035 | 3.24               | 97.71   | 0.118381359    |
| В сумме =                   |      |     |            | 0.0031170 | 97.71              |         |                |
| Суммарный вклад остальных = |      |     |            | 0.0000730 | 2.29 (4 источника) |         |                |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Жамбылская область, г. Тараз.

Объект :0002 ТОО "Alem Beton kz" эксплуатация АВЗ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.08.2026 23:11

Группа суммации : \_\_ПЛ=2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)  
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,  
пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,  
клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код                     | Тип | H    | D    | Wo    | V1     | T     | X1      | Y1     | X2    | Y2    | Alfa | F    | КР   | Ди | Выброс    |
|-------------------------|-----|------|------|-------|--------|-------|---------|--------|-------|-------|------|------|------|----|-----------|
| Ист.                    | ~   | ~    | ~    | ~     | ~      | градС | ~       | ~      | ~     | ~     | ~    | ~    | ~    | ~  | г/с       |
| ----- Примесь 2907----- |     |      |      |       |        |       |         |        |       |       |      |      |      |    |           |
| 6016                    | П1  | 10.0 |      |       |        |       | 1342.79 | 979.08 | 2.00  | 2.00  | 0.00 | 3.0  | 1.00 | 0  | 0.0021250 |
| 6018                    | П1  | 2.0  |      |       |        | 0.0   | 1347.76 | 945.00 | 10.00 | 10.00 | 0.00 | 3.0  | 1.00 | 0  | 0.0473000 |
| ----- Примесь 2908----- |     |      |      |       |        |       |         |        |       |       |      |      |      |    |           |
| 0001                    | Т   | 10.0 | 0.90 | 14.85 | 9.45   | 150.0 | 1267.40 | 961.27 |       |       | 2.0  | 1.00 | 0    |    | 7.552000  |
| 0002                    | Т   | 12.0 | 0.50 | 10.19 | 2.00   | 30.0  | 1250.90 | 962.91 |       |       | 3.0  | 1.00 | 0    |    | 0.0116692 |
| 0003                    | Т   | 10.0 | 0.50 | 10.19 | 2.00   | 30.0  | 1251.44 | 965.34 |       |       | 3.0  | 1.00 | 0    |    | 0.0058346 |
| 0005                    | Т   | 10.0 | 0.30 | 2.00  | 0.1414 | 30.0  | 1326.99 | 979.91 |       |       | 3.0  | 1.00 | 0    |    | 0.1280000 |
| 6001                    | П1  | 5.0  |      |       |        | 0.0   | 1350.00 | 930.00 | 25.00 | 25.00 | 0.00 | 3.0  | 1.00 | 0  | 0.0824455 |
| 6002                    | П1  | 5.0  |      |       |        | 0.0   | 1320.00 | 930.00 | 30.00 | 30.00 | 0.00 | 3.0  | 1.00 | 0  | 0.0259703 |
| 6003                    | П1  | 5.0  |      |       |        | 0.0   | 1283.00 | 920.00 | 30.00 | 30.00 | 0.00 | 3.0  | 1.00 | 0  | 0.0299340 |
| 6004                    | П1  | 2.0  |      |       |        | 0.0   | 1279.97 | 951.47 | 3.00  | 2.00  | 0.00 | 3.0  | 1.00 | 0  | 0.0081336 |
| 6005                    | П1  | 2.0  |      |       |        | 0.0   | 1276.59 | 951.55 | 3.00  | 2.00  | 0.00 | 3.0  | 1.00 | 0  | 0.0081336 |
| 6006                    | П1  | 2.0  |      |       |        | 0.0   | 1273.50 | 951.87 | 3.00  | 2.00  | 0.00 | 3.0  | 1.00 | 0  | 0.0035959 |
| 6007                    | П1  | 2.0  |      |       |        | 0.0   | 1270.39 | 951.71 | 3.00  | 2.00  | 0.00 | 3.0  | 1.00 | 0  | 0.0041429 |
| 6008                    | П1  | 5.0  |      |       |        | 0.0   | 1259.52 | 952.35 | 15.00 | 0.65  | 0.00 | 3.0  | 1.00 | 0  | 0.0292500 |
| 6009                    | П1  | 5.0  |      |       |        | 0.0   | 1254.77 | 952.75 | 0.65  | 15.00 | 0.00 | 3.0  | 1.00 | 0  | 0.0292500 |
| 6010                    | П1  | 12.0 |      |       |        | 0.0   | 1255.00 | 963.30 | 5.00  | 0.30  | 0.00 | 3.0  | 1.00 | 0  | 0.3210616 |
| 6011                    | П1  | 12.0 |      |       |        | 0.0   | 1250.87 | 960.32 | 2.00  | 2.00  | 0.00 | 3.0  | 1.00 | 0  | 0.1750381 |
| 6012                    | П1  | 12.0 |      |       |        | 0.0   | 1251.16 | 966.69 | 2.00  | 2.00  | 0.00 | 3.0  | 1.00 | 0  | 0.0175038 |
| 6015                    | П1  | 5.0  |      |       |        | 0.0   | 1328.09 | 983.51 | 2.00  | 2.00  | 0.00 | 3.0  | 1.00 | 0  | 0.1130000 |
| 6017                    | П1  | 10.0 |      |       |        | 0.0   | 1345.70 | 978.94 | 2.00  | 2.00  | 0.00 | 3.0  | 1.00 | 0  | 0.0002390 |
| 6019                    | П1  | 5.0  |      |       |        | 0.0   | 1334.46 | 980.47 | 10.00 | 0.60  | 0.00 | 3.0  | 1.00 | 0  | 0.0805800 |
| 6020                    | П1  | 2.0  |      |       |        | 30.0  | 1300.00 | 960.00 | 20.00 | 10.00 | 0.00 | 3.0  | 1.00 | 0  | 0.0016200 |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Жамбылская область, г. Тараз.

Объект :0002 ТОО "Alem Beton kz" эксплуатация АВЗ.



Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

Город : 008 Жамбылская область, г. Тараз.

Объект :0002 ТОО "Алем Beton kz" эксплуатация АБЗ.

Вар.расч. :1      Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 02.08.2026 23:11

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 26

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 1.3 (U<sub>mp</sub>) м/с

[illegible]

Ки : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :  
~~~~~

y=	856:	1577:	1456:	1393:	1256:	1209:	1056:	1025:	856:	840:	656:
x=	3128:	3148:	3149:	3149:	3150:	3150:	3150:	3150:	3151:	3151:	3152:

Qc : 0.299: 0.275: 0.282: 0.285: 0.290: 0.292: 0.295: 0.295: 0.294: 0.294: 0.290:
Фоп: 273 : 252 : 255 : 257 : 261 : 263 : 267 : 268 : 273 : 274 : 279 :
Уоп: 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.17 : 1.17 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.285: 0.262: 0.269: 0.272: 0.276: 0.278: 0.280: 0.281: 0.280: 0.280: 0.276:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 2686.6 м, Y= 1071.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4180629 доли ПДКмр|  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 266 град.
и скорости ветра 1.20 м/с

Всего источников: 22. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ								
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сумма %	Коефф. влияния	
----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	b=C/M
1	0001	T	15.1040	0.3941146	94.27	94.27	0.026093390	
2	6010	П1	0.6421	0.0049380	1.18	95.45	0.007690192	
В сумме =				0.3990526	95.45			
Суммарный вклад остальных =				0.0190103	4.55 (20 источников)			

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Жамбылская область, г. Тараз.

Объект :0002 ТОО "Alem Beton kz" эксплуатация АБЗ.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 02.08.2026 23:11

Группа суммации : __ПЛ=2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,
пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,
клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 64

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 1.3(Умр) м/с

Расшифровка_обозначений	
Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Уоп- опасная скорость ветра [м/с]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

| ~~~~~ |
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
| ~~~~~ |

y=	-98:	-100:	-98:	-100:	-90:	-64:	-24:	31:	100:	182:	275:	377:	488:	606:	728:
x=	1362:	1234:	1234:	1207:	1082:	959:	840:	727:	622:	527:	442:	370:	311:	267:	237:

Qc : 0.571: 0.572: 0.572: 0.571: 0.568: 0.566: 0.564: 0.564: 0.563: 0.563: 0.564: 0.566: 0.568: 0.570: 0.573:
Фоп: 355 : 2 : 2 : 3 : 10 : 17 : 24 : 30 : 37 : 44 : 50 : 57 : 64 : 70 : 77 :
Уоп: 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.532: 0.533: 0.533: 0.532: 0.530: 0.528: 0.527: 0.527: 0.526: 0.526: 0.527: 0.529: 0.530: 0.532: 0.535:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009 :
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005 :
Ки : 6015 : 6015 : 6015 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
~~~~~

|    |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|----|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y= | 853: | 978: | 1103: | 1221: | 1221: | 1326: | 1443: | 1553: | 1655: | 1747: | 1827: | 1894: | 1948: | 1987: | 2011: |
| x= | 224: | 225: | 243:  | 268:  | 268:  | 295:  | 341:  | 402:  | 475:  | 561:  | 658:  | 764:  | 877:  | 997:  | 1120: |

Qc : 0.577: 0.581: 0.585: 0.585: 0.585: 0.582: 0.579: 0.577: 0.575: 0.573: 0.572: 0.571: 0.571: 0.571: 0.572:  
Фоп: 84 : 91 : 98 : 105 : 105 : 111 : 117 : 124 : 131 : 138 : 145 : 152 : 158 : 165 : 172 :  
Уоп: 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.538: 0.542: 0.545: 0.545: 0.546: 0.543: 0.540: 0.538: 0.537: 0.535: 0.534: 0.533: 0.533: 0.533: 0.534:  
~~~~~

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
~~~~~

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 2019:  | 2011:  | 1988:  | 1946:  | 1945:  | 1939:  | 1897:  | 1866:  | 1864:  | 1852:  | 1792:  | 1718:  | 1632:  | 1536:  | 1430:  |
| x=   | 1245:  | 1371:  | 1494:  | 1657:  | 1657:  | 1684:  | 1802:  | 1876:  | 1876:  | 1907:  | 2017:  | 2119:  | 2211:  | 2291:  | 2359:  |
| Qс : | 0.573: | 0.574: | 0.577: | 0.573: | 0.574: | 0.572: | 0.564: | 0.558: | 0.559: | 0.555: | 0.544: | 0.534: | 0.525: | 0.518: | 0.512: |
| Фоп: | 179 :  | 186 :  | 192 :  | 201 :  | 201 :  | 203 :  | 210 :  | 214 :  | 214 :  | 222 :  | 228 :  | 235 :  | 241 :  | 247 :  |        |
| Uоп: | 1.30 : | 1.30 : | 1.30 : | 1.30 : | 1.30 : | 1.30 : | 1.30 : | 1.30 : | 1.30 : | 1.30 : | 1.30 : | 1.30 : | 1.30 : | 1.30 : | 1.30 : |
| Ви : | 0.534: | 0.535: | 0.537: | 0.533: | 0.534: | 0.532: | 0.525: | 0.520: | 0.521: | 0.517: | 0.507: | 0.498: | 0.490: | 0.484: | 0.478: |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| Ви : | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: |
| Ки : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : |
| Ви : | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.004: |
| Ки : | 6015 : | 6015 : | 6015 : | 6015 : | 6015 : | 6015 : | 6015 : | 6015 : | 6015 : | 6015 : | 6015 : | 6015 : | 6015 : | 6015 : | 6015 : |

~~~~~

y=	1317:	1197:	1074:	949:	823:	700:	580:	467:	360:	263:	177:	103:	42:	-4:	-48:
x=	2413:	2452:	2476:	2484:	2477:	2453:	2415:	2362:	2295:	2215:	2124:	2022:	1912:	1796:	1662:
Qс :	0.507:	0.503:	0.500:	0.499:	0.498:	0.500:	0.502:	0.506:	0.510:	0.516:	0.523:	0.532:	0.542:	0.552:	0.561:
Фоп:	253 :	259 :	265 :	271 :	277 :	282 :	288 :	294 :	300 :	306 :	313 :	319 :	325 :	331 :	339 :
Uоп:	1.30 :	1.30 :	1.30 :	1.30 :	1.30 :	1.30 :	1.30 :	1.30 :	1.30 :	1.30 :	1.30 :	1.30 :	1.30 :	1.30 :	1.30 :
Ви :	0.473:	0.470:	0.468:	0.466:	0.466:	0.467:	0.469:	0.473:	0.477:	0.482:	0.489:	0.497:	0.506:	0.515:	0.522:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви :	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.008:	0.008:	0.008:
Ки :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :
Ви :	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.005:
Ки :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :

~~~~~

|      |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -46:   | -64:   | -89:   | -98:   |
| x=   | 1661:  | 1610:  | 1487:  | 1362:  |
| Qс : | 0.562: | 0.562: | 0.566: | 0.571: |
| Фоп: | 339 :  | 342 :  | 348 :  | 355 :  |
| Uоп: | 1.30 : | 1.30 : | 1.30 : | 1.30 : |
| Ви : | 0.523: | 0.524: | 0.528: | 0.532: |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| Ви : | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: |
| Ки : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : |
| Ви : | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: |
| Ки : | 6015 : | 6015 : | 6015 : | 6015 : |

~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 268.4 м, Y= 1221.0 м

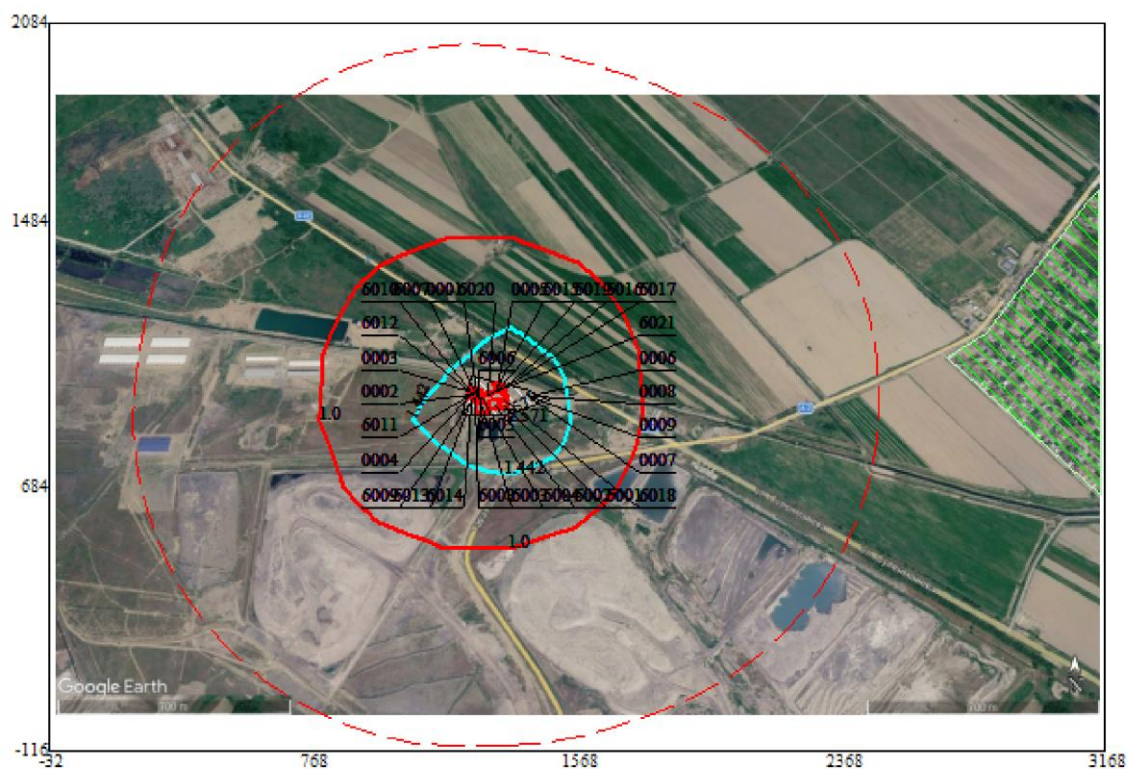
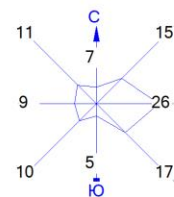
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5854959 доли ПДК_{мр} |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 105 град.  
и скорости ветра 1.30 м/с  
Всего источников: 22. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |        |      |            |      |                |                      |         |                |      |
|-----------------------------|--------|------|------------|------|----------------|----------------------|---------|----------------|------|
| Ном.                        | Код    | Тип  | Выброс     |      | Вклад          | Вклад в%             | Сумма % | Коэфф. влияния |      |
| ----                        | -Ист.- | ---- | М- (Мг) -- | ---- | -С [доли ПДК]- | -----                | -----   | b=C/M          | ---- |
| 1                           | 0001   | Т    | 15.1040    |      | 0.5458977      | 93.24                | 93.24   | 0.036142588    |      |
| 2                           | 6010   | П1   | 0.6421     |      | 0.0090941      | 1.55                 | 94.79   | 0.014162525    |      |
| 3                           | 6011   | П1   | 0.3501     |      | 0.0049886      | 0.85                 | 95.64   | 0.014250100    |      |
| -----                       |        |      |            |      |                |                      |         |                |      |
| В сумме =                   |        |      |            |      | 0.5599803      | 95.64                |         |                |      |
| Суммарный вклад остальных = |        |      |            |      | 0.0255156      | 4.36 (19 источников) |         |                |      |

~~~~~

Город : 008 Жамбылская область, г. Тараз
 Объект : 0002 ТОО "Алем Beton kz" эксплуатация АБЗ Вар.№ 3
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 __ПЛ 2907+2908



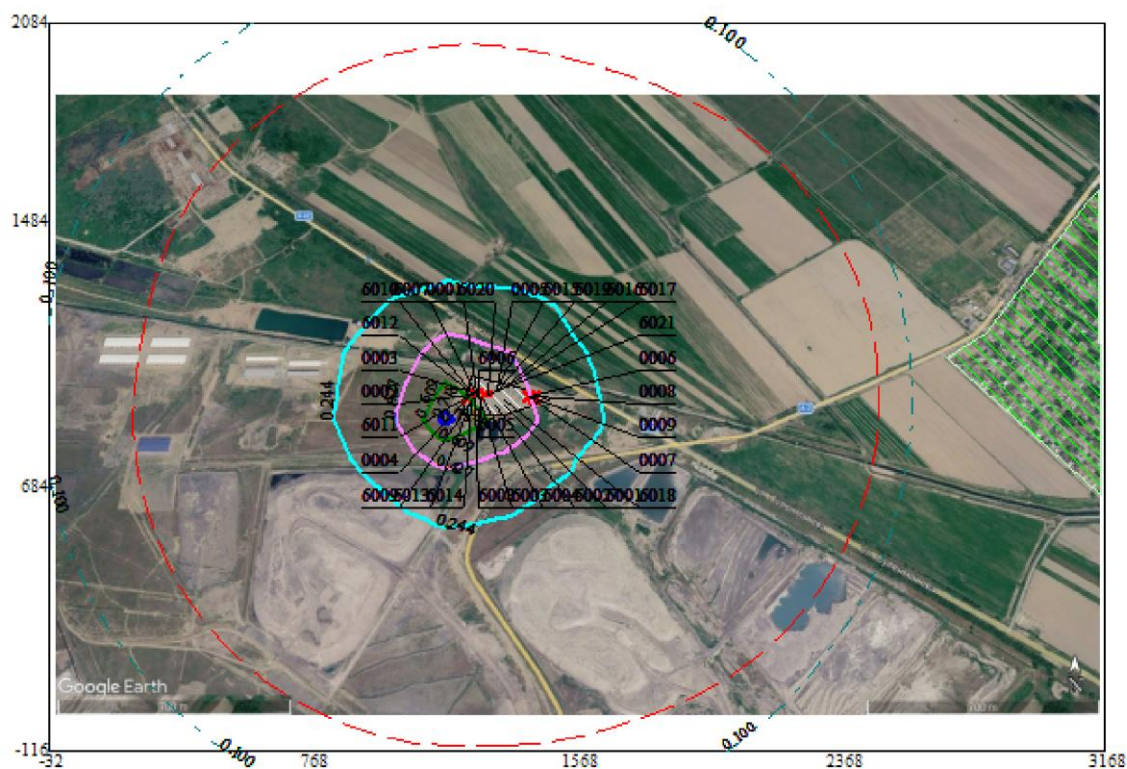
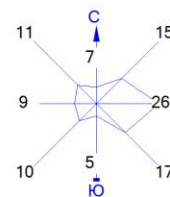
Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
 1.0 ПДК
 1.442 ПДК
 2.571 ПДК

0 180 540м.
 Масштаб 1:18000

Макс концентрация 2.6241863 ПДК достигается в точке $x = 1368$ $y = 884$
 При опасном направлении 339° и опасной скорости ветра 1.03 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3200 м, высота 2200 м,
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 17*12
 Расчет на существующее положение.

Город : 008 Жамбылская область, г. Тараз
 Объект : 0002 ТОО "Алем Beton kz" эксплуатация АБЗ Вар.№ 3
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

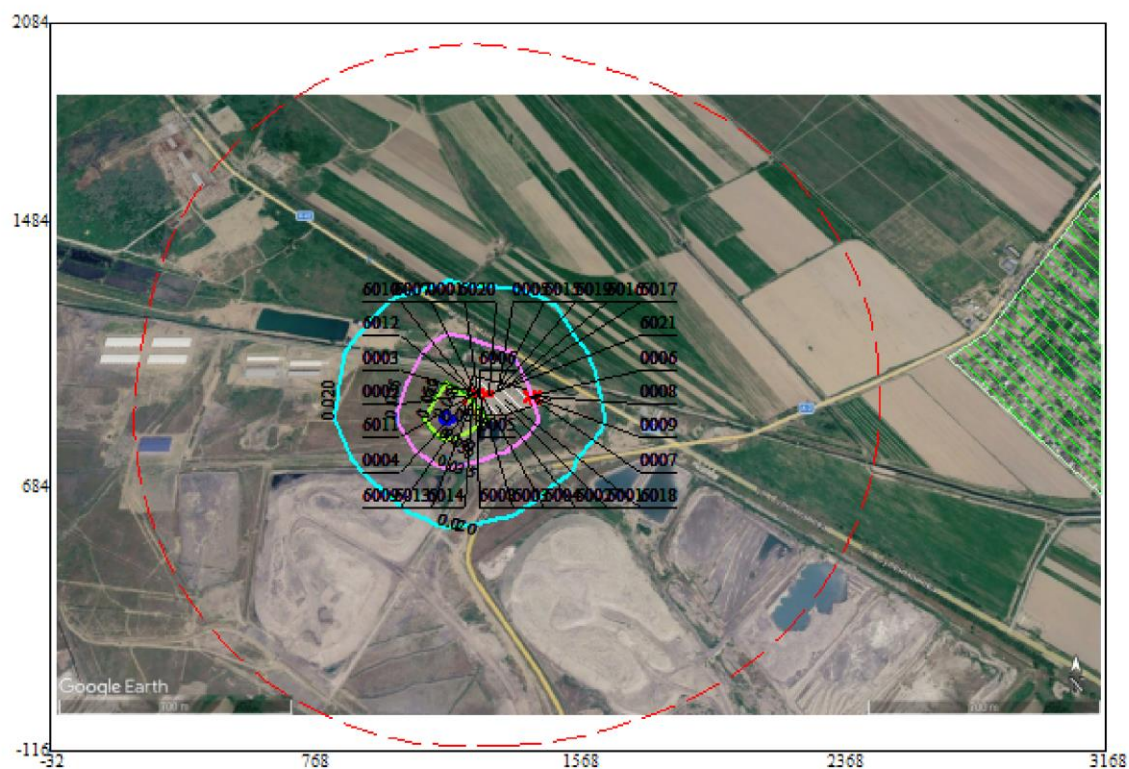


Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
 0.100 ПДК
 0.244 ПДК
 0.427 ПДК
 0.609 ПДК
 0.718 ПДК

0 180 540м.
 Масштаб 1:18000

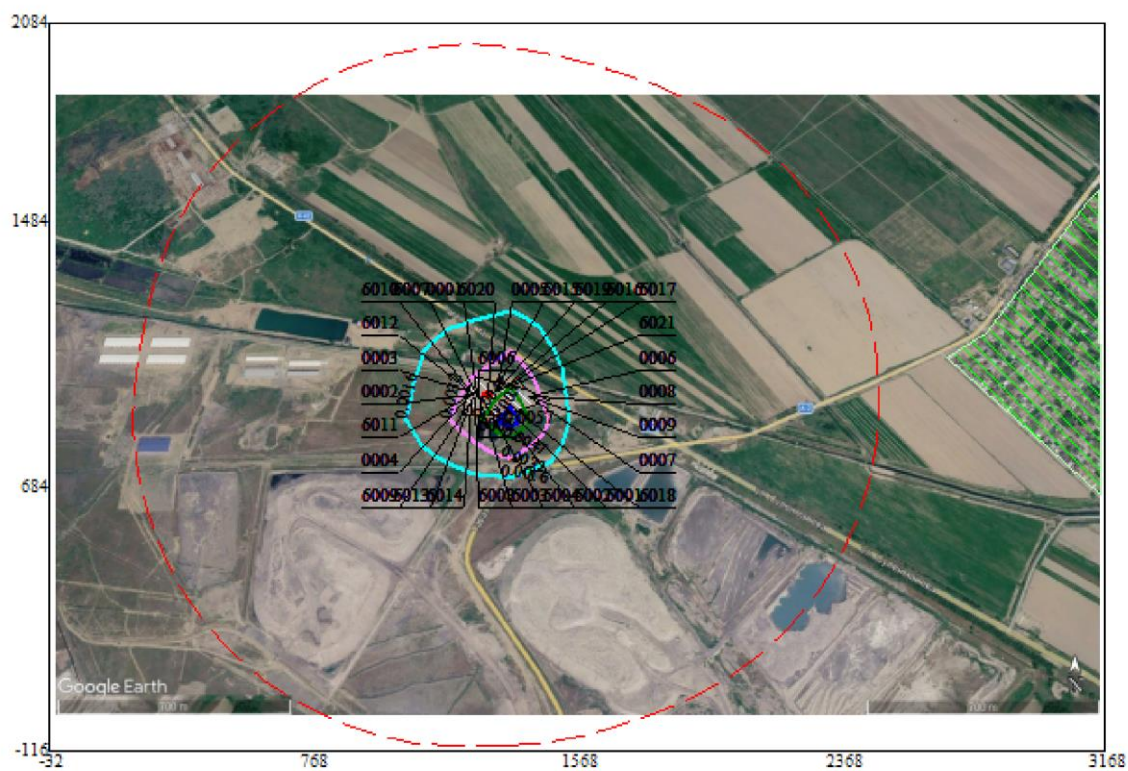
Макс концентрация 0.7512528 ПДК достигается в точке $x = 1168$ $y = 884$
 При опасном направлении 48° и опасной скорости ветра 1.3 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3200 м, высота 2200 м,
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 17×12
 Расчет на существующее положение.



Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

0.020 ПДК
0.035 ПДК
0.049 ПДК
0.050 ПДК
0.058 ПДК

284

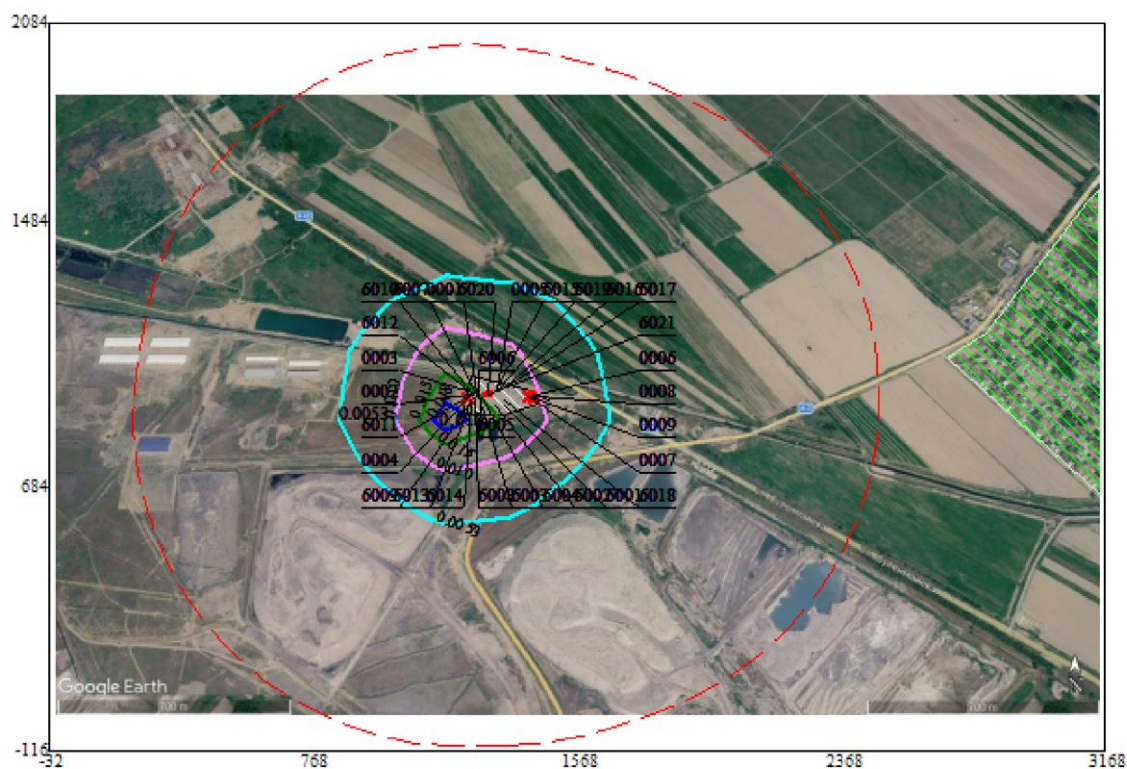
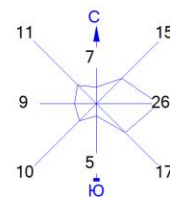


Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

0.0016 ПДК
0.0032 ПДК
0.0047 ПДК
0.0057 ПДК

285

Город : 008 Жамбылская область, г. Тараз
 Объект : 0002 ТОО "Алем Beton kz" эксплуатация АБЗ Вар.№ 3
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)



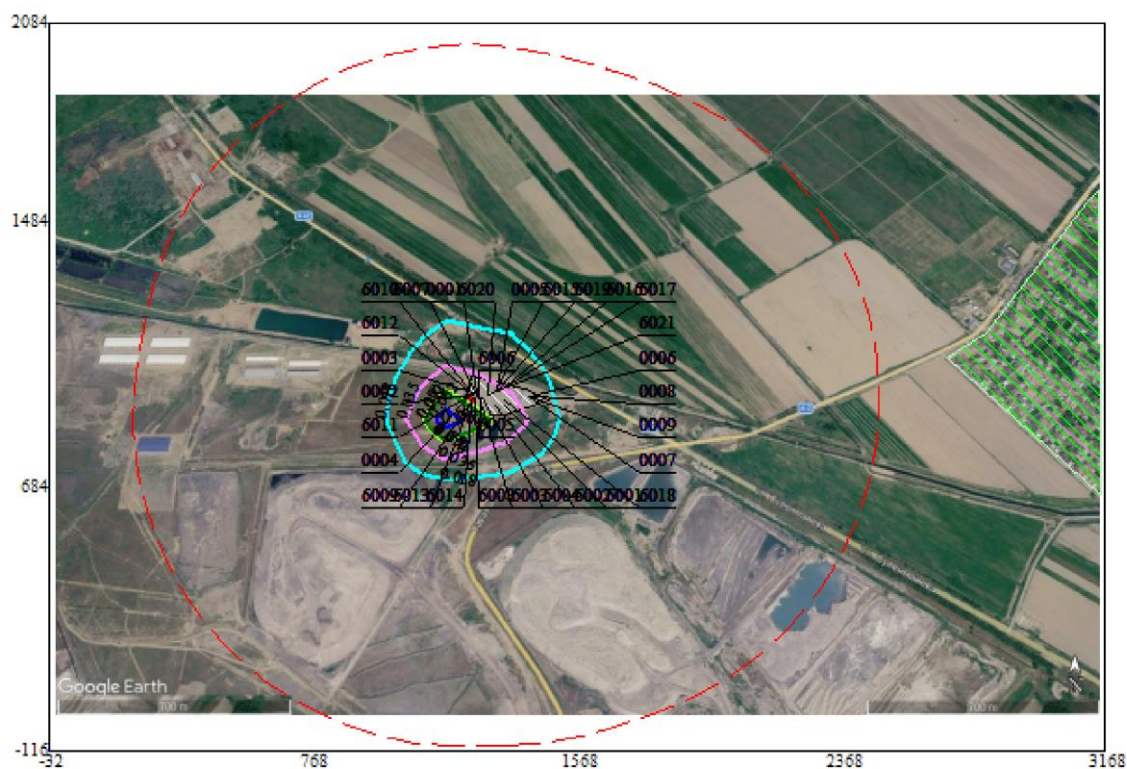
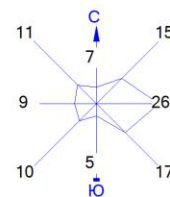
Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
 0.0053 ПДК
 0.010 ПДК
 0.015 ПДК
 0.018 ПДК

0 180 540м.
 Масштаб 1:18000

Макс концентрация 0.0203077 ПДК достигается в точке $x = 1168$ $y = 884$
 При опасном направлении 48° и опасной скорости ветра 1.3 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3200 м, высота 2200 м,
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 17×12
 Расчет на существующее положение.

Город : 008 Жамбылская область, г. Тараз
 Объект : 0002 ТОО "Алем Beton kz" эксплуатация АБЗ Вар.№ 3
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)



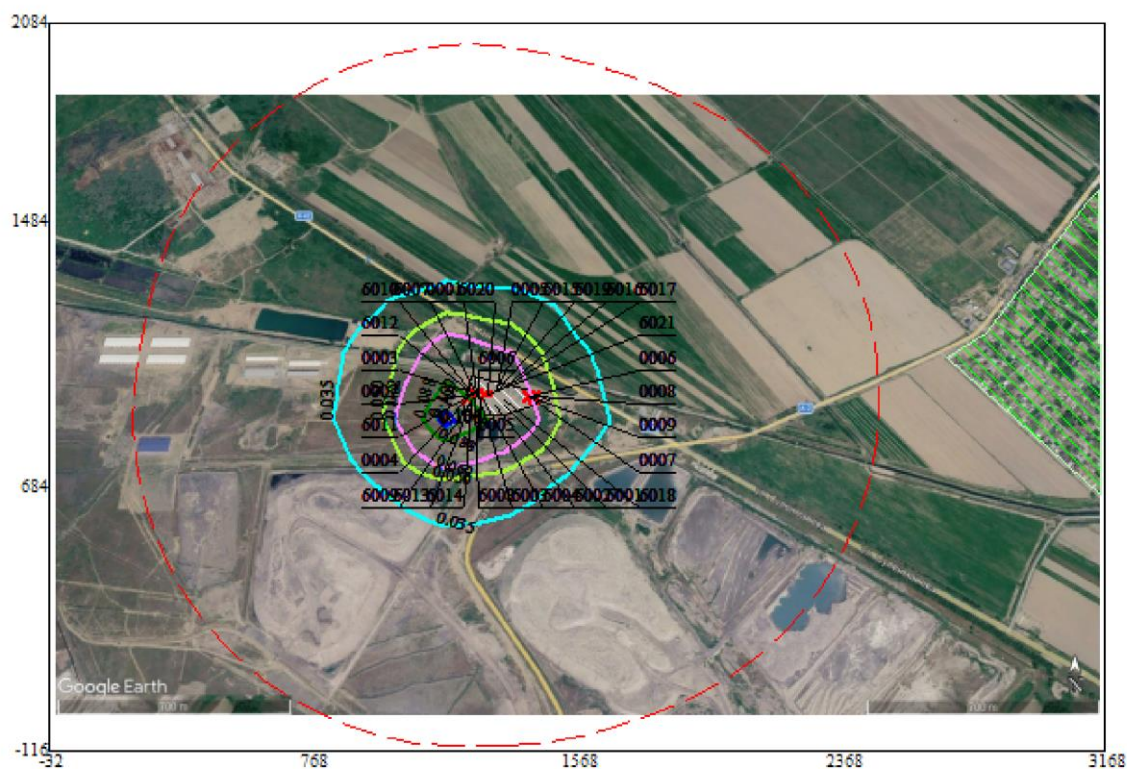
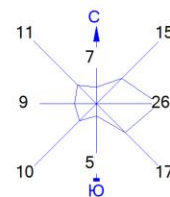
Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
 0.018 ПДК
 0.035 ПДК
 0.050 ПДК
 0.052 ПДК
 0.062 ПДК

0 180 540м.
 Масштаб 1:18000

Макс концентрация 0.0685194 ПДК достигается в точке $x = 1168$ $y = 884$
 При опасном направлении 56° и опасной скорости ветра 1.3 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3200 м, высота 2200 м,
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 17×12
 Расчет на существующее положение.

Город : 008 Жамбылская область, г. Тараз
 Объект : 0002 ТОО "Alem Beton kz" эксплуатация АБЗ Вар.№ 3
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)



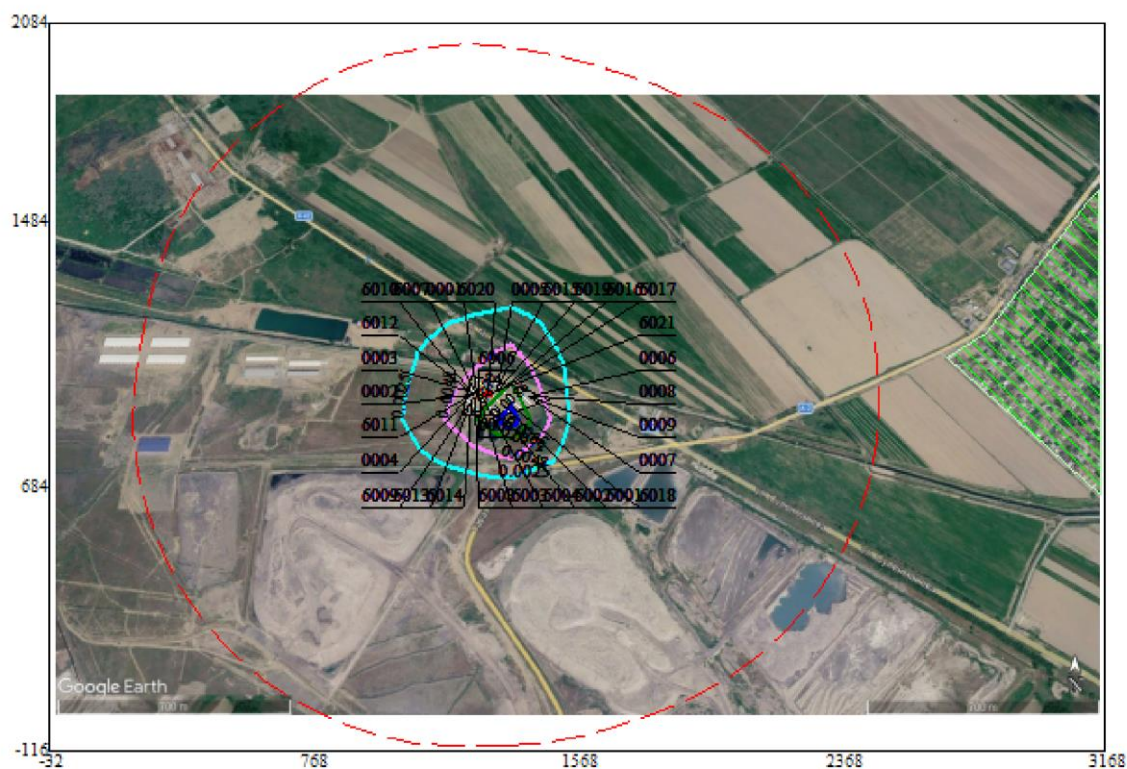
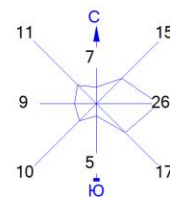
Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
 0.035 ПДК
 0.050 ПДК
 0.062 ПДК
 0.088 ПДК
 0.100 ПДК
 0.104 ПДК

0 180 540м.
 Масштаб 1:18000

Макс концентрация 0.1086244 ПДК достигается в точке $x = 1168$ $y = 884$
 При опасном направлении 48° и опасной скорости ветра 1.3 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3200 м, высота 2200 м,
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 17×12
 Расчет на существующее положение.

Город : 008 Жамбылская область, г. Тараз
 Объект : 0002 ТОО "Alem Beton kz" эксплуатация АБЗ Вар.№ 3
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 2732 Керосин (654*)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

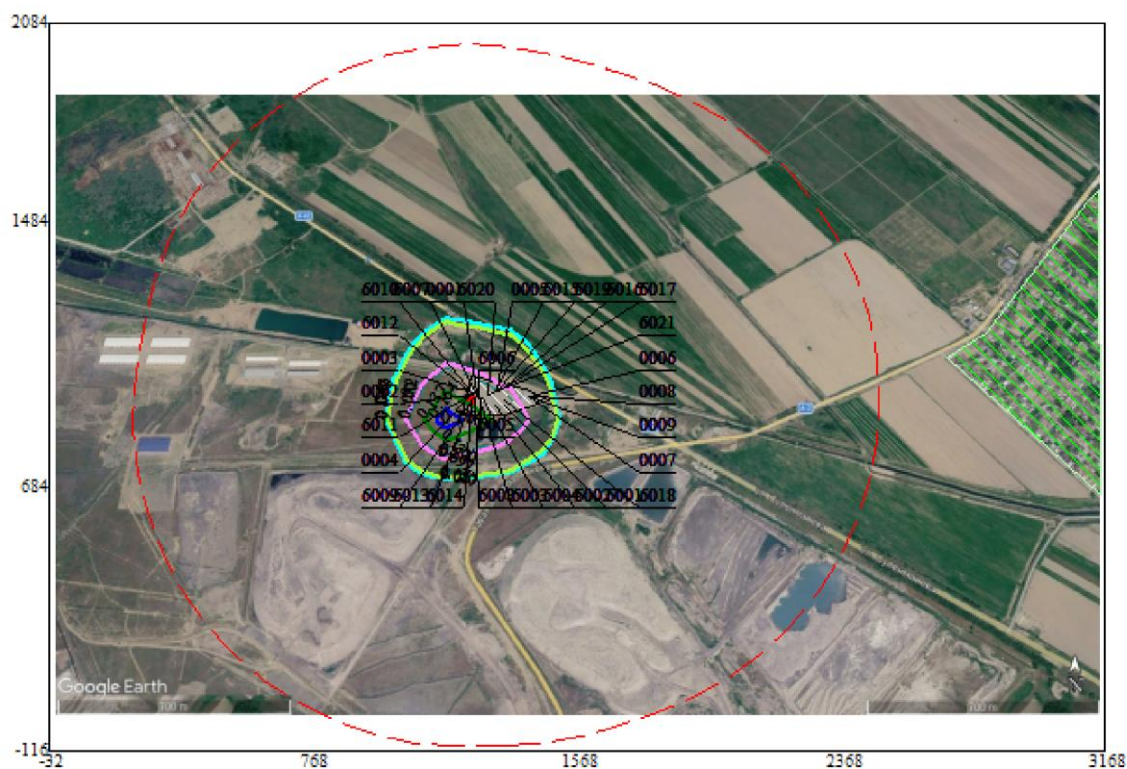
Изолинии в долях ПДК

- 0.0025 ПДК
- 0.0048 ПДК
- 0.0072 ПДК
- 0.0086 ПДК

0 180 540м.
 Масштаб 1:18000

Макс концентрация 0.0095453 ПДК достигается в точке $x = 1368$ $y = 884$
 При опасном направлении 318° и опасной скорости ветра 1.22 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3200 м, высота 2200 м,
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 17*12
 Расчет на существующее положение.

Город : 008 Жамбылская область, г. Тараз
 Объект : 0002 ТОО "Алем Beton kz" эксплуатация АБЗ Вар.№ 3
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

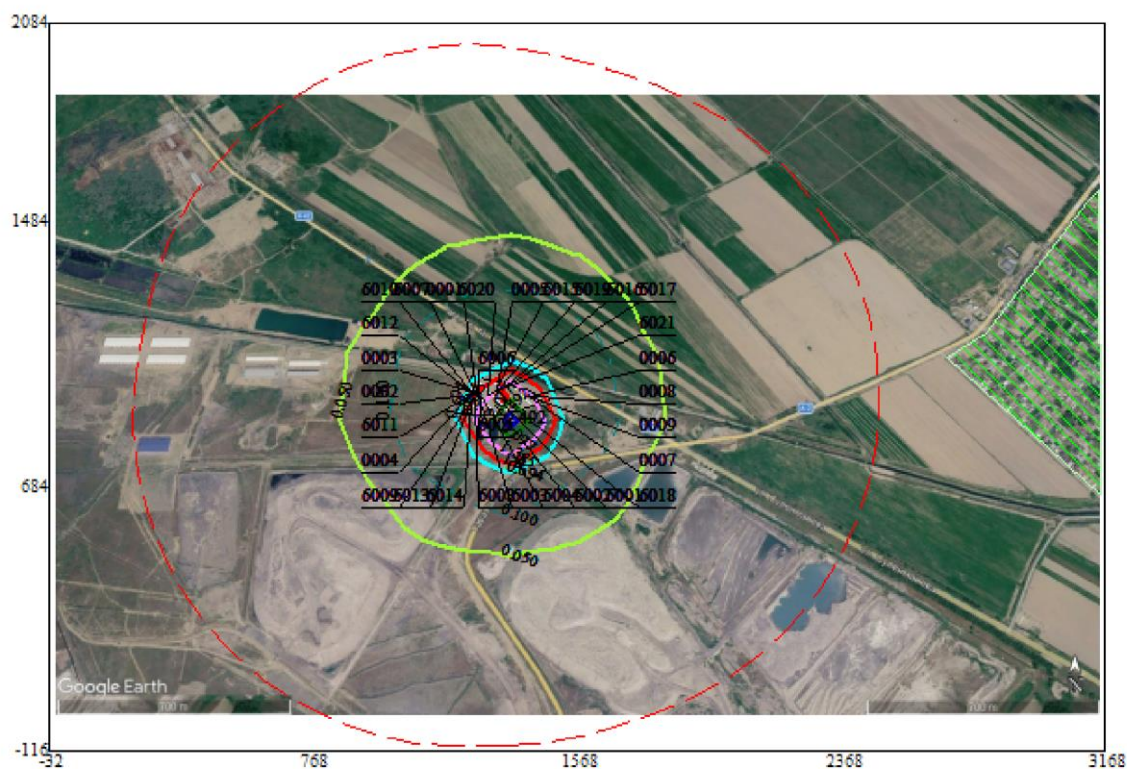
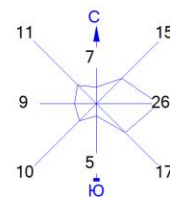
Изолинии в долях ПДК

- 0.047 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.092 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.137 ПДК
- 0.164 ПДК

0 180 540м.
 Масштаб 1:18000

Макс концентрация 0.1824961 ПДК достигается в точке $x = 1168$ $y = 884$
 При опасном направлении 55° и опасной скорости ветра 1.15 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3200 м, высота 2200 м,
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 17*12
 Расчёт на существующее положение.

Город : 008 Жамбылская область, г. Тараз
 Объект : 0002 ТОО "Алем Beton kz" эксплуатация АБЗ Вар.№ 3
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)



Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Расч. прямоугольник N 01

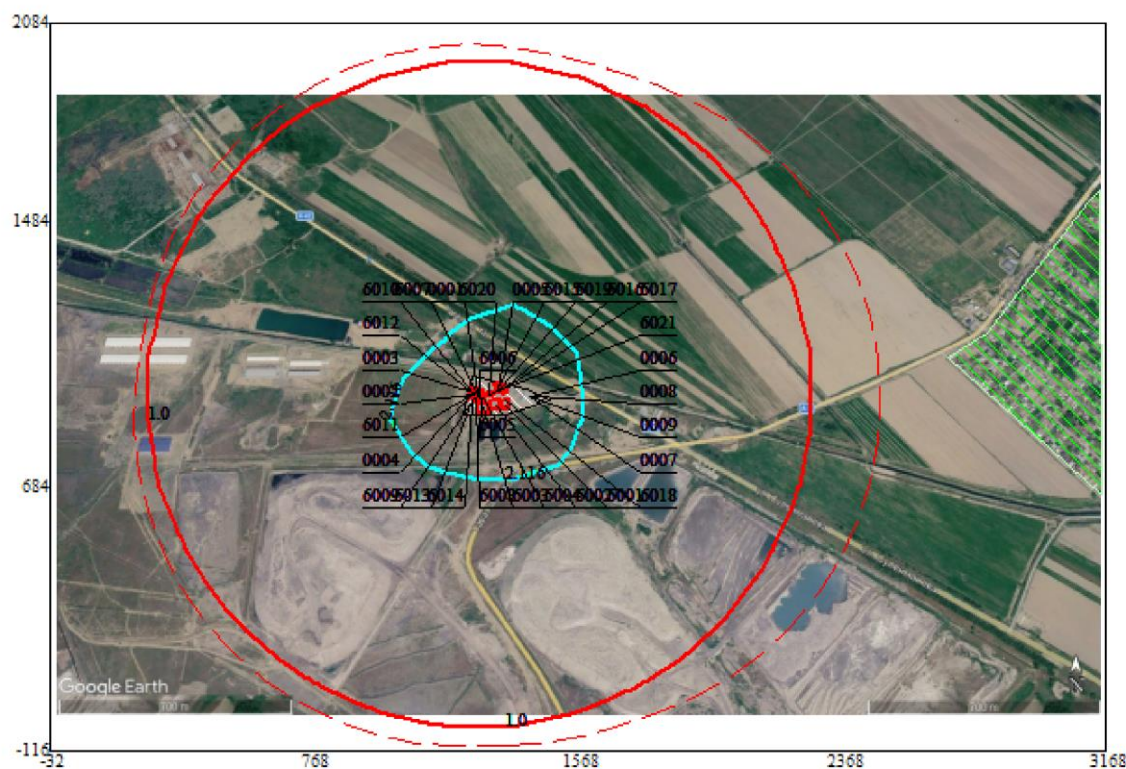
Изолинии в долях ПДК
 0.050 ПДК
 0.100 ПДК
 0.694 ПДК
 1.0 ПДК
 1.385 ПДК
 2.077 ПДК
 2.492 ПДК

0 180 540м.
 Масштаб 1:18000

Макс концентрация 2.7681122 ПДК достигается в точке $x = 1368$ $y = 884$
 При опасном направлении 342° и опасной скорости ветра 1.3 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3200 м, высота 2200 м,
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 17×12
 Расчет на существующее положение.

Город : 008 Жамбылская область, г. Тараз
 Объект : 0002 ТОО "Alem Beton kz" эксплуатация АБЗ Вар.№ 3
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)



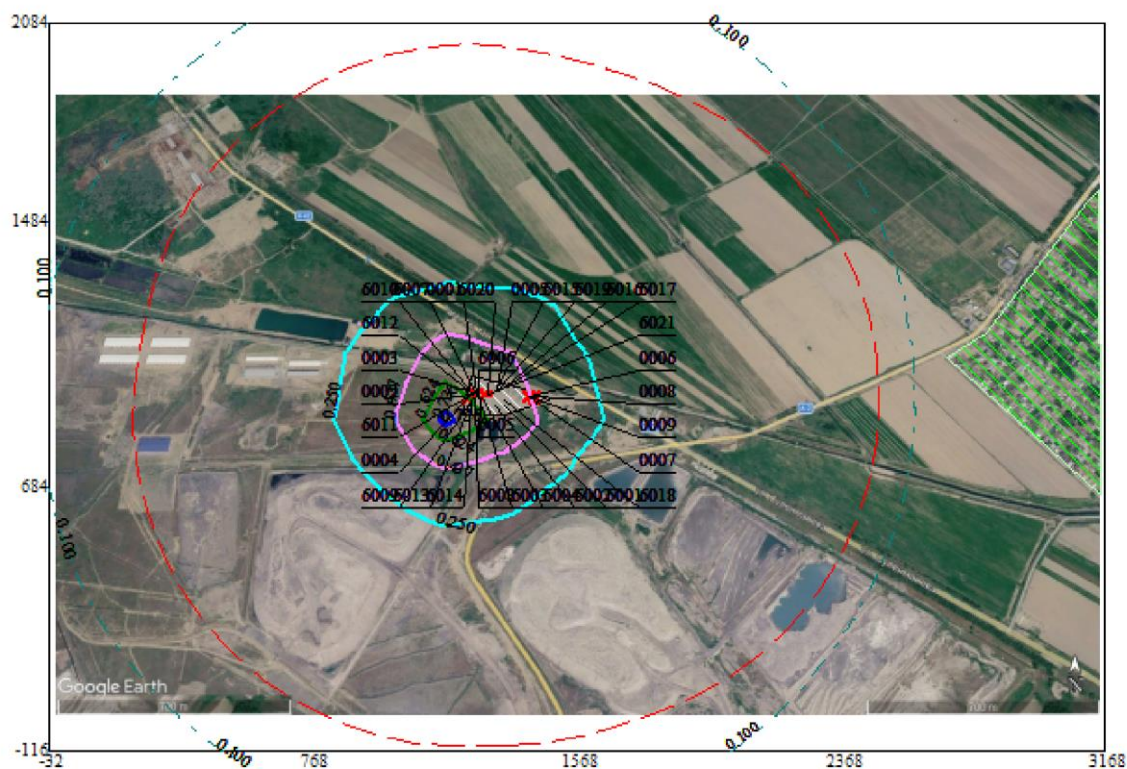
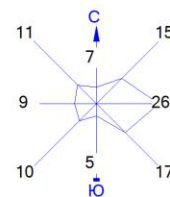
Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
 1.0 ПДК
 2.116 ПДК

0 180 540м.
 Масштаб 1:18000

Макс концентрация 3.5344601 ПДК достигается в точке $x = 1368$ $y = 884$
 При опасном направлении 330° и опасной скорости ветра 0.56 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3200 м, высота 2200 м,
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 17*12
 Расчёт на существующее положение.

Город : 008 Жамбылская область, г. Тараз
 Объект : 0002 ТОО "Алем Beton kz" эксплуатация АБЗ Вар.№ 3
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 6007 0301+0330

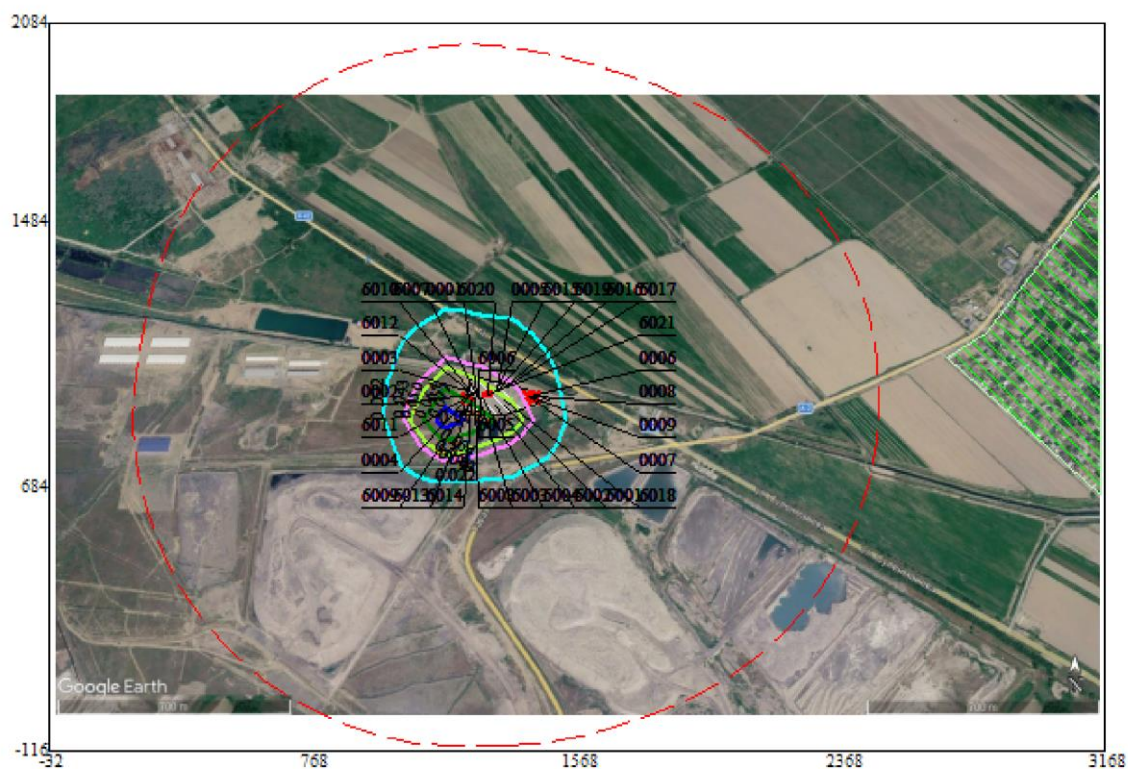


Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
 0.100 ПДК
 0.250 ПДК
 0.437 ПДК
 0.624 ПДК
 0.736 ПДК

0 180 540м.
 Масштаб 1:18000

Макс концентрация 0.7715605 ПДК достигается в точке $x = 1168$ $y = 884$
 При опасном направлении 48° и опасной скорости ветра 1.3 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3200 м, высота 2200 м,
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 17×12
 Расчет на существующее положение.



условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

0.022 ПДК
0.043 ПДК
0.050 ПДК
0.064 ПДК
0.077 ПДК

0 180 540м.
Масштаб 1:18000

Макс концентрация 0.0854016 ПДК достигается в точке $x = 1168$ $y = 884$
 При опасном направлении 55° и опасной скорости ветра 1.3 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3200 м, высота 2200 м,
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 17×12
 Расчет на существующее положение.

Приложение 4. Исходные данные для разработки раздела «Охрана окружающей среды»

Исходные данные для разработки раздела «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство асфальтобетонного завода по адресу: Жамбылская область, город Тараз, кадастровый квартал № 031, участок № 2509»

Период строительства

ИВ №6001 Земляные работы;
ИВ №6002 Строительство фундаментов под установки;
ИВ №6003 Битумные работы;
ИВ №6004 Сварочные работы;
ИВ №6005 Лакокрасочные работы;
ИВ №6006 Спецтехника.

Период эксплуатации

На период эксплуатации проектируемого объекта источниками выбросов загрязняющих веществ, оказывающих возможное негативное влияние на состояние атмосферного воздуха, являются трубы дымовые, неорганизованные выбросы и т.д.

Источниками выделения загрязняющих веществ являются:

1 — Открытый склад инертных материалов в штабелях

ИВ № 6001. Разгрузка, хранение и погрузка клинца

Разгрузка клинца в штабели, хранение и погрузка фронтальным погрузчиком для последующей подачи в бункеры-дозаторы.

Параметры источника выброса: неорганизованный, высота — 2,0 м, размер склада — 25 м × 25 м.

ИВ № 6002. Разгрузка, хранение и погрузка щебня 10–20 мм

Разгрузка щебня 10–20 мм в штабели, хранение и погрузка фронтальным погрузчиком для последующей подачи в бункеры-дозаторы.

Параметры источника выброса: неорганизованный, высота — 2,0 м, размер склада — 30 м × 30 м.

ИВ № 6003. Разгрузка, хранение и погрузка щебня 20–40 мм

Разгрузка щебня 20–40 мм в штабели, хранение и погрузка фронтальным погрузчиком для последующей подачи в бункеры-дозаторы.

Параметры источника выброса: неорганизованный, высота — 2,0 м, размер склада — 30 м × 30 м.

2 — Система предварительного дозирования (система подачи инертного материала)

ИВ № 6004. Разгрузка клинца в бункер-дозатор ёмкостью 8 м³

ИВ № 6005. Разгрузка клинца в бункер-дозатор ёмкостью 8 м³

ИВ № 6006. Разгрузка щебня 10–20 мм в бункер-дозатор ёмкостью 8 м³

ИВ № 6007. Разгрузка щебня 20–40 мм в бункер-дозатор ёмкостью 8 м³

Параметры источников выброса: неорганизованные, высота — 2,0 м, размер каждого бункера — 3 м × 2 м.

ИБ № 6008. Сборный конвейер

Сборный ленточный конвейер с шириной ленты 650 мм и длиной 15 м собирает материал под дозаторами и направляет его на наклонный конвейер.

ИБ № 6009. Наклонный конвейер

Наклонный ленточный конвейер (наклонный транспортёр) с шириной ленты 650 мм и длиной 15 м подаёт материал в сушильный барабан.

3 — АБЗ

ИБ № 0001. Сушильный барабан с горелкой, элеватор горячих материалов, виброгрохот, бункеры горячих материалов, смеситель

Сушильный барабан непрерывного действия с противоточной системой сушки. Состоит из сушильного барабана с коваными бандажами, имеющими теплоизоляцию, поверх которой закреплены стальные оцинкованные листы, приводных роликов, закреплённых на раме, которые приводятся в движение мотор-редукторами мощностью по 18,5 кВт каждый, и горелка, мощностью 14,57 МВт и расходом природного газа 1 320 м³/ч (7 708,8 тыс. м³/год). В сушильном барабане инертный материал нагревается посредством горелки и пыль вытягивается в систему пылеудаления.

Параметры источника выброса: дымовая труба, высота — 7,5 м, диаметр — 0,9 м.

Выбросы, уловленные в системе фильтрации, направляются шнековым конвейером в элеватор горячих материалов.

Элеватор горячих материалов вертикального типа, цепной, ковшовый, имеющий в своём составе мотор-редуктор, предназначен для поднятия и подачи горячих материалов с выхода сушильного барабана в грохот. Натяжение пластинчатой цепи осуществляется с помощью пружин. В верхней части элеватора расположен привод и установлена площадка обслуживания, которая обеспечивает доступ обслуживающего персонала для проведения технического обслуживания.

Грохот наклонный вибрационный. В конструкции предусмотрена большая площадка для обслуживания грохота и замены сит. Ячейки сит: 5 × 5, 10 × 10, 20 × 20, 40 × 40 мм. Площадь рассеивания — 28 м².

Бункер горячих материалов имеет в своём составе четыре секции, каждая из которых оборудована ротационными датчиками максимального уровня, сигнализирующими о наполнении секций.

Смеситель установки представляет собой двухвальный смеситель принудительного действия. Привод смесителя осуществляется от двух мотор-редукторов, которые синхронизированы. Износостойкость смесителя достигается за счёт применения высококачественной брони. Форма и конструктивные особенности смесителя обеспечивают быстрое и качественное перемешивание минералов и наполнителей. Затвор смесителя с электропневматическим приводом. Масса одного замеса составляет 2 200 кг, продолжительность замеса — 45 с.

Система пылеудаления:

Очистка отходящих газов от сушильного барабана асфальтобетонной установки осуществляется с применением пылеочистного оборудования, включающего пылеуловитель для улавливания крупнодисперсной пыли и рукавный фильтр для улавливания мелкодисперсных частиц.

Пылеочистная установка выполнена в едином корпусе с пылесборником и оснащена дымососом, обеспечивающим удаление очищенных газов в атмосферу. Применение комбинированной системы очистки позволяет эффективно снижать концентрацию твёрдых частиц в отходящих газах.

Основные технические характеристики пылеочистой установки:

- общая площадь фильтрующих элементов — 560 м²;
- термостойкость фильтрующего полотна (пиковая) — до 250 °С;
- температура отходящих газов — не более 150 °С;
- концентрация пыли в очищенных газах — не более 0,015 г/м³;
- мощность электродвигателя привода — 110 кВт;
- мощность привода механизма очистки (МЭО) — 0,12 кВт;
- наличие клапана аварийного забора воздуха — предусмотрено.

Эффективность очистки газов обеспечивается за счёт последовательного улавливания крупной и мелкодисперсной пыли, что позволяет снизить нагрузку на фильтрующие элементы и обеспечить стабильную работу оборудования.

Применение данной системы пылеочистки обеспечивает достижение нормативных показателей выбросов загрязняющих веществ и соответствует современным требованиям охраны атмосферного воздуха.

ИВ № 0002. Ёмкость собственного заполнителя

Ёмкость собственного заполнителя объемом 40 м³ вертикальная, круглого сечения с шиберами, аэрацией, фильтром, датчиками наполнения и сбросом. Ротационные датчики сигнализируют о достижении максимального и минимального уровня собственного заполнителя в ёмкости.

Параметры источника выброса: труба выхлопная ёмкости собственного заполнителя, высота — 12 м, диаметр — 0,5 м.

ИВ № 0003. Ёмкость привозного заполнителя

Ёмкость привозного заполнителя объемом 30 м³ вертикальная, круглого сечения, с шиберами, аэрацией, фильтром и датчиками наполнения. Уровень привозного заполнителя измеряется надёжными датчиками с помощью системы управления. Привозной заполнитель подаётся с помощью шнека в промежуточный бункер.

Параметры источника выброса: труба выхлопная ёмкости привозного заполнителя, высота — 10 м, диаметр — 0,5 м.

ИВ № 6010. Элеватор пыли

Элеватор пыли цепной, ковшовый, вертикального типа с мотор-редуктором осуществляет подачу собственного заполнителя в промежуточный бункер.

Параметры источника выброса: неорганизованный, высота — 12,0 м.

ИВ № 6011. Промежуточный бункер собственного заполнителя

В промежуточный бункер собственный заполнитель поступает посредством элеватора пыли. Из промежуточного бункера собственный заполнитель подаётся в весовой дозатор.

Параметры источника выброса: неорганизованный, высота — 12,0 м.

ИВ № 6012. Промежуточный бункер привозного заполнителя

В промежуточный бункер привозной заполнитель поступает посредством элеватора пыли. Из промежуточного бункера привозной заполнитель подаётся в весовой дозатор.

Параметры источника выброса: неорганизованный, высота — 12,0 м.

4 — Хранение битума

ИВ № 0004. Маслонагревательная станция с комбинированной горелкой RIELLO

Маслонагревательная станция с комбинированной горелкой RIELLO RLS 100 представляет собой установку, внутри которой расположен котёл с базальтовым утеплителем. Высококачественная изоляция обеспечивает низкие потери тепла. Большая площадь разогрева и объём теплоносителя. Полностью автономная система управления, контроля температуры и давления масла. Горелка RIELLO RLS 100 устанавливается на маслонагревательной станции, предназначена для нагрева теплоносителя в регистрах битумных емкостей (индустриальное масло И-40). Расход газа в горелке — 116 м³/ч (32,2 л/с). При режиме работы 5 840 ч/год и КПД 80 %, годовой расход газа составит 541,952 тыс. м³/год, мощность установки — 800 тыс.ккал.

Параметры источника выброса: индивидуальная труба, высота — 2,5 м, диаметр — 0,3 м.

ИВ № 6013. Ёмкости битумные

Ёмкости битумные — 50 м³ × 3, горизонтального исполнения, с утеплителем, обшиты оцинкованными листами; нагрев битума осуществляется термальным маслом.

Параметры источника выброса: неорганизованный, высота — 2,0 м.

ИВ № 6014. Насосы перекачки битума

Битумные насосы предназначены для обеспечения циркуляции битума и его подачи в весы. Подача битума осуществляется по трубопроводам, обогреваемым термальным маслом.

Параметры источника выброса: неорганизованный.

5 — Бетоносмесительная установка

ИВ № 0005. Цементный силос. Цемент, используемый для приготовления бетонной смеси, хранится в силосах ёмкостью 80 тонн. Загрузка цемента в силосы осуществляется пневмотранспортом по трубопроводам с использованием сжатого воздуха.

При закачке цемента в силосы образуются выбросы загрязняющих веществ, относящиеся к организованному источнику.

Параметры источника выброса: вентиляционная труба, высота — 10 м, диаметр — 0,6 × 1 м.

ИВ № 6015. Бетоносмеситель. С транспортной ленты материал подаётся в смеситель, куда параллельно из цементного силоса винтовым шнеком подаётся цемент на весовой дозатор. Также в смеситель по водопроводу через дозатор подаются вода и химические добавки. При работе бетоносмесителя в атмосферный воздух организованно выделяется пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, %: 70–20 (шамот, цемент, пыль цементного производства — глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезём, зола углей казахстанских месторождений) (494).

Параметры источника выброса: неорганизованный, высота — 2,0 м.

ИВ № 6016. Приёмный бункер для песка. Со штабеля трёхкубовый фронтальный погрузчик подаёт инертный материал в бункер. При погрузке, разгрузке и складировании материалов в атмосферу выделяется пыль неорганическая.

Параметры источника выброса: неорганизованный, высота — 5,0 м, размер каждого бункера — 3 м × 3 м.

7 — Автотранспорт

ИВ № 6020. Движение автотранспорта по территории

Пыление при транспортных работах осуществляется от движения погрузчика по площадке при погрузке и разгрузке инертных материалов.

ИВ № 6021. ДВС автотранспорта

Выбросы от двигателей внутреннего сгорания автотранспорта образуются при работе погрузчиков, грузовых автомобилей и битумовозов и относятся к неорганизованным. Выбросы от ДВС автотранспорта не нормируются.

Таблица исходных данных для расчёта выбросов на период строительства

№	Наименование	Ориентировочные данные
1	Срок строительства	1,5 месяца (по данным Заказчика)
2	Земляные работы	1 000 т
3	Щебень	2 400 т
4	Цемент	200 т
5	Битум	20 т
6	Расход электродов	240 кг
7	Грунтовка ГФ-021	35 кг
8	Растворитель	10 кг
9	Эмаль ПФ-115	35 кг
10	Лак БТ-577	35 кг
11	Автопогрузчики	1 ед.
12	Бульдозеры	1 ед.
13	Самосвалы	2 ед.
14	Тракторы	1 ед.
15	Экскаваторы	1 ед.



Амангелдіұлы Е.

ИВ № 6017. Приёмный бункер для щебня. Со штабеля трёхкубовый фронтальный погрузчик подаёт инертный материал в бункер. При погрузке, разгрузке и складировании материалов в атмосферу выделяется пыль неорганическая. Параметры источника выброса: неорганизованный, высота — 5,0 м, размер бункера — 3 м × 3 м.

ИВ № 6018. Площадки для хранения песка. Хранение инертных материалов предусмотрено на открытой площадке. При погрузке, разгрузке и складировании материалов в атмосферу выделяется пыль неорганическая. Параметры источника выброса: неорганизованный, высота — 2,0 м, размер склада — 10 м × 10 м.

ИВ № 6019. Транспортная лента. Из бункеров инертный материал подаётся по транспортной ленте через весовые дозаторы. При транспортировке инертных материалов в атмосферу выделяется пыль неорганическая. Параметры источника выброса: неорганизованный, высота — 5,0 м, ширина ленты — 0,5 м.

6 — Административное здание

ИВ № 0006. Газовый котёл № 1

Газовый котёл предназначен для отопления и горячего водоснабжения административного здания.

Номинальная тепловая мощность котла — 24 кВт, максимальный часовой расход природного газа — 3 м³/ч (0,833 л/с).

Режим работы котла — 16 ч/сутки, 365 суток/год (5 840 ч/год).

Годовой расход топлива при КПД 95 % составляет 16,644 тыс. м³/год.

Параметры источника выброса: дымовая труба, высота — 2,5 м, диаметр — 0,1 м.

ИВ № 0007. Газовый котёл № 2

Газовый котёл предназначен для отопления и горячего водоснабжения административного здания.

Номинальная тепловая мощность котла — 24 кВт, максимальный часовой расход природного газа — 3 м³/ч (0,833 л/с).

Режим работы котла — 16 ч/сутки, 365 суток/год (5 840 ч/год).

Годовой расход топлива при КПД 95 % составляет 16,644 тыс. м³/год.

Параметры источника выброса: дымовая труба, высота — 2,5 м, диаметр — 0,1 м.

ИВ № 0008. Газовый котёл № 3

Газовый котёл предназначен для отопления и горячего водоснабжения здания столовой и общепития.

Номинальная тепловая мощность котла — 24 кВт, максимальный часовой расход природного газа — 3 м³/ч (0,833 л/с).

Режим работы котла — 16 ч/сутки, 365 суток/год (5 840 ч/год).

Годовой расход топлива при КПД 95 % составляет 16,644 тыс. м³/год.

Параметры источника выброса: дымовая труба, высота — 2,5 м, диаметр — 0,1 м.

ИВ № 0009. Газовая плита

Приготовление пищи осуществляется при помощи газовой плиты.

Номинальная тепловая мощность — 10 кВт, максимальный часовой расход природного газа — 1 м³/ч (0,278 л/с).

Режим работы — 4 ч/сутки, 365 суток/год (1 460 ч/год).

Годовой расход топлива при КПД 95 % составляет 1,387 тыс. м³/год.

Параметры источника выброса: вытяжка, высота — 2,0 м, диаметр — 0,1 м.

Приложение 5. Справка РГП «Казгидромет»

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ,
ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ

РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

26.07.2026

1. Город - **Тараз**
2. Адрес - **Жамбылская область, Тараз**
4. Организация, запрашивающая фон - **ТОО \"Alem Beton Kz\"**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **АБЗ**
6. Разрабатываемый проект - **Раздел «Охрана окружающей среды»**
Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Взвешанные частицы PM2.5, Взвешанные частицы PM10, Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Сульфаты, Углерода оксид, Азота оксид, Озон, Сероводород, Фенол, Фтористый водород, Хлор, Водород хлористый, Углеводороды, Свинец, Аммиак, Кислота серная, Формальдегид, Мышьяк, Хром,**

Значения существующих фоновых концентраций

Номер поста	Примесь	Концентрация Сф - мг/м³				
		Штиль 0-2 м/сек	Скорость ветра (3 - U ⁺) м/сек			
			север	восток	юг	запад

Тараз	Взвешанные частицы PM10	0.4505	0.3996	0.404	0.42	0.4435
	Азота диоксид	0.1646	0.1839	0.1659	0.1815	0.1618
	Взвеш.в-ва	0.3838	0.5184	0.3611	0.3673	0.3703
	Диоксид серы	0.1664	0.0739	0.1159	0.1626	0.0362
	Углерода оксид	3.3792	3.2414	3.2763	3.6234	3.2055
	Азота оксид	0.1746	0.0652	0.0693	0.1589	0.082
	Озон	0.0257	0.0595	0.0554	0.0432	0.0415

Вышеуказанные фоновые концентрации рассчитаны на основании данных наблюдений за 2021-2025 годы.

Приложение 6. Лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды ТОО «Ecosystem»

20000694



ЛИЦЕНЗИЯ

15.01.2020 года

02162P

Выдана

Товарищество с ограниченной ответственностью "Ecosystem"

160013, Республика Казахстан, г.Шымкент, улица Жамалбек Шаймерденов,
дом № 127,
БИН: 191240006382

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

на занятие

Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Особые условия

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Примечание

Неотчуждаемая, класс 1

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар

Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)**

Умаров Ермек Касымгалиевич

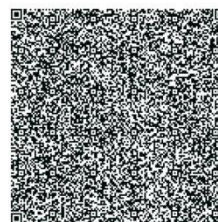
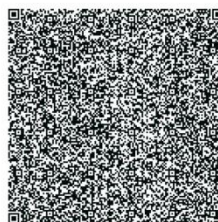
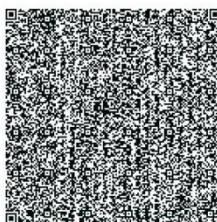
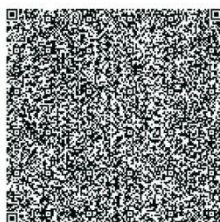
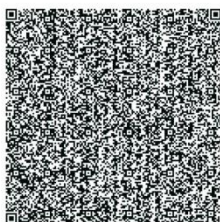
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Дата первичной выдачи

**Срок действия
лицензии**

Место выдачи

г.Нур-Султан





ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02162Р

Дата выдачи лицензии 15.01.2020 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:

- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиат

Товарищество с ограниченной ответственностью "Ecosystem"

160013, Республика Казахстан, г.Шымкент, улица Жамалбек Шаймерденов, дом № 127, БИН: 191240006382

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

Производственная база

Товарищество с ограниченной ответственностью "Ecosystem"

(местонахождение)

Особые условия действия лицензии

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиар

Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель (уполномоченное лицо)

Умаров Ермек Касымгалиевич

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Номер приложения

001

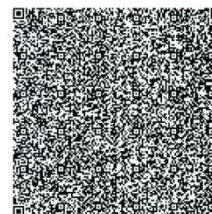
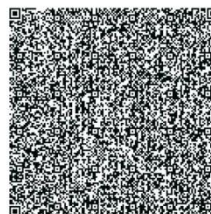
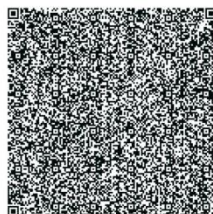
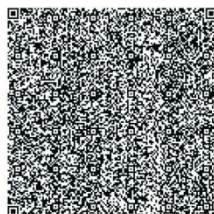
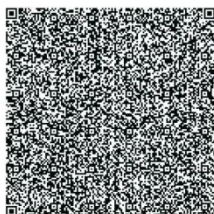
Срок действия

Дата выдачи приложения

15.01.2020

Место выдачи

г.Нур-Султан



Осы құжат «Электронды құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасымалдағы құжатпен маңызды бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе.