РАЗДЕЛ
«Охрана окружающей среды» для – Бетоносмесительной установки Товарищество с ограниченной ответственностью "Beton stand-ART" расположенной по адресу: г. Шымкент, р-н Енбекшинский, в районе Нефтебазы, ул.Проектная, влад. 1

Исполнитель проекта
ИП «Tabigat8» Балыкбаева Ж.Н.

Город Шымкент, 2025 г.

АННОТАЦИЯ

Раздел «Охрана окружающей среды» для Бетоносмесительной установки, выполнен в соответствии с Экологическим Кодексом Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.

Раздел «Охрана окружающей среды» для Товарищество с ограниченной ответственностью " Beton stand-ART " разработан по упрощенному порядку на основании действующего в Республике Казахстан природоохранного законодательства, норм, правил. Учтена специфика производства, использована техническая документация.

В соответствии с требованиями Экологического Кодекса (далее – ЭкоКодекс) Республики Казахстан п.3 ст.49 Экологическая оценка по упрощенному порядку проводится для намечаемой и осуществляемой деятельности, не подлежащей обязательной оценке воздействия на окружающую среду в соответствии с настоящим Кодексом, при разработке раздела "Охрана окружающей среды" в составе проектной документации по намечаемой деятельности и при подготовке декларации о воздействии на окружающую среду.

Требования и порядок проведения экологической оценки по упрощенному порядку определяются инструкцией по организации и проведению экологической оценки.

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.

Экологическая оценка выполнена в соответствии с требованиями Экологического Кодекса Республики Казахстан и согласно «Инструкции по организации и проведению экологической оценке», утвержденный приказом МЭГиПР № 280 от 30.07.2021 г.

Раздел «Охрана окружающей среды» разрабатывается впервые.

В данном проекте период строительства не рассматривается.

Раздел ООС разработан с целью выявления, анализа, оценки и учета в проектных решениях предполагаемых воздействий на окружающую среду, и выработки эффективных мер по снижению вынужденных неблагоприятных воздействий до приемлемого уровня.

Раздел выполнен в соответствии с требованиями Законов Республики Казахстан:

- «Экологический кодекс РК» от 2 января 2022 года № 400-VI, «Инструкция по организации и проведению экологической оценки» от 30 июля 2021 года №280 и
- «Инструкция по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» от 13 июля 2022 года №246.

На территории участка расположены: административное здание, здание гаража, склады для инертных материалов, автостоянка для автотранспортов.

Территория граничит:

- с северо-восточной стороны - ТОО «Лидер Трейдинг»;
- с южной стороны железной дорогой;
- с восточной стороны - ТОО «Модуль сталь»;
- с западной стороны - ТОО «Фанер РКД»;

Бетоносмесительная установка расположена в юго-восточной части города Шымкент.

Ближайший жилой дом расположен с южной стороны от территории БСУ на

расстоянии 230 метров.

Максимальный выброс вредных веществ составляет - 5.5115316 г/с (без учета передвижных источников).

Валовый выброс вредных веществ составляет - 28.255968 т/г (без учета передвижных источников).

Теплоснабжение – здания отапливается с помощью обогревателей.

Водоснабжение. Хозяйственно – питьевое, и производственной нужды водоснабжение предусматривается – от центральной.

Водоотведение. Хозяйственно-бытовых сточных вод осуществляется в центральной канализации.

Электроснабжение – осуществляется от существующих линии.

Отходы (объемы образования, утилизация, размещение, передача населению) – при эксплуатации производства образуются ТБО.

На существующее положение произведенный расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе от источников показал, что максимальные приземные концентрации по всем ингредиентам от границы предприятия не создадут превышения 1,0 ПДК для населенных мест. Таким образом можно установить, что зона влияния предприятия не выходит за границы территории.

Согласно Экологическому Кодексу от 02 января 2021 года объект относится III категории (приложение 2, раздел 3, п.37. производство бетона и бетонных изделий.

В соответствии с «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 2025 года № ҚР ДСМ-2, критерием для определения размера СЗЗ является соответствие на её внешней границе и за её пределами концентрации загрязняющих веществ для атмосферного воздуха населенных мест ПДК и/или ПДУ физического воздействия на атмосферный воздух.

Санитарно- защитная зона с учетом пп.4 п.17 принята 100 метров (установка по производству бетона).

Данный объект не попадает в перечень видов намечаемой деятельности, для которых проведение скрининга воздействия является обязательным (Приложение 1 ЭК).

Согласно статье 12, пункту 3 Экологического кодекса «Оператор самостоятельно определяет категории с учетом требований настоящего кодекса».

Согласно статье 69, пункту 2 Экологического кодекса «Подача заявления о намечаемой деятельности в целях проведения скрининга ее воздействий является обязательной: 1) для видов намечаемой деятельности и объектов, перечисленных в разделе 2 приложения 1 к настоящему Кодексу с учетом указанных в нем количественных пороговых значений (при их наличии)»

ЭРА v3.0 ИП «Tabigat8»

Таблица 2. Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух по (г/сек, т/год)

Шымкент, ТОО "Beton stand-ART"

Декларируемый год: 2025			
Номер источника загрязнения	Наименование загрязняющего вещества	г/с	т/год
1	2	3	4
0001	(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)	0.00481	0.576
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)	0.00481	0.576
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)	0.0001916	0.02324
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)	0.02016	2.464
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)	0.0061	0.739
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)	0.00012	0.0006912
6005	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	0.00018	0.0010368

	глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
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)	0.02016	2.49
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)	0.621	3.348
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)	3.88	9.088
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)	0.954	8.95
Всего:		5.5115316	28.255968

Декларируемое количество отходов с 2025 года

Декларируемое количество опасных отходов (т/год)

Декларируемый год с 2025 год		
Наименование отхода	**Количество образования, т/год**	**Количество накопления, т/год**
Декларируемое количество опасных отходов		
Всего:	**0**	**0**

Декларируемое количество неопасных отходов

	Образование. т/год	Накопления. т/год
Всего:	7,5	7,5
Декларируемое количество опасных отходов		
-	-	-
Декларируемое количество неопасных отходов		
Смешанные коммунальные отходы (20 03 01)	6,0	6,0
Отходы уборки улиц (20 03 03)	1,5	1,5
Зеркальные		
-	-	-

Содержание

	Аннотация	2
	Введение	11
	Общие сведения о проектируемом объекте	12
	Карта-схема предприятия с нанесенными на нее источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	12
1	Оценка воздействий на состояние атмосферного воздуха	16
1.1.	Характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду	16
1.2.	Характеристика современного состояния воздушной среды (перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух, с указанием их фактических концентраций в атмосферном воздухе в сравнении с экологическими нормативами качества или целевыми показателями качества атмосферного воздуха, а до их утверждения – с гигиеническими нормативами, по имеющимся материалам натурных замеров)	23
1.3.	Источники и масштабы расчетного химического загрязнения при предусмотренной проектом максимальной загрузке оборудования, а также при возможных залповых и аварийных выбросах	26
1.3.1	Расчеты ожидаемого загрязнения атмосферного воздуха проводятся с учетом действующих, строящихся и намеченных к строительству предприятий (объектов) и существующего фонового загрязнения	26
1.4.	Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух, обеспечивающие соблюдение в области воздействия намечаемой деятельности экологических нормативов качества атмосферного воздуха или целевых показателей его качества, а до их утверждения – гигиенических нормативов	26
1.5.	Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ для объектов III категорий	27
1.6.	Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу произведенные с соблюдением статьи 202 Кодекса в целях заполнения декларации о воздействии на окружающую среду для объектов III категории	28
1.7.	Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия	56
1.8.	Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха	57
1.9.	Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий, обеспечивающих соблюдение экологических нормативов качества атмосферного воздуха или целевых показателей его качества. а до их утверждения – гигиенических нормативов	57
2	Оценка воздействий на состояние вод	59
2.1.	Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности на период эксплуатации, требования к качеству используемой воды	59
2.2.	Характеристика источника водоснабжения, его хозяйственное использование, местоположение водозабора, его характеристика	59
2.3	Водный баланс объекта, с обязательным указанием динамики ежегодного объема забираемой свежей воды, как основного показателя экологической эффективности системы водопотребления и водоотведения	60
2.4	Поверхностные воды	61
2.4.1.	Гидрографическая характеристика территории	61
2.4.2.	Водоохранные мероприятия	61

2.4.3.	Характеристика водных объектов, потенциально затрагиваемых намечаемой деятельностью (с использованием данных максимально приближенных наблюдательных створов), в сравнении с экологическими нормативами или целевыми показателями качества вод, а до их утверждения – с гигиеническими нормативами	61
2.4.4.	Гидрологический, гидрохимический, ледовый, термический, скоростной режимы водного потока, режимы наносов, опасные явления - паводковые затопления, заторы, наличие шуги, нагонные явления	61
2.4.5.	Оценка возможности изъятия нормативно- обоснованного количества воды из поверхностного источника в естественном режиме, без дополнительного регулирования стока	63
2.4.6.	Необходимость и порядок организации зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения	63
2.4.7.	Количество и характеристика сбрасываемых сточных вод (с указанием места сброса, конструктивных особенностей выпуска, перечня загрязняющих веществ и их концентраций)	63
2.4.8.	Обоснование максимально возможного внедрения оборотных систем, повторного использования сточных вод, способы утилизации осадков очистных сооружений	63
2.4.9.	Предложения по достижению нормативов предельно допустимых сбросов, в состав которых должны входить	63
2.4.10.	Оценка изменений русловых процессов, связанных с прокладкой сооружений, строительства мостов, водозаборов и выявление негативных последствий	63
2.4.11	Водоохранные мероприятия, их эффективность, стоимость и очередность реализации	63
2.4.12	Рекомендации по организации производственного мониторинга воздействия на поверхностные водные объекты	64
2.5.	Подземные воды	64
2.5.1.	Гидрогеологические параметры описания района, наличие и характеристика разведанных месторождений подземных вод	64
2.5.2.	Описание современного состояния эксплуатируемого водоносного горизонта (химический состав, эксплуатационные запасы, защищенность), обеспечение условий для его безопасной эксплуатации, необходимость организации зон санитарной охраны водозаборов	64
2.5.3.	Оценка влияния объекта в период строительства и эксплуатации на качество и количество подземных вод, вероятность их загрязнения	64
2.5.4.	Анализ последствий возможного загрязнения и истощения подземных вод	64
2.5.5.	Обоснование мероприятий по защите подземных вод от загрязнения и истощения	64
2.5.6.	Рекомендации по организации производственного мониторинга воздействия на подземные воды	64
2.6.	Определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ для объектов I и II категорий в соответствии с Методикой	65
2.7.	Расчеты количества сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, произведенные с соблюдением пункта 4 статьи 216 Кодекса, в целях заполнения декларации о воздействии на окружающую среду для объектов III категории	65
3.	Оценка воздействия на недра	66
3.1.	Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия планируемого объекта (запасы и качество). потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период строительства и эксплуатации Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсыс	66
3.2.	Обоснование природоохранных мероприятий по регулированию водного режима	66

	и использованию нарушенных территорий	
4.	Оценка воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления	66
4.1.	Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (опасные свойства и физическое состояние отходов)	66
4.2.	Рекомендации по управлению отходами: накоплению, сбору, транспортировке, восстановлению (подготовке отходов к повторному использованию, переработке, утилизации отходов) или удалению (захоронению, уничтожению), а также вспомогательным операциям: сортировке, обработке, обезвреживанию); технологии по выполнению указанных операций	67
4.3.	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	69
5	Оценка воздействия на физических факторов	72
5.1.	Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия, а также их последствий	72
6	Оценка воздействия на земельные ресурсы и почвы	74
6.1.	Состояние и условия землепользования, земельный баланс территории, намечаемой для размещения объекта и прилегающих хозяйств в соответствии с видом собственности	74
6.2.	Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта	74
6.3.	Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия по снятию, транспортировке и хранению плодородного слоя почвы	74
6.4.	Организация экологического мониторинга почв	74
7	Оценка воздействия на растительность	75
7.1.	Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта	75
7.2.	Характеристика факторов среды обитания растений, влияющих на их состояние	76
7.3.	Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории	76
7.4.	Обоснование объемов использования растительных ресурсов	76
7.5.	Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность	76
7.6.	Ожидаемые изменения в растительном покрове	76
7.7.	Рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния, сохранению и воспроизводству флоры, в том числе по сохранению и улучшению среды их обитания	76
7.8.	Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, а также по мониторингу проведения этих мероприятий и их эффективности	77
8	Оценка воздействия на животный мир	78
8.1.	Исходное состояние водной и наземной фауны. Наличие редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животных	78
8.2.	Характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность, генофонд, среду обитания, условия размножения, путей миграции и места концентрации животных в процессе строительства и эксплуатации, оценка адаптивности видов	79
8.3.	Мероприятия по сохранению и восстановлению целостности естественных сообществ видового многообразия животного мира. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации,	80

	смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, мониторинг проведения этих мероприятий и их эффективности	
9	Оценка воздействий на ландшафты и меры по предотвращению, минимизации, смягчению негативных воздействий, восстановлению ландшафтов в случаях их нарушения	80
10	Оценка воздействия на социально-экономическую среду	81
10.1.	Современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности	81
10.2.	Обеспеченность объекта в период строительства, эксплуатации и ликвидации трудовыми ресурсами, участие местного населения	81
10.3.	Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта (при нормальных условиях эксплуатации объекта и возможных аварийных ситуациях)	81
10.4.	Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности	81
11	Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе	83
11.1.	Ценность природных комплексов	83
11.2	Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта	83
11.3	Вероятность аварийных ситуаций (с учетом технического уровня объекта и наличия опасных природных явлений), определяются источники, виды аварийных ситуаций, их повторяемость, зона воздействия	84
11.4	Прогноз последствий аварийных ситуаций на окружающую среду и население	84
11.5.	Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий	85
	Результаты расчетов рассеивания вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе	86

ВВЕДЕНИЕ

Оценка воздействия на окружающую среду выполняется в целях определения экологических и иных последствий вариантов принимаемых управленческих и хозяйственных решений, разработки рекомендаций по оздоровлению окружающей среды, предотвращению уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем природных ресурсов.

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.

Основная цель экологической оценки – оценка всех факторов воздействия на компоненты окружающей среды (ОС), прогноз изменения качества ОС при работе предприятия с учетом исходного ее состояния, выработка рекомендаций по снижению или ликвидации различных видов воздействий на компоненты окружающей среды и здоровье населения.

В разделе «Охраны окружающей среды» определены нежелательные и иные отрицательные последствия от осуществления производственной деятельности, разработаны предложения и рекомендации по оздоровлению окружающей среды, предотвращению уничтожения, деградации, повреждения и истощения экологических систем и природных ресурсов, обеспечению нормальных условий жизни и здоровья проживающего населения в районе предприятия.

Экологическая оценка разработана в соответствии с действующим в Республике Казахстан природоохранным законодательством, нормами, правилами, с учетом специфики производства, с использованием технической документации предприятия. Состав и содержание документа полностью отвечает требованиям Экологического Кодекса Республики Казахстан. Документ разработан согласно «Инструкции по организации и проведению экологической оценки», утвержденной приказом Министра экологии геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30.07.2021 года № 280.

Заказчик: Товарищество с ограниченной ответственностью "Beton stand-ART"
БИН 170840026451
Исполнитель проекта:
ИП «Tabigat8»
ИИН 920914401605
Фактический адрес: г. Шымкент, 189 квартал, дом 33.

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРОЕКТИРУЕМОМ ОБЪЕКТЕ

Полное наименование предприятия	Товарищество с ограниченной ответственностью "Beton stand-ART"
БИН	190940020618
Фактический адрес	г. Шымкент, Енбекшинский район, в районе Нефтебазы, ул. Проектная, влад. 1

Основной вид деятельности рассматриваемого объекта – производство товарных бетона. Бетоносмесительная установка (БСУ)предназначена для производства бетонного раствора.

Координаты БСУ

Широта 42°17'45.20"Сдолгота: 69°38'1.52"В

Проект разработан на основании:

- *Кадастровый паспорт объекта (кадастровый номер 19-309-048-1849) земельный площадь участка 1,9237 га, целевое назначение земельного участка является «под существующие здания и сооружения, площадью 0,6888 га, под проектирование и строительство производственной базы, площадью 0,7602 га, под строительство железнодорожного тупика и прилегающей территории на ранее дополнительно отведенном земельном участке, площадью 0,4747 га»;*
- *Тех паспорт №01-2123 от 14.12.2010 г.*

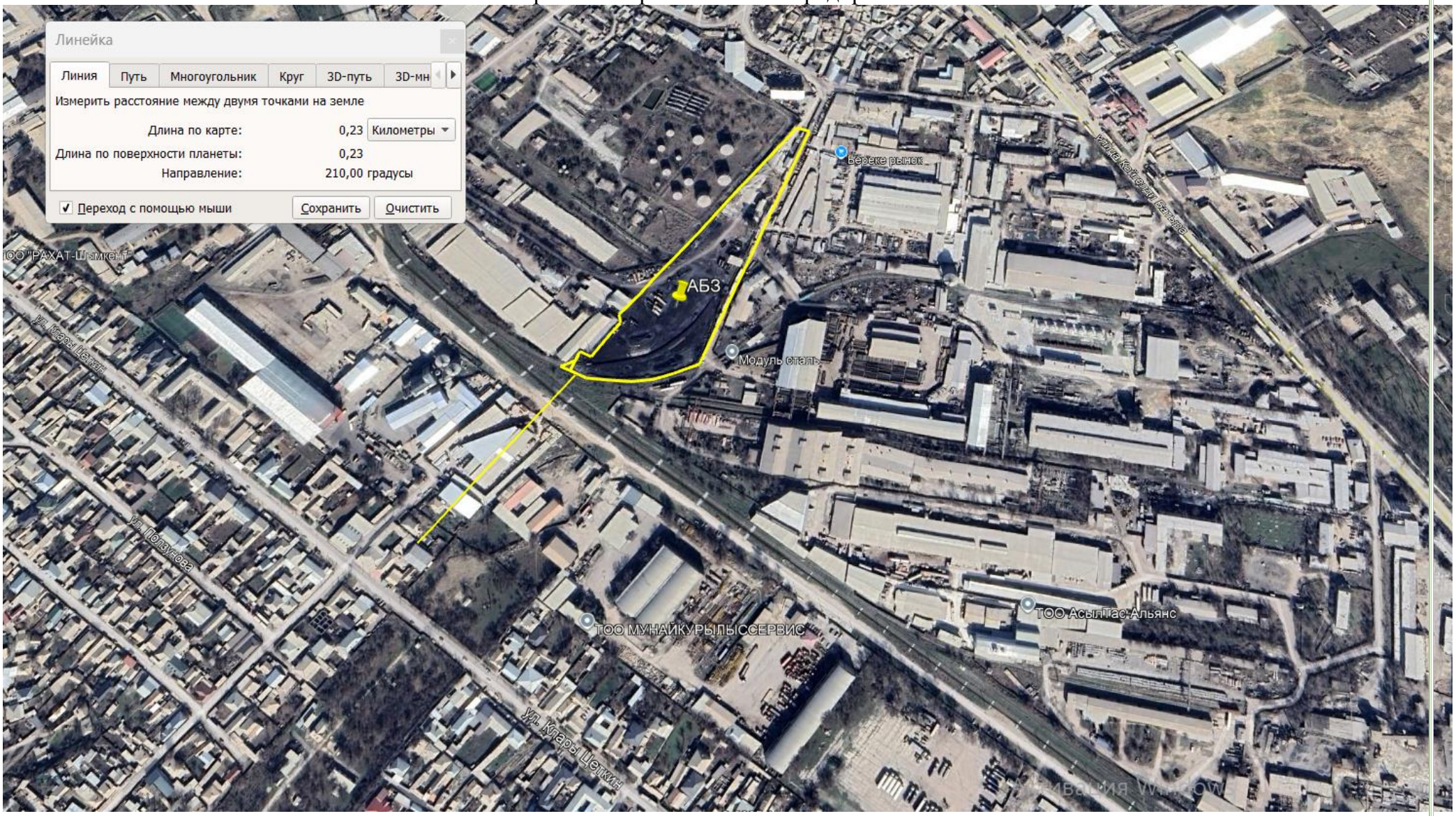
Обзорная карта района расположения объекта приведена на рисунке 1.1.

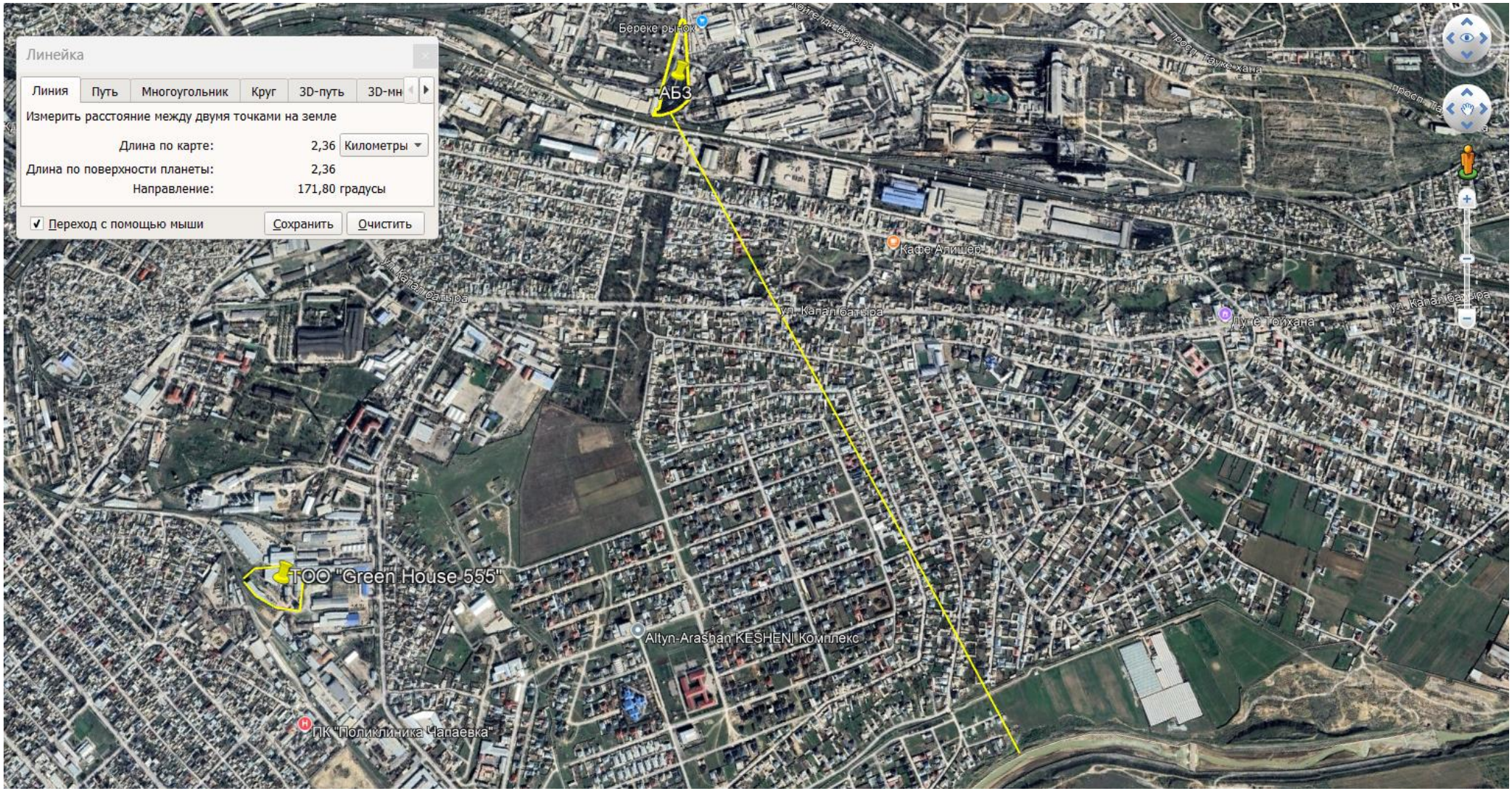
Карта-схема территории объекта с указанием источников загрязнения представлена на стр.

9-12.

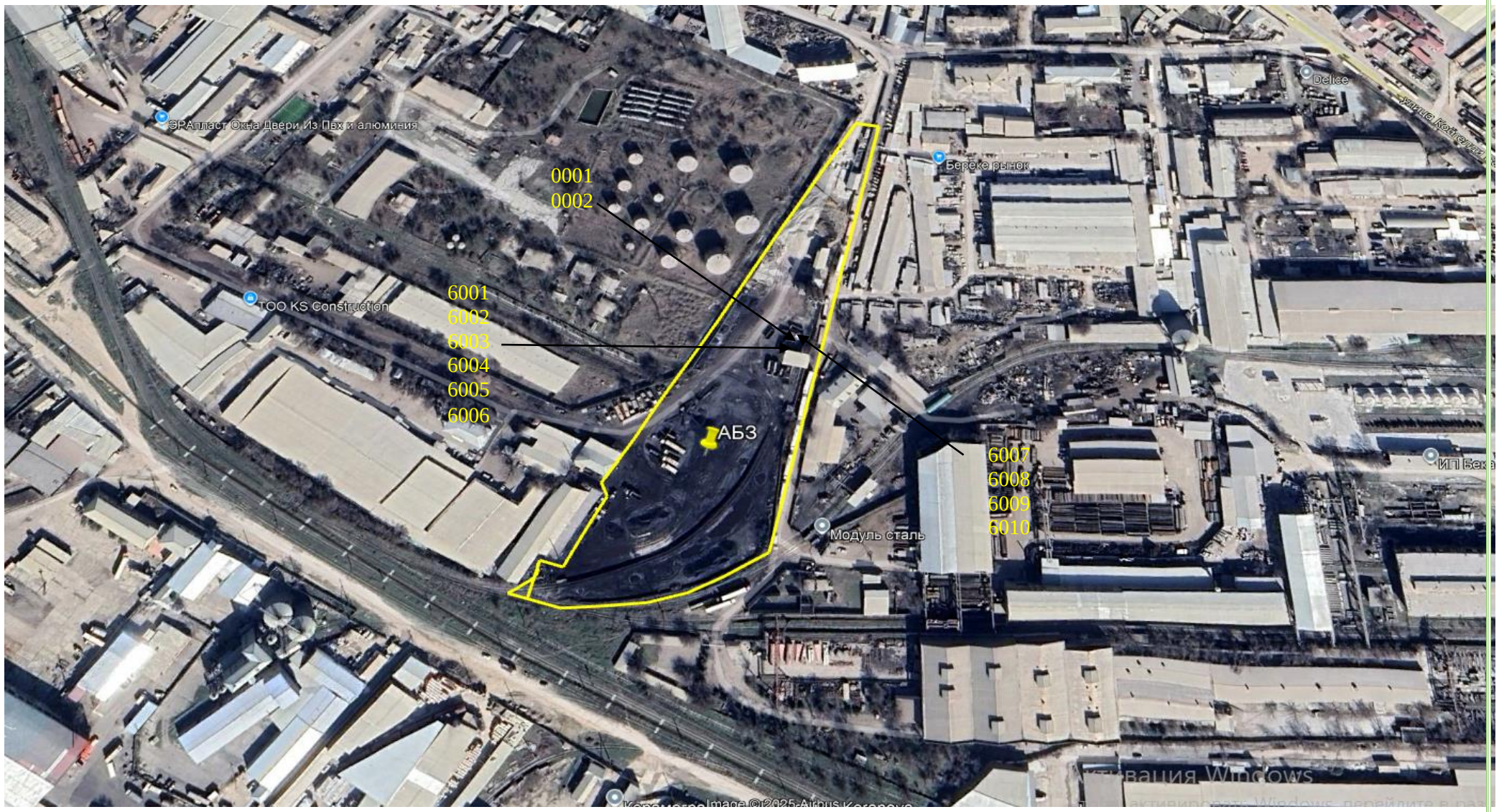
Карта-схема предприятия с нанесенными на нее источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Карта-схема расположения предприятия





Карта-схема расположения предприятия от речка Бадам



Карта-схема территории объекта с указанием источников загрязнения выбросов

1 Оценка воздействий на состояние атмосферного воздуха

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

Климатический подрайон IV-А

Температура воздуха °С:

абсолютно максимальная - (+44,2).

абсолютно минимальная - (-30,3).

Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, °С +33,5. Температура воздуха наиболее холодных (обеспеченностью 0,92):

суток - обеспеченностью 0,98 °С(-25,2), а обеспеченностью 0,92 - °С (- 16,9),

пятидневки - обеспеченностью 0,98 °С(-17,8), а обеспеченностью 0,92 °С (-14,3),

периода -°С- (-4,5)

Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца, °С Средняя суточная амплитуда температура воздуха наиболее теплого месяца, ºС

Продолжительность, сут./Средняя суточная температура воздуха, °С, периода

сосредней суточной температурой воздуха: ≤0ºС - 48/-0,4. ≤8°С – 136/2,1. ≤ 10°С –155/3,1.

Средняя годовая температура воздуха,°С 12,6. Количество осадков за ноябрь-март- 377мм.

Количество осадков за апрель-октябрь- 210мм.

Преобладающее направление ветра за декабрь – февраль - В (восточное). Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь – 6,0 м/сек. Преобладающее направление ветра за июнь- август-В (восточное).

Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль - 1,3 м/сек. Нормативная глубина промерзания, м: для суглинков и глин - 0,66; Глубина проникновения °С в грунт.м: для суглинков и глин - 0,77;

Высота снежного покрова средняя из наибольших декадных на зиму - 22,4 см, максимально из наибольших декадных 62,0 см, максимальная суточная за зиму напоследний день декады 59,0 см , продолжительность залегания устойчивого снежного покрова 66,0 дней.Среднее число дней с пыльной бурей 3,9 дней, метелью 3,0 дня,грозой - 12 дней. Район по средней скорости ветра за зимний период - I.

Район территории по давлению ветра - I.

Нормативное значение ветрового давления кПа - 0,25

Нормативное значение снегового покрова, см - 62.

В условиях сухого резко континентального климата одним из основных факторов климатообразования является радиационный режим, формирующий температурный режим территории. Климат является резко-континентальным. Но южное расположение даёт очень тёплую по сравнению с рядом других городов, зиму и сухое и жаркое лето. Для описания природно-климатических условий города Шымкент были использованы данные наблюдений ближайших метеорологических станция МС №6,8 город Шымкент, СниП РК 2.04-01-2010. Для оценки климатических условий и воздействия на прилегающую территорию были рассмотрены наиболее актуальные параметры таких метеоэлементов, как температура и влажность воздуха, ветровой режим, осадки, снежный покров,

испарение, опасные явления погоды (грозы, туманы, метели, пыльные бури). Климат на данной территории континентальный, в предгорной полосе мягче.

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

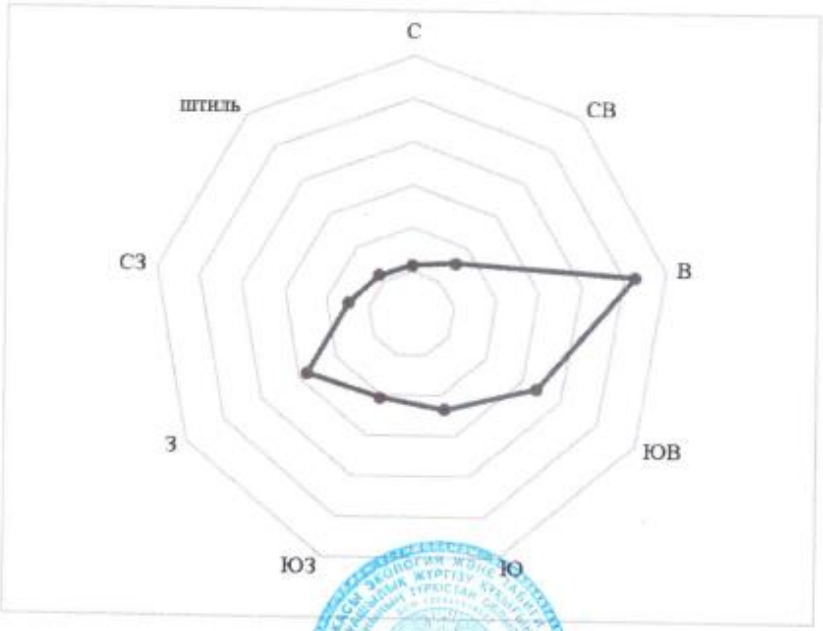
Шымкент,

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	37.3
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-10.5
Среднегодовая роза ветров, %	
С	5.7
СВ	7.8
В	26.3
ЮВ	16.9
Ю	11.7
ЮЗ	10.3
З	13.9
СЗ	7.4
Среднегодовая скорость ветра, м/с	5.0
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	12.0

№31-02-2-16/ 29.04.2024ж
анықтамаға 1 Қосымша

Шымкент метеостанциясы бойынша 2023жылға жел бағытының 8румб
және штильдің қайталанушылығы (%)

С	СШ	Ш	ОШ	О	ОБ	Б	СБ	штиль
5,7	7,8	26,3	16,9	11,7	10,3	13,9	7,4	5,9



Директор **М.П.Жазыхбаев**

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории г. Шымкент проводятся на 3 автоматических станциях. В целом по городу определяется до 9 показателей: 1) взвешенные частицы (пыль); 2) взвешенные частицы PM-2,5; 3) взвешенные частицы PM10; 4) диоксид серы; 5) оксид углерода; 6) диоксид азота; 7)
оксид азота, 8) озон; 9) сероводород.

Средняя величина плотности выпадений по области составила 1,9 Бк/м2, что не превышает предельно-допустимый уровень.

Фоновые загрязнения

Согласно справке о фоновых концентрациях от 16.10.2025 по городу Шымкент, информация по фоновому загрязнению атмосферного воздуха составляет:

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК	РГП «КАЗГИДРОМЕТ»
ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ, ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ	МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

13.10.2025

1. Город – **Шымкент**
2. Адрес – **Шымкент, Енбекшинский район**
4. Организация, запрашивающая фон – **ТОО \"Beton stand-ART\"**
5. Объект, для которого устанавливается фон – **БСУ**
6. Разрабатываемый проект – **Проект Раздел ООС**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Взвешанные частицы PM2.5, Взвешанные частицы PM10, Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид, Азота оксид,**

Значения существующих фоновых концентраций

Номер поста	Примесь	Концентрация Сф - мг/м^3				
		Штиль 0-2 м/сек	Скорость ветра (3 - U*) м/сек			
			север	восток	юг	запад
№2,3,8	Азота диоксид	0.2939	0.3157	0.2723	0.2899	0.2768
	Взвеш.в-ва	0.8757	1.1078	0.6154	0.7041	0.7055
	Диоксид серы	0.0265	0.0259	0.1411	0.0281	0.0821
	Углерода оксид	3.7014	3.3116	3.7202	3.8663	3.3197

Вышеуказанные фоновые концентрации рассчитаны на основании данных наблюдений за 2022-2024 годы.

Расчетами определены максимально-возможные приземные концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы.

Источниками выбрасываются 1 загрязняющих атмосферу вредных веществ.

Расчетами также определены максимально-возможные приземные концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы.

Расчеты проведены для летнего периода по программе «Эра –V 3».

Контрольные точки в пределах зоны воздействия, а также максимальные приземные концентрации вредных веществ определялись программой автоматически.

1.2 Характеристика современного состояния воздушной среды (перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух, с указанием их фактических концентраций в атмосферном воздухе в сравнении с экологическими нормативами качества или целевыми показателями качества атмосферного воздуха, а до их утверждения – с гигиеническими нормативами, по имеющимся материалам натурных замеров)

Основным видом воздействия объекта на состояние воздушной среды является загрязнение атмосферного воздуха выбросами загрязняющих веществ.

Расчеты проведены для летнего периода по программе «Эра -3.0».

Всего на предприятии в период строительства 18 источников выброса вредных веществ в атмосферу в том числе:

2 – организованных;

10 - неорганизованный источник

Расчетами также определены максимально-возможные приземные концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы.

Контрольныеточки в пределах зоны воздействия, а также максимальные приземные концентрации вредных веществ определялись программой автоматически.

Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях разрабатываются в случае, если по данным местных органов РГП «Казгидромет» в населенном пункте или местности прогнозируются случаи особо неблагоприятных метеорологических условий.

ЭРА v3.0 ИП «Tabigat8»

Таблица 2. Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух по (г/сек, т/год)

Шымкент, ТОО "Beton stand-ART"

Декларируемый год: 2025			
Номер источника загрязнения	Наименование загрязняющего вещества	г/с	т/год
1	2	3	4
0001	(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)	0.00481	0.576
0002	(2908) Пыль неорганическая,	0.00481	0.576

	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)		
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)	0.0001916	0.02324
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)	0.02016	2.464
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)	0.0061	0.739
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)	0.00012	0.0006912
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)	0.00018	0.0010368
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)	0.02016	2.49
6007	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак,	0.621	3.348

	песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
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)	3.88	9.088
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)	0.954	8.95
Всего:		5.5115316	28.255968

ЭРА v3.0 ИП «Tabigat8» Таблица 3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Шымкент, ТОО "Beton stand-ART"

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь-ная разо-вая, мг/м3	ПДК среднесу-точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас-ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки,т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
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	5.5115316	28.255968	282.55968
	В С Е Г О :						5.5115316	28.255968	282.55968

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

1.3 Источники и масштабы расчетного химического загрязнения при предусмотренной проектом максимальной загрузке оборудования, а также при возможных залповых и аварийных выбросах

Для оценки воздействия на атмосферный воздух при работе оборудования, используемого во время проведения работ, сделана инвентаризация источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Аварийные выбросы, обусловленные нарушением технологии работ, не прогнозируются.

Состав предприятия

• Узел для приема цемента (навес со шторными укрытиями)
• Силосный склад цемента (2 емкости по 150 м^3, каждая)
• Контрольно-пропускной пункт
• Площадка для машин
• Бетоносмесительная установка
• Склад цемента при БСУ
• Приемные бункера (2-для щебня, 2-для песка)
• Склад для хранения песка
• Склад для хранения щебня

В производственной зоне расположена бетоносмесительная установка марки БСУ- ЕВС-135, производительностью (135 м^3/час), предназначенная для выпуска бетонного раствора, применяемого для дорожного строительства.

Приготовление товарного бетона производится на автоматизированной установке. БСУ марка ЕВС-135 предназначен для дозированного приготовления цементно – растворных смесей и бетона. Режим работы – автоматический, ручной.

Бетон – это смесь цементного раствора с более крупными инертными материалами (песок, щебень). Цементный раствор представляет собой растворенную в воде и твердеющую впоследствии химических процессов смесь вяжущего материала – цемента и инертного материала.

Производственная мощность бетоносмесительного узла – 135 м^3/час, 1080 м^3/сут, 259200 м^3/год или 570240 т/год.

Виды и расход сырья, используемого на приготовление цементнорастворных смесей и обетона.

№	Наименование материала	Расход, т/год
1	Цемент	89 375
2	Песок	178 100
3	Щебень	302 765

Песок и щебень на предприятие доставляются грузовым автотранспортом и складируется на складах. Песок и щебень на предприятие привозятся увлажнёнными. При разгрузке и хранения песка и щебня на открытой площадке в атмосферу выделяются ЗВ.

Загрузка песка и щебня в расходный бункер БСУ осуществляется насыпью с помощью фронтального погрузчика с складов. Бункер разделен на 4 секции по 10 м^3. Высота бункеров – 6,0 м.

При загрузке в бункер инертных материалов происходит выделение ЗВ.

На бункерах имеются решетки, что позволяет защитить бункеры от попадания негабаритных, больших частей материалов, величина ячеек 100х100мм, а также полностью автоматизированные крышки, управляемые автоматические, которые защищают материалы от внешних природных воздействий и сохраняют тепло внутри бункеров.

При засыпке цемента в силосные банки происходит выделение ЗВ.

Одновременно осуществляется закачка цементом одного силоса. Для улучшения свойств бетона в его состав добавляют жидкие пластифицирующие добавки, которые хранятся в закрытых ёмкостях (3шт.) в помещении БСУ. Ёмкости герметично закрыты. Процесс приготовления бетонных смесей в БСУ включает следующие основные стадии:

• подача компонентов (цемент, песок, щебень, вода и пластифицирующие добавки)

• дозирование исходных компонентов:

• перемешивание

• выгрузка из смесителя готовой бетонной смеси.

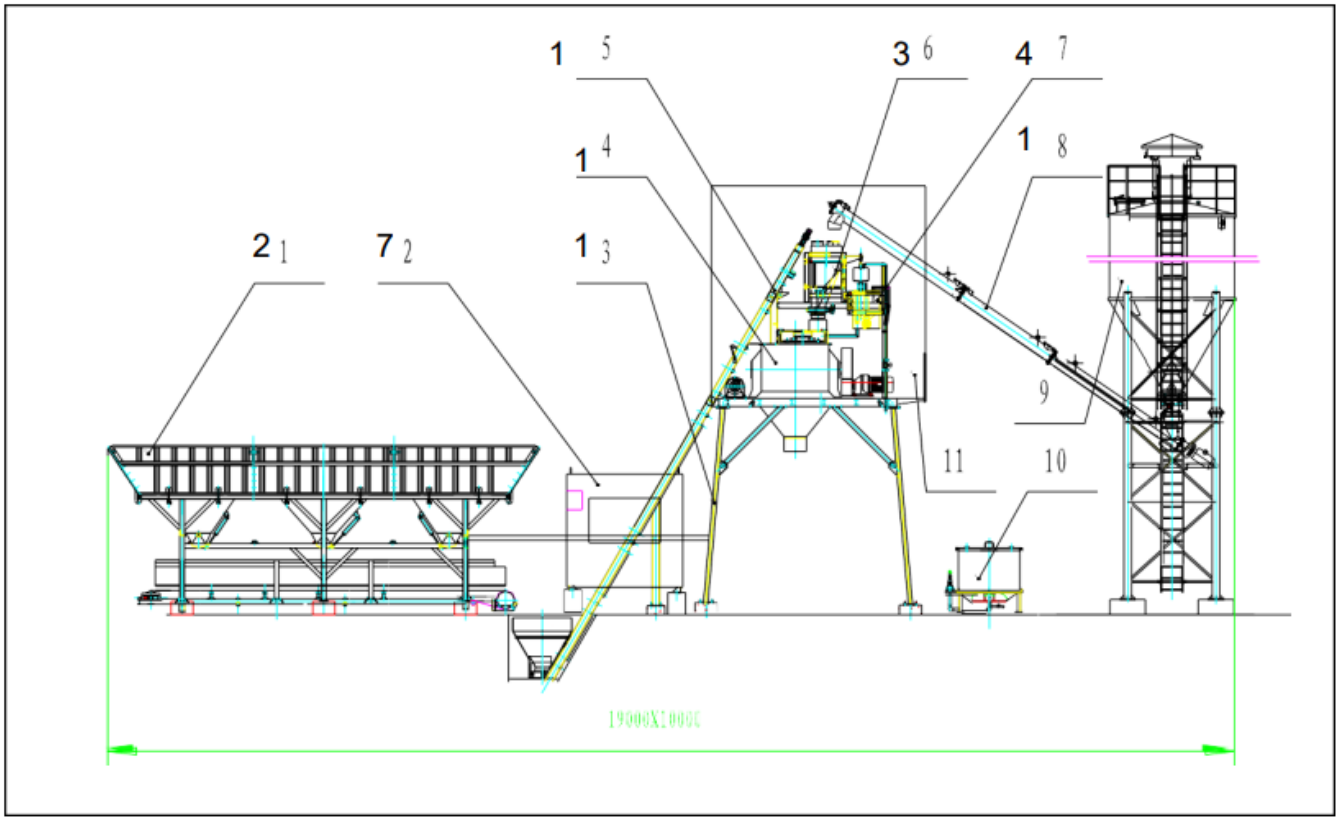
Подача инертных материалов из расходного бункера, а также выгрузка цемента из силоса осуществляется по открытым шнеком. Качество бетонных смесей зависит от точности дозирования компонентов.

Для этого БСУ оснащен комплектом весовых дозаторов для инертных материалов, цемента, пластифицирующих добавок и воды. После достижения заданной массы порции компонентов происходит подача их в смеситель через загрузочные отверстия сверху, где они тщательно перемешиваются в результате вращения двух валов с лопастями.

Инертные материалы и цемент поступают в смеситель в сухом виде. Расчётная доза пластифицирующей добавки поступает в дозатор воды бетоносмесительной установки и вместе с водой вводится в смеситель.

В днище смесительной установки имеется отверстие для выгрузки смеси, закрываемое затвором. Открывание и закрывание производится пневмоцилиндром. Готовый бетон выгружается в миксер, предназначенный для транспортировки готовых бетонных смесей. Оператор также имеет возможность контролировать подачу автотранспорта и управлять процессом его загрузки. С пульта управления оператор может управлять изделием в ручном или автоматическом режиме. Для обеспечения основного технологического оборудования необходимым давлением на предприятии имеется компрессор, установленный в отдельном помещении.

Согласно технологическому регламенту необходимо ежедневно производить очистку и мытье бетоносмесительной установки. Для этого установлен отстойник для очистки производственных стоков от взвешенных частиц при промывке смесителя от остатка раствора бетона, с использованием воды на полив твердого покрытия территории.



На территории предприятия помимо БСУ размещены: пост охраны, склад песка, склад щебня, площадка по навесом, административное помещения временные сооружения), помещение контейнерного типа для отдыха рабочих.

0001 - Силос цемента
0002 - Силос цемента
6001 - Бункер для щебня (щебень)
6002 – Бункер для песка (песок)
6003 - Расходный бункер инертных материалов
6004 - Шнековый транспортер
6005 - Ленточный транспортер
6006 - Дозаторное устройство (Смеситель)
6007 – Склад инертных материалов (щебень)
6008 – Склад инертных материалов (песок)
6009 – Погрузка-разгрузка инертных материалов
6010 – Автотранспорты

Ист. №0001, 0002 – Силос цемента (2 емкости). Загрузка силосных банок цементом Загрузка силосных банок цементом осуществляется поочередно. При загрузке силосных банок цементом. Загрязняющие вещества: пыль неорганическая Параметры источника выброса: высота - 18 м, диаметр - 0,5 м

Ист. №6001, ист. №6002, ист.№6003, ист.№6004, ист.№6005, ист.№6006, ист. №6007 Подача песка осуществляется из бункера для песка (2 шт.), подача щебня осуществляется из бункера щебня (2 шт.). Инертные материалы из бункера по двум транспортерам поступают в смеситель, где происходит смешивание ингредиентов.

В процессе приготовления бетона, в атмосферу выбрасывается пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния. Источник загрязнения открытая площадка.

Ист. №6008 и ист. №6009 Для приема щебня в объеме 302765 т/год имеется открытый склад площадью 50 м^2, для приема песка 178100 т/год имеется открытый склад площадью 50 м^2. В процессе разгрузки и хранении инертных материалов, в атмосферу выбрасывается пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния. Источник загрязнения открытая площадка.

Ист. №6010 – Автотранспорты.

Максимально-разовый выброс от передвижных источников включён в расчёт рассевания приземных концентраций загрязняющих веществ, чтобы оценить воздействие объекта в целом на окружающую среду. Общий перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу от источников загрязнения, расположенных на территории предприятия приведен в таблице 3.1. Таблица групп суммаций приведена в таблице 2.3.

1.3.1. Расчеты ожидаемого загрязнения атмосферного воздуха проводятся с учетом действующих, строящихся и намеченных к строительству предприятий (объектов) и существующего фонового загрязнения

Расчет содержания вредных веществ в атмосферном воздухе должен проводиться в соответствии с требованиями «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» от 10 марта 2021 года № 63.

Загрязнение приземного слоя воздуха, создаваемого выбросами промышленных объектов, зависит от объемов и условий выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, природно-климатических условий и особенностей циркуляции атмосферы. Метеорологические (климатические) условия оказывают существенное влияние на перенос и рассеивание вредных примесей, поступающих в атмосферу. К основным факторам, определяющим рассеивание примесей в атмосфере, относятся ветра и температурная стратификация атмосферы. На формирование уровня загрязнения воздуха оказывают также влияние туманы, осадки и радиационный режим.

Характеристика состояния окружающей природной среды определяется значениями фоновых концентраций загрязняющих веществ.

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

В целях уменьшения влияния на ОС необходимо внедрение малоотходных и безотходных технологий. Необходимость разработки и внедрения малоотходных технологий обуславливается решением задач ресурсосбережения и ОС. Использование принципиально новых технологий в строительстве взамен устаревших процессов обеспечивает переход на прогрессивные малоотходные технологии, соответствующее повышенным экологическим требованиям и обеспечивающее снижение вредного воздействия на окружающую среду.

1.5. Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ для объектов III категорий

Согласно Экологическому Кодексу от 02 января 2021 года объект относится III категории (приложение 2, раздел 3, п.37. производство бетона и бетонных изделий.

В соответствии с «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 2025 года № ҚР ДСМ-2, критерием для определения размера СЗЗ является соответствие на её внешней границе и за её пределами концентрации загрязняющих веществ для атмосферного воздуха населенных мест ПДК и/или ПДУ физического воздействия на атмосферный воздух.

Санитарно- защитная зона с учетом пп.4 п.17 принята 100 метров (установка по производству бетона).

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

ЭРА v3.0.405
Дата:12.10.25 Время:10:05:34

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 017, Шымкент
Объект: 0008, Вариант 1 ТОО "Beton stand-ART"
Источник загрязнения: 0001
Источник выделения: 0001 01, Силос цемента
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: 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 Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 1-й стороны
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4* = 0.1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 7**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 1.4**
Влажность материала, %, ***VL* = 2**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 0.8**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 3**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7* = 0.7**
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* = 23**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 44687.5**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.03 \cdot 1.4 \cdot 0.1 \cdot 0.8 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 23 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.2404$
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), ***TT* = 1**
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.2404 \cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 0.01202$

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 · 0.03 · 1.2 · 0.1 · 0.8 · 0.7 · 1 · 1 · 1 · 0.4 · 44687.5 · (1-0) = 1.44**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)* = 0.01202**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC* = 0 + 1.44 = 1.44**
С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M* = 0.4 · 1.44 = 0.576**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G* = 0.4 · 0.01202 = 0.00481**

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00481	0.576

ЭРА v3.0.405
Дата:12.10.25 Время:10:06:58

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 017, Шымкент
Объект: 0008, Вариант 1 ТОО "Beton stand-ART"
Источник загрязнения: 0002
Источник выделения: 0002 01, Силос цемента
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: 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 Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 1-й стороны
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4* = 0.1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 7**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 1.4**
Влажность материала, %, ***VL* = 2**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 0.8**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 3**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7* = 0.7**
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* = 23**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 44687.5**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0**
Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.03 \cdot 1.4 \cdot 0.1 \cdot 0.8 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 23 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.2404$
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), $TT = 1$
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.2404 \cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 0.01202$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot 0.8 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 44687.5 \cdot (1-0) = 1.44$
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.01202$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 1.44 = 1.44$
С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 1.44 = 0.576$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.01202 = 0.00481$

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00481	0.576

ЭРА v3.0.405
Дата:12.10.25 Время:10:09:48

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 017, Шымкент
Объект: 0008, Вариант 1 ТОО "Beton stand-ART"
Источник загрязнения: 6001
Источник выделения: 6001 01, Бункер для щебня (щебень)
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), $K2 = 0.02$

<u>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)</u>

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 1-й стороны
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 0.1$
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 7$
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.4$
Влажность материала, %, $VL = 20$
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм, ***G7*** = **22**
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*** = **154**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **302765**
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 · 10^6 / 3600 · (1-NJ)*** = **0.04 · 0.02 · 1.4 · 0.1 · 0.01 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.4 · 154 · 10^6 / 3600 · (1-0) = 0.00958**
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), ***TT*** = **1**
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, ***GC = GC · TT · 60 / 1200*** = **0.00958 · 1 · 60 / 1200 = 0.000479**
Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ)*** = **0.04 · 0.02 · 1.2 · 0.1 · 0.01 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.4 · 302765 · (1-0) = 0.0581**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)*** = **0.000479**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **0 + 0.0581 = 0.0581**
С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** = **0.4 · 0.0581 = 0.02324**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** = **0.4 · 0.000479 = 0.0001916**

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0001916	0.02324

ЭРА v3.0.405
Дата:12.10.25 Время:10:12:13

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 017, Шымкент
Объект: 0008, Вариант 1 ТОО "Beton stand-ART"
Источник загрязнения: 6002
Источник выделения: 6002 01, Бункер для песка (песок)
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: Песок
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.05**
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 Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 1-й стороны

Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** **= 0.1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 7**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 1.4**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 2**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.8**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 5**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.6**
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*** **= 90**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 178100**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1.4 \cdot 0.1 \cdot 0.8 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 90 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 1.008$
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), ***TT*** **= 1**
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 1.008 \cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 0.0504$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot 0.8 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 178100 \cdot (1-0) = 6.16$
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.0504$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 6.16 = 6.16$
С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 6.16 = 2.464$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0504 = 0.02016$

Итоговая таблица выбросов

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.02016	2.464

ЭРА v3.0.405
Дата:12.10.25 Время:10:13:52

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 017, Шымкент
Объект: 0008, Вариант 1 ТОО "Beton stand-ART"
Источник загрязнения: 6003
Источник выделения: 6003 01, Расходный бункер инертных материалов
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 Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 1-й стороны
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4* = 0.1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 7**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 1.4**
Влажность материала, %, ***VL* = 9**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 0.2**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 22**
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* = 245**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 480865**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 0.1 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 245 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.305$
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), ***TT* = 1**
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.305 \cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 0.01525$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 480865 \cdot (1-0) = 1.847$
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.01525$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 1.847 = 1.847$
С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 1.847 = 0.739$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.01525 = 0.0061$
Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0061	0.739

ЭРА v3.0.405
Дата:12.10.25 Время:10:15:52

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 017, Шымкент
Объект: 0008, Вариант 1 ТОО "Beton stand-ART"
Источник загрязнения: 6004

Источник выделения: 6004 01, Шнековый транспортер
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3
Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC* = 0.4**
Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров
Место эксплуатации ленточного конвейера: В помещении
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, ***Q* = 0.003**
Время работы конвейера, час/год, ***_T_* = 1600**
Ширина ленты конвейера, м, ***B* = 1**
Длина ленты конвейера, м, ***L* = 20**
Степень открытости: с 3-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), ***K4* = 0.5**
Влажность материала, %, ***VL* = 20**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 0.01**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0**
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)

Максимальный разовый выброс, с учетом грав. оседания, г/с (3.7.1), ***_G_* = *KOC* · *Q* · *B* · *L* · *K5* · *C5* · *K4* · (1-*NJ*) = 0.4 · 0.003 · 1 · 20 · 0.01 · 1 · 0.5 · (1-0) = 0.00012**
Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), ***_M_* = *KOC* · 3.6 · *Q* · *B* · *L* · *_T_* · *K5* · *C5S* · *K4* · (1-*NJ*) · 10^{-3} = 0.4 · 3.6 · 0.003 · 1 · 20 · 1600 · 0.01 · 1 · 0.5 · (1-0) · 10^{-3} = 0.0006912**
Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00012	0.0006912

ЭРА v3.0.405
Дата:12.10.25 Время:10:16:54

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 017, Шымкент
Объект: 0008, Вариант 1 ТОО "Beton stand-ART"
Источник загрязнения: 6005
Источник выделения: 6005 01, Ленточный транспортер
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 гравитционного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC* = 0.4**
Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров
Место эксплуатации ленточного конвейера: В помещении
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, ***Q* = 0.003**
Время работы конвейера, час/год, ***_T_* = 1600**
Ширина ленты конвейера, м, ***B* = 1**
Длина ленты конвейера, м, ***L* = 30**

Степень открытости: с 3-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), ***K4* = 0.5**
Влажность материала, %, ***VL* = 20**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 0.01**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0**
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)
Максимальный разовый выброс, с учетом грав. оседания, г/с (3.7.1), ***_G_ = KOC · Q · B · L · K5 · C5 · K4 · (1-NJ)* = 0.4 · 0.003 · 1 · 30 · 0.01 · 1 · 0.5 · (1-0) = 0.00018**
Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), ***_M_ = KOC · 3.6 · Q · B · L · _T_ · K5 · C5S · K4 · (1-NJ) · 10^{-3}* = 0.4 · 3.6 · 0.003 · 1 · 30 · 1600 · 0.01 · 1 · 0.5 · (1-0) · 10^{-3} = 0.0010368**

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00018	0.0010368

ЭРА v3.0.405
Дата:12.10.25 Время:10:19:36

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 017, Шымкент
Объект: 0008, Вариант 1 ТОО "Beton stand-ART"
Источник загрязнения: 6006
Источник выделения: 6006 01, Дозаторное устройство (Смеситель)
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 Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 1-й стороны
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4* = 0.1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 7**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 1.4**
Влажность материала, %, ***VL* = 20**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 22**

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*** = **154**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **302765**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 154 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00958$
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), ***TT*** = **1**
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.00958 \cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 0.000479$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 302765 \cdot (1-0) = 0.0581$
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.000479$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.0581 = 0.0581$
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 Ке принимается равным 1
Степень открытости: закрыт с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **0.005**
Площадка закрыта с 4-х сторон, метеоусловия не учитываются
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра, ***K3SR*** = **1**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра, ***K3*** = **1**
Влажность материала, %, ***VL*** = **20**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **2**
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*** = **46**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **89375**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.03 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.01 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 46 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0002453$
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), ***TT*** = **1**
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.0002453 \cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 0.00001227$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.03 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.01 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 89375 \cdot (1-0) = 0.001716$
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.000479$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC$ = **0.0581 + 0.001716 = 0.0598**
п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песок
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1$ = **0.05**
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 Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 1-й стороны
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4$ = **0.1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR$ = **5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR$ = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3$ = **7**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3$ = **1.4**
Влажность материала, %, VL = **2**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5$ = **0.8**
Размер куска материала, мм, $G7$ = **5**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7$ = **0.6**
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, $GMAX$ = **90**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD$ = **178100**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = **0**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ)$ = **$0.05 \cdot 0.03 \cdot 1.4 \cdot 0.1 \cdot 0.8 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 90 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0)$ = 1.008**
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), TT = **1**
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200$ = **$1.008 \cdot 1 \cdot 60 / 1200$ = 0.0504**
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ)$ = **$0.05 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot 0.8 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 178100 \cdot (1-0)$ = 6.16**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC)$ = **0.0504**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC$ = **0.0598 + 6.16 = 6.22**
С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M$ = **$0.4 \cdot 6.22$ = 2.49**
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G$ = **$0.4 \cdot 0.0504$ = 0.02016**

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.02016	2.49

ЭРА v3.0.405
Дата:12.10.25 Время:10:20:22

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 017, Шымкент
Объект: 0008, Вариант 1 ТОО "Beton stand-ART"

Источник загрязнения: 6007
Источник выделения: 6007 01, Склад инертных материалов (щебень)
Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками
Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.
Вид работ: Расчет выбросов от складов пылящих материалов (п. 9.3.2)
Материал: Щебень из осад. пород крупн. от 20мм и более
Влажность материала в диапазоне: 9.0 - 10 %
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), ***K0* = 0.2**
Скорость ветра в диапазоне: 5.0 - 7.0 м/с
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), ***K1* = 1.4**
Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон
Коэфф., учитывающий степень защищенности узла (табл.9.4), ***K4* = 1**
Высота падения материала, м, ***GB* = 0.5**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.9.5), ***K5* = 0.4**
Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, ***Q* = 80**
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы, ***N* = 0.002**
Количество материала, поступающего на склад, т/год, ***MGOD* = 302765**
Максимальное количество материала, поступающего на склад, т/час, ***MH* = 250**
Удельная сдуваемость твердых частиц с поверхности штабеля материала, w = $2*10^{-6}$ кг/м2*с
Размер куска в диапазоне: 10 - 50 мм
Коэффициент, учитывающий размер материала (табл. 5 [2]), ***F* = 0.5**
Площадь основания штабелей материала, м2, ***S* = 50**
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6* = 1.45**
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)
Количество твердых частиц, выделяющихся в процессе формирования склада:
Валовый выброс, т/год (9.18), $M1 = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.2 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 80 \cdot 302765 \cdot (1-0.002) \cdot 10^{-6} = 2.71$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.19), $G1 = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 0.2 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 80 \cdot 250 \cdot (1-0.002) / 3600 = 0.621$
Количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности склада:
Валовый выброс, т/год (9.20), $M2 = 31.5 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K6 \cdot W \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot S \cdot (1-N) \cdot 1000 = 31.5 \cdot 0.2 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 1.45 \cdot 2 \cdot 10^{-6} \cdot 0.5 \cdot 50 \cdot (1-0.002) \cdot 1000 = 0.638$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.22), $G2 = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K6 \cdot W \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot S \cdot (1-N) \cdot 1000 = 0.2 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 1.45 \cdot 2 \cdot 10^{-6} \cdot 0.5 \cdot 50 \cdot (1-0.002) \cdot 1000 = 0.02026$
Итого валовый выброс, т/год, ***_M_* = *M1* + *M2* = 2.71 + 0.638 = 3.348**
Максимальный из разовых выброс, г/с, ***_G_* = 0.621**
наблюдается в процессе формирования склада

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в	0.621	3.348

	%: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		

ЭРА v3.0.405
Дата:12.10.25 Время:10:22:57

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 017, Шымкент
Объект: 0008, Вариант 1 ТОО "Beton stand-ART"
Источник загрязнения: 6008
Источник выделения: 6008 01, Склад инертных материалов (песок)
Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками
Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.
Вид работ: Расчет выбросов от складов пылящих материалов (п. 9.3.2)
Материал: Песок
Влажность материала в диапазоне: 8.0 - 9.0 %
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), ***K0* = 0.3**
Скорость ветра в диапазоне: 5.0 - 7.0 м/с
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), ***K1* = 1.2**
Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон
Коэфф., учитывающий степень защищенности узла (табл.9.4), ***K4* = 0,6**
Высота падения материала, м, ***GB* = 0.5**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.9.5), ***K5* = 0.4**
Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, ***Q* = 540**
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы, ***N* = 0.002**
Количество материала, поступающего на склад, т/год, ***MGOD* = 178100**
Максимальное количество материала, поступающего на склад, т/час, ***MH* = 300**
Удельная сдуваемость твердых частиц с поверхности штабеля материала, w = $2*10^{-6}$ кг/м2*с
Размер куска в диапазоне: 3 - 5 мм
Коэффициент, учитывающий размер материала (табл. 5 [2]), ***F* = 0.7**
Площадь основания штабелей материала, м2, ***S* = 60**
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6* = 1.45**
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)
Количество твердых частиц, выделяющихся в процессе формирования склада:
Валовый выброс, т/год (9.18), $M1 = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.3 \cdot 1.2 \cdot 0.6 \cdot 0.4 \cdot 540 \cdot 178100 \cdot (1-0.002) \cdot 10^{-6} = 8.3$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.19), $G1 = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 0.3 \cdot 1.2 \cdot 0.6 \cdot 0.4 \cdot 540 \cdot 300 \cdot (1-0.002) / 3600 = 3.88$
Количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности склада:
Валовый выброс, т/год (9.20), $M2 = 31.5 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K6 \cdot W \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot S \cdot (1-N) \cdot 1000 = 31.5 \cdot 0.3 \cdot 1.2 \cdot 0.6 \cdot 1.45 \cdot 2 \cdot 10^{-6} \cdot 0.8 \cdot 50 \cdot (1-0.002) \cdot 1000 = 0.788$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.22), $G2 = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K6 \cdot W \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot S \cdot (1-N) \cdot$

1000 **= 0.3 · 1.2 · 0.6 · 1.45 · 2 · 10^{-6} · 0.8 · 50 · (1-0.002) · 1000 = 0.025**
Итого валовый выброс, т/год, ***_M_*** **= *M1* + *M2* = 8.3 + 0.788 = 9.088**
Максимальный из разовых выброс, г/с, ***_G_*** **= 3.88**
наблюдается в процессе формирования склада

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	3.88	9.088

ЭРА v3.0.405
Дата:12.10.25 Время:10:01:38

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 017, Шымкент
Объект: 0008, Вариант 1 ТОО "Beton stand-ART"
Источник загрязнения: 6009, Погрузка-разгрузка инертных материалов
Источник выделения: 6009 01, Погрузка-разгрузка инертных материалов
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 Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 2-х сторон полностью и с 2-х сторон частично
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** **= 0.3**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 7**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 1.4**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 20**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 22**
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*** **= 121**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 302765**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10^6 / 3600 · (1-NJ)*** **= 0.04 · 0.02 · 1.4 · 0.3 · 0.01 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.4 · 121 · 10^6 / 3600 · (1-0) = 0.0226**

Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), ***TT* = 1**
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, ***GC* = *GC* · *TT* · *60 / 1200* = 0.0226 · 1 · 60 / 1200 = 0.00113**
Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC* = *K1* · *K2* · *K3SR* · *K4* · *K5* · *K7* · *K8* · *K9* · *KE* · *B* · *GGOD* · *(1-NJ)* = 0.04 · 0.02 · 1.2 · 0.3 · 0.01 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.4 · 302765 · (1-0) = 0.1744**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G* = *MAX(G,GC)* = 0.00113**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M* = *M* + *MC* = 0 + 0.1744 = 0.1744**
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 Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 2-х сторон полностью и с 2-х сторон частично
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4* = 0.3**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 7**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 1.4**
Влажность материала, %, ***VL* = 20**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 22**
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**
Грузоподьемность одного автосамосвала до 10 т, коэффициент, ***K9* = 0.2**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX* = 121**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 302765**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC* = *K1* · *K2* · *K3* · *K4* · *K5* · *K7* · *K8* · *K9* · *KE* · *B* · *GMAX* · 10^6 / *3600* · *(1-NJ)* = 0.04 · 0.02 · 1.4 · 0.3 · 0.01 · 0.5 · 1 · 0.2 · 1 · 0.4 · 121 · 10^6 / 3600 · (1-0) = 0.00452**
Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC* = *K1* · *K2* · *K3SR* · *K4* · *K5* · *K7* · *K8* · *K9* · *KE* · *B* · *GGOD* · *(1-NJ)* = 0.04 · 0.02 · 1.2 · 0.3 · 0.01 · 0.5 · 1 · 0.2 · 1 · 0.4 · 302765 · (1-0) = 0.0349**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G* = *MAX(G,GC)* = 0.00452**
Сумма выбросов,т/год (3.2.4), ***M* = *M* + *MC* = 0.1744 + 0.0349 = 0.2093**
п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песок
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1* = 0.05**
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 Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 2-х сторон полностью и с 2-х сторон частично
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4* = 0.3**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 7**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 1.4**
Влажность материала, %, ***VL* = 2**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 0.8**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 5**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7* = 0.6**
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* = 71**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 178100**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1.4 \cdot 0.3 \cdot 0.8 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 71 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 2.386$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 0.3 \cdot 0.8 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 178100 \cdot (1-0) = 18.47$
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 2.386$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.2093 + 18.47 = 18.68$
п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песок
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1* = 0.05**
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 Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 2-х сторон полностью и с 2-х сторон частично
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4* = 0.3**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 7**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 1.4**
Влажность материала, %, ***VL* = 2**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 0.8**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 5**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7* = 0.6**
Высота падения материала, м, ***GB* = 0.5**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B* = 0.4**
Грузоподъемность одного автосамосвала до 10 т, коэффициент, ***K9* = 0.2**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX* = 71**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 178100**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1.4 \cdot 0.3 \cdot 0.8 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 71 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.477$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 0.3 \cdot 0.8 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 178100 \cdot (1-0) = 3.69$
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 2.386$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 18.68 + 3.69 = 22.37$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 22.37 = 8.95$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 2.386 = 0.954$

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.954	8.95

Источник выделения: 6010 01. Движение 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)

Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	*Марка топлива*	*Всего*	*Макс*
Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)			
Бетоносмеситель	Дизельное топливо	1	1
ВСЕГО в группе:	1	1	
ИТОГО : 1			

Расчетный период: Переходный период (t>-5 и t<5)
Температура воздуха за расчетный период. град. С. ***T* = 26**
Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)
Тип топлива: Дизельное топливо
Количество рабочих дней в году. дн.. ***DN* = 180**
Наибольшее количество автомобилей. работающих на территории в течении 30 мин. ***NK1* = 2**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период. шт.. ***NK* = 3** Коэффициент выпуска (выезда). ***A* = 2**
Экологический контроль не проводится Суммарный пробег с нагрузкой. км/день. ***L1N* = 1**
Суммарное время работы двигателя на холостом ходу. мин/день. ***TXS* = 1**
Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин. км. ***L2N* = 1**
Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин. мин. ***TXM* = 1** Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п. км. ***L1* = 1** Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин. км. ***L2* = 1**

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

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 в день при движении и работе на территории.г. $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 3.87 \cdot 1 + 1.3 \cdot 3.87 \cdot 1 + 1.5 \cdot 1 = 10.4$
Валовый выброс ЗВ. т/год. $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 2 \cdot 10.4 \cdot 3 \cdot 180 \cdot 10^{-6} = 0.01123$
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем. г за 30 мин. $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 3.87 \cdot 1 + 1.3 \cdot 3.87 \cdot 1 + 1.5 \cdot 1 = 10.4$
Максимальный разовый выброс ЗВ. г/с. $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 10.4 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.01156$

Примесь: 2732 Керосин (654*)
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 в день при движении и работе на территории.г. ***M1 = ML · L1 + 1.3 · ML · L1N + MXX · TXS* = 0.72 · 1 + 1.3 · 0.72 · 1 + 0.25 · 1 = 1.906**
Валовый выброс ЗВ. т/год. ***M = A · M1 · NK · DN · 10-6* = 2 · 1.906 · 3 · 180 · 10-6 = 0.00206**
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем. г за 30 мин. ***M2 = ML · L2 + 1.3 · ML · L2N + MXX · TXM* = 0.72 · 1 + 1.3 · 0.72 · 1 + 0.25 · 1 = 1.906**
Максимальный разовый выброс ЗВ. г/с. ***G = M2 · NK1 / 30 / 60* = 1.906 · 2 / 30 / 60 = 0.002118**
РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:
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 в день при движении и работе на территории.г. ***M1 = ML · L1 + 1.3 · ML · L1N + MXX · TXS* = 2.6 · 1 + 1.3 · 2.6 · 1 + 0.5 · 1 = 6.48**
Валовый выброс ЗВ. т/год. ***M = A · M1 · NK · DN · 10-6* = 2 · 6.48 · 3 · 180 · 10-6 = 0.007**
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем. г за 30 мин. ***M2 = ML · L2 + 1.3 · ML · L2N + MXX · TXM* = 2.6 · 1 + 1.3 · 2.6 · 1 + 0.5 · 1 = 6.48**
Максимальный разовый выброс ЗВ. г/с. ***G = M2 · NK1 / 30 / 60* = 6.48 · 2 / 30 / 60 = 0.0072**
С учетом трансформации оксидов азота получаем:
Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Валовый выброс. т/год. ***_M_ = 0.8 · M* = 0.8 · 0.007 = 0.0056**
Максимальный разовый выброс.г/с. ***GS = 0.8 · G* = 0.8 · 0.0072 = 0.00576**
Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Валовый выброс. т/год. ***_M_ = 0.13 · M* = 0.13 · 0.007 = 0.00091**
Максимальный разовый выброс.г/с. ***GS = 0.13 · G* = 0.13 · 0.0072 = 0.000936**
Примесь: 0328 Углерод (Сажа. Углерод черный) (583)
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 в день при движении и работе на территории.г. ***M1 = ML · L1 + 1.3 · ML · L1N + MXX · TXS* = 0.27 · 1 + 1.3 · 0.27 · 1 + 0.02 · 1 = 0.641**
Валовый выброс ЗВ. т/год. ***M = A · M1 · NK · DN · 10-6* = 2 · 0.641 · 3 · 180 · 10-6 = 0.000692**
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем. г за 30 мин. ***M2 = ML · L2 + 1.3 · ML · L2N + MXX · TXM* = 0.27 · 1 + 1.3 · 0.27 · 1 + 0.02 · 1 = 0.641**
Максимальный разовый выброс ЗВ. г/с. ***G = M2 · NK1 / 30 / 60* = 0.641 · 2 / 30 / 60 = 0.000712**
Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый. Сернистый газ. Сера (IV) оксид) (516)
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 в день при движении и работе на территории.г. ***M1 = ML · L1 + 1.3 · ML · L1N + MXX · TXS* = 0.441 · 1 + 1.3 · 0.441 · 1 + 0.072 · 1 = 1.086**
Валовый выброс ЗВ. т/год. ***M = A · M1 · NK · DN · 10-6* = 2 · 1.086 · 3 · 180 · 10-6 = 0.001173**
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем. г за 30 мин. ***M2 = ML · L2 + 1.3 · ML · L2N + MXX · TXM* = 0.441 · 1 + 1.3 · 0.441 · 1 + 0.072 · 1 = 1.086**
Максимальный разовый выброс ЗВ. г/с. ***G = M2 · NK1 / 30 / 60* = 1.086 · 2 / 30 / 60 = 0.001207**
ИТОГО выбросы по периоду: Переходный период (t>-5 и t<5)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)									
Dn. сут	***Nk. шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1. км***	***L1n. км***	***Txs. мин***	***L2. км***	***L2n. км***	***Txm. мин***
180	3	2.00	2	1	1	1	1	1	1
ЗВ		***Mxx. г/мин***		***Ml. г/км***		***г/с***		***т/год***	

0337	1.5	3.87	0.01156	0.01123
2732	0.25	0.72	0.00212	0.00206
0301	0.5	2.6	0.00576	0.0056
0304	0.5	2.6	0.000936	0.00091
0328	0.02	0.27	0.000712	0.000692
0330	0.072	0.441	0.001207	0.001173
ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ				

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00576	0.0056
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000936	0.00091
0328	Углерод (Сажа. Углерод черный) (583)	0.000712	0.000692
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый. Сернистый газ. Сера (IV) оксид) (516)	0.001207	0.001173
0337	Углерод оксид (Окись углерода. Угарный газ) (584)	0.01156	0.01123
2732	Керосин (654*)	0.002118	0.00206

ЭРА v3.0 ИП «Tabigat8»

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Шымкент, ТОО "Beton stand-ART"

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 газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	температура смеси, оС	точечного источника/1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конц ного исто /длина, ш площадн источни
												X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
														Площадка
002		Силос цемента	1	8760	Силос цемента	0001	18	0.5	12	2. 3561945		0	0	
002		Силос цемента	1	1960	Силос цемента	0002	18	0.5	12	2. 3561945		0	0	

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2025 год

а линейчника ирина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
Y2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						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)	0.00481	2.041	0.576	
					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	0.00481	2.041	0.576	

ЭРА v3.0 ИП «Tabigat8»

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Шымкент, ТОО "Beton stand-ART"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
003		Бункер для щебня (щебень)	1	1960	Бункер для щебня (щебень)	6001	4					1	1	1
003		Бункер для песка (песок)	1	1960	Бункер для песка (песок)	6002	4					1	1	0
003		Расходный бункер инертных материалов	1	1960	Расходный бункер инертных материалов	6003	4					1	1	0

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2025 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0					2908	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)	0.0001916		0.02324	
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)	0.02016		2.464	
0					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0061		0.739	

Шымкент, ТОО "Beton stand-ART"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
003		Шнековый транспортер	1	1600	Шнековый транспортер	6004	4					1	1	0
003		Ленточный транспортер	1	1600	Ленточный транспортер	6005	4					1	1	0
003		Дозаторное устройство (Смеситель)	1	8760	Дозаторное устройство (Смеситель)	6006	4					1	1	0
003		Склад инертных	1	1960	Склад инертных	6007	4					1		0

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2025 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00012		0.0006912	
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)	0.00018		0.0010368	
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)	0.02016		2.49	
					2908	Пыль неорганическая,	0.621		3.348	

Шымкент, ТОО "Beton stand-ART"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		материалов (щебень)			материалов (щебень)								1	
003		Склад инертных материалов (песок)	1	1960	Склад инертных материалов (песок)	6008	4					1	1	0
003		Погрузка-разгрузка инертных материалов	1	1960	Погрузка-разгрузка инертных материалов	6009	4					1	1	0

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2025 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0						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					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)	3.88		9.088	
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)	0.954		8.95	

ЭРА v3.0 ИП «Tabigat8» Таблица 2.2

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на существующее положение

Шымкент, ТОО "Beton stand-ART"

Код загр. веще-ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Средневзве-шенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необхо-димость проведе ния расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
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		5.5115316	4.02	18.3718	Да

Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: Сумма(Hi*Mi)/Сумма(Mi), где Hi - фактическая высота ИЗА, Mi - выброс ЗВ, г/с
2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.

ЭРА v3.0 ИП «Tabigat8» Таблица 3.5

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Шымкент, ТОО "Beton stand-ART"

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	В пределах зоны воздействия	в жилой зоне X/Y	В пределах зоны воз-действия X/Y	N ист.	% вклада ЖЗ	% вклада Область воздей-ствия	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Существующее положение (2025 год.)									
З а г р я з н я ю щ и е в е щ е с т в а :									
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)	0.2115278/0.0634583	0.96030493/0.480914	-178/ -355	-59/8	6008	57.9	57.5	производство: Неорганизованный источник
						6006	13.8	15.5	производство: Неорганизованный источник
						6002	13	11.6	производство: Неорганизованный источник

1.7. Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия

Ввиду незначительности выбросов загрязняющих веществ в период эксплуатации объекта какие-либо мероприятия по их снижению проектом не предусматриваются.

Расчеты загрязняющих веществ воздушного бассейна производились по программному комплексу «ЭРА» (версия 3.0) фирмы Логос-плюс. предназначенному для широкого класса задач в области охраны атмосферного воздуха. связанных с расчетами загрязнения атмосферы вредными веществами. содержащимися в выбросах предприятий. и Методик расчетов. утвержденных приказом Министра охраны окружающей среды РК № 100-п от 18.04.08 г.

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 национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 168.

Это соотношение показывает допустимую нагрузку на ОС при которой сохраняется структура и функционирование экосистемы с незначительными (обратимыми) изменениями.

Мероприятие	Эффект от внедрения
Устройство технол-х площадок и площадок временного складирования отходов на стройплощадке с твердым покрытием	Предотвращение загрязнения окружающей территории и дополнительного загрязнения окружающей среды
Ведение хозяйственной деятельности в строго отведённых участках	Предотвращение загрязнения окружающей территории и дополнительного загрязнения
Вывоз мусора в специально отведенные местах	Предотвращение загрязнения окружающей территории
Внутренний контроль со стороны организации. образующей отходы	Предотвращение загрязнения окружающей территории и дополнительного загрязнения ОС

Размер основного расчетного прямоугольника (1600 × 1500 м) для всей территории производственной базы определен с учетом размеров санитарно- защитной зоны и возможного распространения загрязнения. Шаг сетки основного прямоугольника по осям X и Y принят 150 метров с перебором по направлению ветра и перебором по скорости ветра.

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014 **Дата формирования: 13.10.2025 6:47**

Город: 017 Шымкент
Объект: 0008 ТОО "Beton stand-ART"
Вар.расч.: 1 существующее положение (2025 год)

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	Cm	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Граница области возд.	Территория предприятия	Колич. ИЗА	ПДКмр (ОБУВ) мг/м3	Класс опасн.
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)	10,697865	2,054084	0,268609	0,211528	0,219601	0,9603049	3,747859	11	0,3	3

Примечания:
1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. Cm - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДКмр) - только для модели МРК-2014
3. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне), "ФТ" (в заданных группах фиксированных точек), на границе области воздействия и зоне "Территория предприятия" приведены в долях ПДКмр.

Результаты расчетов приземных концентраций на территории объекта, показывают, что во время работы оборудования технологических участков при одновременной работе всех проектируемых источников зона максимальных концентраций формируется на территории проектируемых работ.

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 национальной экономики Республики

Казахстан от 28 февраля 2015 года № 168.

Согласно таблицам «Определение необходимости и расчетов приземных концентраций по веществам на существующее положение» (в приложении) при эксплуатации объекта расчет рассеивания требуется для пыль неорганический содержащая двуокись кремня в 70-20%.

Контроль выбросов ЗВ на источниках выбросов предусматривается расчётным методом на основании выполненных расчетов с учетом фактических показателей работ. Контроль токсичности выхлопных газов спецтехники и автотранспорта проводится при проведении технического осмотра в установленном порядке.

Согласно ст.182. гл.13 ЭК РК производственный экологический контроль обязаны осуществлять операторы объектов I и II категорий. В период эксплуатации БСУ относится к III категорий, в связи с этим на площадке не требуется проведение производственного экологического контроля.

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

Контроль выбросов ЗВ на источниках выбросов предусматривается расчётным методом на основании выполненных расчетов с учетом фактических показателей работ. Контроль токсичности выхлопных газов спецтехники и автотранспорта проводится при проведении технического осмотра в установленном порядке.

Согласно ст.182. гл.13 ЭК РК производственный экологический контроль обязаны осуществлять операторы объектов I и II категорий. В период эксплуатации кошара по разведению овец относится к III категорий. в связи с этим на площадке не требуется проведение производственного экологического контроля.

1.9. Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий обеспечивающих соблюдение экологических нормативов качества атмосферного воздуха или целевых показателей его качества. а до их утверждения – гигиенических нормативов

В период НМУ (туман. штиль) предприятие при необходимости обязано осуществлять временные мероприятия по дополнительному снижению выбросов в атмосферу. Мероприятия осуществляются после получения от органов гидрометео службы заблаговременного предупреждения. в котором указывается ожидаемая длительность особо неблагоприятных условий и ожидаемая кратность увеличения приземных концентраций по отношению к фактическим. Согласно РД 52.04.52-85 «Методические указания. Регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях» мероприятия по сокращению выбросов в период НМУ разрабатывают предприятия. расположенные в населенных пунктах. где органами Казгидромета проводится или планируется прогнозирование НМУ. В периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ) предприятие обязано осуществлять временные мероприятия по дополнительному снижению выбросов вредных веществ в атмосферу. Мероприятия осуществляются после заблаговременного получения предприятием от органов гидрометеослужбы. в которых указывается продолжительность НМУ. ожидаемое увеличение приземных концентраций ЗВ.

При первом режиме работы мероприятия должны обеспечить уменьшение концентраций веществ в приземном слое атмосферы примерно на 15-20%. Эти мероприятия носят организованно-технический характер:

ужесточить контроль за точным соблюдением технологического регламента производства;

использовать высококачественное сырье и материалы для уменьшения выбросов загрязняющих веществ;

проводить влажную уборку помещений и полив территории.

При втором режиме работы предприятия мероприятия должны обеспечить сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 20-40%. Эти мероприятия включают в себя мероприятия 1-го режима. а также мероприятия. включающие на технологические процессы. сопровождающиеся незначительным снижением производительности предприятия.

Мероприятия общего характера:

ограничить движение транспорта по территории;

снизить производительность отдельных агрегатов и технологических линий. работа которых связана со значительным выделением в атмосферу ВВ;

в случае. если сроки начала планово-предупредительных работ по ремонту оборудования и 26 наступления НМУ достаточно близки. следует произвести остановку оборудования. При третьем режиме работы предприятия мероприятия должны обеспечить сокращение концентраций ЗВ в приземном слое атмосферы примерно на 40-60%. и в некоторых особо опасных условиях предприятием следует полностью прекратить выбросы. Мероприятия 3-го режима полностью включают в себя условия 1-го и 2- го режимов. а также мероприятия. осуществление которых позволяет снизить выбросы ЗВ за счет временного сокращения производительности предприятия.

Мероприятия общего характера: снизить нагрузку или остановить производства. сопровождающиеся значительным выделением загрязняющих веществ.

2. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД

2.1. Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности на период строительства и эксплуатации. требования к качеству используемой воды

2.2. Характеристика источника водоснабжения. его хозяйственное использование. местоположение водозабора. его характеристика

Количество рабочих– 20 человек.

Расчет водопотребления на санитарно-бытовые нужды. Согласно СНиП РК 4.01.02-2009, норма расхода воды для санитарно-питьевых нужд рабочих составляет – 0,025 м^3/сутки на 1 человека.

20*0,025 = 0,5 м^3/сут;

0,5*240 дней = 120 м^3/год

Среднесуточное водопотребление сельскохозяйственных животных, литр в сутки на 1 голову скота- 8 л., «Методики по разработке удельных норм водопотребления и водоотведения» утв. приказом Заместителя Премьер-Министра РК МСХ РК от 30 декабря 2016 года № 545.

Полив на территории осуществляется с помощью шлангой. Техническая вода, согласно сметному расчету составляет – 18 м^3/период.

Нормы расхода воды на пыле подавление, площадей приняты в соответствии с п.24.2. приложения 3 СНиП 4.01-41 -2006 – 0,4 л/м2.

Площадь покрытий –500 м2.

Расход воды на одной поливки территории:

Q год = 90 (дней) х 0, 0004м3/м2 х 500м2 = 18 м3/год.

Общий расход воды составит 148 м3. Баланс водопотребления и водоотведения приведены в табл. 2.1.

Водоснабжение Хозяйственно – питьевое, и производственной нужды водоснабжение предусматривается – от центральной.

Водоотведение. Хозяйственно-бытовых сточных вод осуществляется в центральной канализации.

2.3.Водный баланс объекта. с обязательным указанием динамики ежегодного объема забираемой свежей воды. как основного показателя экологической эффективности системы водопотребления и водоотведения

Наименование	Ед. изм.	Кол-во чел.дней	норма л/сутки	м3/сутки	Кол-во дней (фактических)	м3/год
Питьевые и хозяйственно-бытовые нужды						
Хозяйственно-питьвые нужды	литров	20	25	0,5	240	120
Расхода воды на пыле подавление	литров			0,2		18
Итого:						148

БСУ	Всего	Водопотребление. тыс.м3/сут.						Водоотведение. тыс.м3/сут.				
		На бытовые нужды				На хозяйственно –бытовые нужды	Безвозвратное потребление	Всего	Объем сточной воды повторно используемой	Сточные воды	Хозяйственно –бытовые сточные воды	Примечание
		Свежая вода		Оборотная вода	Повторно-используемая вода							
		всего	в т.ч. питьевого качества									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Хозяйственно-питьвые нужды	0,005		0,003				0,002	0,003		0,002	0,003	-
Расхода воды на пыле подавление	0,0002						0,0002					

2.4. Поверхностные воды

2.4.1 Гидрографическая характеристика территории

Уровень подземных вод на период изысканий до глубины 12,0 м не вскрыт. Предполагаемая глубина залегания уровня подземных вод более 12,0 метров от по-верхности и существенного влияния на инженерно-геологические условия строительства они оказывать не будут.

По результатам химических анализов водных вытяжек суглинков: содержание сульфатов 570,0-620,0 мг/кг, содержание хлоридов 70,0-160,0 мг/кг, галечниковых грун- тов: содержание сульфатов 230,0-370,0 мг/кг, содержание хлоридов 60,0-180,0 мг/кг.

Степень агрессивного воздействия суглинков на бетонные и железобетонные кон- струкции по содержанию сульфатов для бетонов W4 на портландцементе слабоагрессив- ная; для бетонов W6 и для бетонов W8 неагрессивная. Для бетонов на сульфатостойких цементах - неагрессивная. По содержанию хлоридов для бетонов W4-W6 неагрессивная, для бетонов W8 неагрессивная. Степень агрессивного воздействия галечниковых грунтов на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов для бетонов W4 на портландцементе неагрессивная, для бетонов W6 и для бетонов W8 не агрессивная. Для бетонов на сульфатостойких цементах - неагрессивная. По содержанию хлоридов для бе- тонов W4-W6 неагрессивная, для бетонов W8 неагрессивная.

В период эксплуатации объекта не предусматривается забор воды из поверхностных или подземных водоисточников, а также сброс сточных вод на рельеф местности и в водные объекты рыбохозяйственного и коммунально-бытового назначения.

Водоснабжение и водоотведение: Водоснабжение — от централизованных сетей г. Шымкент.

Водоотведение — через систему ливневой и хозяйственно-бытовой канализации с выпуском в городскую сеть.

Режим работы – 8 часа в сутки (1 смена), 5 дней в неделю, 240 дней в год.

Речка Бадам протекает в 2,36 километрах к югу от БСУ.

Проект НДС не устанавливаются.

2.4.3. Водоохранные мероприятия

Для отвода хозяйственных сточных вод запроектированы канализационные сети из полиэтиленовых труб Ø160х6,2 мм по ГОСТ 18599-2001. Сточные воды самотеком отводятся в проектируемый выгреб объемом 72 м3, с последующей откачкой спецавтотранспортом и вывозом нечистот на канализационные очистные сооружения.

Воздействие объекта на поверхностные и подземные воды слабое и не является отрицательным. При эксплуатации объекта предприятие должно соблюдать в соответствии с «Правилами охраны поверхностных вод Республики Казахстан» следующие технические и организационные мероприятия. предупреждающие возможное негативное воздействие на подземные воды и временные поверхностные водотоки:

- Контроль за водопотреблением и водоотведением;

Реализация мероприятий будет способствовать минимальному воздействию на окружающую среду, следовательно, негативного воздействия на поверхностные и подземные воды в период эксплуатации объекта не ожидается.

2.4.3. Характеристика водных объектов. потенциально затрагиваемых намечаемой деятельностью (с использованием данных максимально приближенных наблюдательных створов). в сравнении с экологическими нормативами или целевыми показателями качества вод, а до их утверждения – с гигиеническими нормативами;

В период эксплуатации объекта не предусматривается забор воды из поверхностных или подземных водоисточников.

Соответственно намечаемая деятельность не окажет прямого воздействия на поверхностные и подземные воды. Работы будут вестись с соблюдением требований статей 88, 125 Водного Кодекса РК.

2.4.4 Гидрологический, Гидрохимический, Ледовый, термический, скоростной режимы водного потока, режимы наносов, опасные явления - паводковые затопления, заторы, наличие шуги нагонные явления

Основными естественными водными артериями города Шымкента является р. Бадам и Кочкарата с её ответвлением - р. Карасу, а также искусственные водотоки: каналы Бадамский, Шымкентский, Янгичек и Текесу, которые пересекают город Шымкент в обшем направлении с востока на запад.

Если рассматривать их в порядке следования с севера на юг, то в северной оконечности города проходит канал Бадамский, который построен совсем недавно, далее на юг следуют каналы Шымкентский, Янгичек, затем реки Кочкарата с её рукавом, р. Карасу и Бадам, а на южной оконечности города канал Текесу, который проходит по южной границе поселка Забадамский.

Каналы Бадамский и Шымкентский берут свое начало с правого берега реки Бадам. Канал Янгичек проходит через весь город и впадает в реку Кочкарату у пос. Янгишахар. Канал Янгичек является сбросным каналом, собирающим поливные, талые и дождевые воды.

Река Кочкарата берет свое начало из родников, расположенных вблизи железнодорожного вокзала г. Шымкента. Она дренирует на своем пути подземные воды. Питание реки в основном грунтовое, водосборная площадь её расположена в пределах города. При весеннем снеготаянии и прохождении дождей в неё сбрасываются дождевые и талые воды с территории города, в этот период (в основном весной и осенью) в питании реки принимают участие дождевые и талые воды. В общем же питание грунтовые воды в течение года преобладает над долей питания смешанными водами.

Ниже существующего водомерного поста у площади Ордабасы от русла реки Кочкарата отделяется русло р. Карасу, которое впадает в реку Бадам. На своем протяжении в пределах города из реки Кочкараты в вегетационный период для орошения и хозяйственных нужд вода забирается II-тью распределителями, а также для технических нужд на ТЭЦ-2, а из р. Карасу тремя, самый крупный из которых Бештерек.

В южной части города протекает самая крупная водная артерия города Шымкента - река Бадам. Свое начало она берет со склонов Бадамских гор (отроги Таласского Алатау) приблизительно в 60 км от г. Шымкента. В районе бывшего шинного завода р. Бадам принимает свой самый крупный приток р. Сайрамсу и далее протекает через г. Шымкент. Здесь ширина долины реки составляет от нескольких десятков до сотен метров. Русло реки продолжено в собственных отложениях, крайне неустойчиво, оно блуждает в пределах долины. Ширина русла от 7 до 30 метров, в половодье река разливается по долине и затапливает её. Каналы Бадамский и Чимкентский берут свое начало из реки Бадам на правом её берегу. Канал Текесу забирает воду из реки Текесу - Сай.

В гидрологическом отношении река Бадам в пределах города Шымкента изучается гидропостом, расположенным у пос. Кызылджарский в нескольких километрах ниже Шымкентского свинцового завода. Наблюдения на нем ведутся с 1953 года.

Наблюдения за стоком воды по р. Кочкарата проводятся на водомерном посту у площади Ордабасы с 1926 года, но полные данные за весь год имеются о 1942 года. Водомерный пост находится в ведении Казахстана. Имеются ещё кустовые водпосты, принадлежащие Шымкентскому гидроучастку на реке Кочкарата, оборудовании, гидрометрическими мостиками; №2283 в районе ул.Трудовая и №2389 в пос. Катын - Копр, а также на р. Карасу №2195 в голова реки, №2197 между улицами Джангильдина и Базарная и № 445у сброса в реку.

При анализе годового стока р. Кочкараты выявлено, что в последние годы, начиная с 1965 года по настоящее время, нарушена однородность ряда наблюдений и сильно прослеживается тенденция к уменьшению стока реки. Особенно маловодной была пятилетка 1983-87 г. г., когда годовые расходы реки не превышали 0,60 $м^3/с$, а в последние 4 года 1988-91 среднегодовые расходы были больше этой величины, так как количество зимне-весенних осадков за эти годы были несколько выше предыдущих лет.

Понижение стока р. Кочкараты за последние года вероятно связано с возросшим водозабором подземных вод с водосборной площади самой реки Кочкараты, а также с меньшим поступлением подземной воды с бассейна р. Сайрасу, где поверхностные воды в последние годы полностью разбираются и не достигают своего устья, что уменьшает подпитку подземных вод и вызывает уменьшение дебитов родников, питающих р. Кочкарату.

По каналу Янгичак имеются данные за период с I960 по 1977, а за остальной период наблюдения не проводились. Имеющиеся данные только за 1960-1964 годы имеют полные годовые данные, в остальные годы данные неполные и в основном наблюдения велись только в вегетационный период.

Канал Текесу относится к внутрихозяйственному, поэтому данные о стоке отсутствуют, так как он не имеет водомерного поста. По опросу гидротехников Шымкентского гидроучастка выявлено, что в вегетационный период по нему проходят расходы воды порядка 0,6 $м^3/С$.

По ряду наблюдений за максимельными мгновенными расходами вода по р. Бадам у пос. Кзылджарский методами математической статистики определены параметры максимального стока реки Бадам в створах города Чимкента, а также расходы воды различной обеспеченности, которые приведен.

Аналогичный расчет проведен по максимальным суточным расходам воды и по р. Кочкарата в створе площади Ордабасы. Так как суточные расхода вода ниже мгновенных, то для перехода от суточных максимальных расходов к мгновенным, применен переходный коэффициент равный 1,5 по рекомендациям /4/ и рэкам-аналогам, находящихся в тех, же условиях питания.

На рисунке 1 приведене динамика изменения средних расходов р. Кочкараты.

Основным нормативным документом для оценки качества воды водных объектов Республики Казахстан является «Единая система классификации качества воды в водных объектах» (далее – Единая Классификация).

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

Изъятие воды из поверхностного источника при осуществлении проектируемой деятельности не планируется.

2.4.6. Необходимость и порядок организации зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения

Необходимость и порядок организации зон санитарной охраны источников питье- вого водоснабжения данным Разделом ООС не предусматривается.

2.4.7. Количество и характеристика сбрасываемых сточных вод (с указанием места сброса. конструктивных особенностей выпуска. перечня загрязняющих веществ и их концентраций);

Сброс в природные водоемы и водотоки – не планируется. Внедрения оборотных систем, повторного использования сточных вод, способы утилизации осадков очистных сооружений не предусматривается.

Водоотведение — через систему ливневой и хозяйственно-бытовой канализации с выпуском в городскую сеть

Режим работы – 8 часа в сутки (1 смена), 5 дней в неделю, 240 дней в год.

Речка Бадам протекает в 2,36 километрах к югу от БСУ.

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

Не предусмотрено.

2.4.9. Предложения по достижению нормативов предельно допустимых сбросов. в состав которых должны входить

Воздействие намечаемого объекта на водную среду в процессе проектируемых работ не предполагается. Водоотведение — через систему ливневой и хозяйственно-бытовой канализации с выпуском в городскую сеть

В связи с отсутствием воздействия проектируемых работ на поверхностные и подземные воды, водоохранные мероприятия и рекомендации по организации производственного мониторинга подземных вод в рассматриваемом Разделе ООС не разрабатываются.

2.4.10. Оценка изменений русловых процессов. связанных с прокладкой сооружений. строительства мостов. водозаборов и выявление негативных последствий

При проведении работ изменение русловых процессов не предусмотрено.

2.4.11. Водоохранные мероприятия, их эффективность, стоимость и очередность

реализации

При эксплуатации объекта предусмотрены организационные, технологические, Гидротехнические, санитарно-эпидемиологические и другие мероприятия, обеспечивающие охрану вод от загрязнения и засорения. Регулярно осуществляется санитарный осмотр территории при обнаружении мусора производится очистка. Таким образом, принятые превентивные меры позволяют исключить возможность засорения и загрязнения подземных вод района.

2.4.12. Рекомендации по организации производственного мониторинга воздействия на поверхностные водные объекты

Намечаемая деятельность не окажет значительного воздействия на качество поверхностьных вод и вероятность их загрязнения. Организация экологического мониторинга подземных вод не предусматривается.

2.5. Подземные воды:

2.5.1. Гидрогеологические параметры описания района. наличие и характеристика разведанных месторождений подземных вод

Подземные воды не вскрыты.

2.5.2. Описание современного состояния эксплуатируемого водоносного горизонта (химический состав. эксплуатационные запасы. защищенность). обеспечение условий для его безопасной эксплуатации. необходимость организации зон санитарной охраны

2.5.3. Оценка влияния объекта в период строительства и эксплуатации на качество и количество подземных вод. вероятность их загрязнения

Объект непосредственного влияния на подземные воды не оказывает.

Таким образом, намечаемая деятельность вредного воздействия на качество подземных вод и вероятность их загрязнения не окажет. Общее воздействие намечаемой деятельности на подземные воды оценивается как допустимое.

Водоснабжение и водоотведение: Водоснабжение — от централизованных сетей г. Шымкент.

Водоотведение — через систему ливневой и хозяйственно-бытовой канализации с выпуском в городскую сеть.

Проект НДС не устанавливаются.

2.5.4. Анализ последствий возможного загрязнения и истощения подземных вод

Не предусмотрено.

2.5.5. Обоснование мероприятий по защите подземных вод от загрязнения и истощения

Для защиты подземных вод от загрязнения предусмотрены следующие мероприятия:

- технический осмотр техники производится на специальной площадке с использованием мер по защите территории от загрязнения и засорения;
- твёрдые бытовые отходы собираются в закрытый бак-контейнер, в дальнейшем передаются сторонним организациям.

2.5.6. Рекомендации по организации производственного мониторинга воздействия на подземные воды

Намечаемая деятельность не окажет значительного воздействия на качество подземных вод и вероятность их загрязнения. Организация экологического мониторинга подземных вод не предусматривается.

2.6. Определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ для объектов I и II категорий в соответствии с Методикой

При реализации намечаемой деятельности сброс сточных вод в поверхностные водотоки не предусматривается.

2.7. Расчеты количества сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду. произведенные с соблюдением пункта 4 статьи 216 Кодекса в целях заполнения декларации о воздействии на окружающую среду для объектов III категории.

При реализации намечаемой деятельности сброс сточных вод в поверхностные водотоки не предусматривается.

При изучении поверхностных вод в отбираемых пробах воды определяются 44 фи- зико-химических показателя качества: температура, взвешенные вещества, прозрач- ность, водородный показатель (pH), растворенный кислород, БПК5, ХПК, главные ионы солевого состава, биогенные элементы, органические вещества (нефтепродукты, фено- лы), тяжелые металлы, пестициды.

По Единой классификации качество воды оценивается следующим образом:

Наименование водного объекта	Класс качества воды		Параметры	Ед. изм.	Концентрация
	II квартал 2022 г.	II квартал 2023 г.			
Река Сырдария	3 класс	5 класс	Взвешенные вещества	мг/дм^3	77,089
Река Келес	3 класс	Не нормируется (>3 класса)	Фенолы	мг/дм^3	0,0011
Река Бадам	3 класс	1 класс			
Река Арыс	1 класс	1 класс			
Река Аксу	3 класс	1 класс			
Река Катта-бугунь	Не нормируется (>5 класса)	Не нормируется (>5 класса)	Взвешенные вещества	мг/дм^3	48,533
Водохранилище Шардара	3 класс	Не нормируется (>5 класса)	Взвешенные вещества	мг/дм^3	66,1

Как видно из таблицы 3, в сравнении с II кварталом 2022 года качество поверхностных вод рек Бадам и Аксу перешло с 3 класса в 1 класс – улучшилось. Качество поверхностных вод рек Сырдария перешло с 3 класса в 5 класс, Келес перешло с 3 класса в выше 3 класс и водохранилище Шардара перешло с 3 класса в выше 5 класс – ухудшилось.

3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА НЕДРА:

3.1. Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия планируемого объекта (запасы и качество). Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы

Объект не использует недра в ходе своей производственной деятельности.

Объект не использует недра в ходе своей производственной деятельности.

Участки недр с указанием вида и сроков права недропользования, их географические координаты не приводятся, т.к. объектом намечаемой деятельности недропользование не предусмотрено.

3.2. Обоснование природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий

Объект не использует недра в ходе своей производственной деятельности. Воздействие на недра в районе расположения предприятие не оказывает.

4 Оценка воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления:

Целью хозяйственной деятельности является экологически безопасное обращение с отходами производства и потребления в соответствии с требованиями действующих в РК нормативных документов. применяемых в сфере обращения с отходами.

Виды и объемы образования отходов

Для производственных отходов с целью оптимизации организации из обработки и удаления. а также облегчения утилизации предусмотрен отдельный сбор различных типов отходов. Отходы также собираются в отдельные емкости с четкой идентификацией для каждого типа отходов. Перевозка всех отходов производится под строгим контролем. и движение всех отходов регистрируется (есть тип. количество. характеристика. маршрут. место назначения).

Таким образом. действующая система управления отходами. должна нормировать возможное воздействие на все компоненты окружающей среды. как при хранении. так и перевозки отходов к месту размещения.

Схема управления отходами включает в себя семь этапов технологического цикла отходов. а именно:

Образование
Сбор и/или накопление
Сортировка (с обезвреживанием)
Упаковка (и маркировка)
Транспортировка
Складирование
Удаление

Отходы по мере их накопления собирают в емкости. предназначенные для каждой группы отходов в соответствии с классом опасности и передаются на основании договоров сторонним организациям. осуществляющим операции по утилизации. переработке. а также удалению отходов. не подлежащих переработке или утилизации.

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

Классификация отходов производства произведена согласно «Классификатора отходов» утвержденного Приказом Министра экологии. геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года №314 и зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 9 августа 2021 года №23903.

Классификация производится с целью определения уровня опасности и кодировки отходов. Кодировка отходов учитывает область образования. способ складирования (захоронения). способ утилизации или регенерации. потенциально опасные составные элементы. уровень опасности. отрасль экономики. на объектах которой образуются отходы.

Определение уровня опасности и кодировки отходов производится при изменении технологии или при переходе на иные сырьевые ресурсы. а также в других случаях. когда могут измениться опасные свойства отходов. Отнесение отхода к определенной кодировке производится природопользователем самостоятельно или с привлечением физических и (или) юридических лиц. имеющих лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды.

В процессе намечаемой производственной деятельности предполагается образование отходов производства и отходов потребления. всего наименований. в том числе:

− Опасные отходы – нет

− Не опасные отходы: коммунальные отходы, коммунальные отходы от столовой (20 01 99, 20 03 01), Отходы от территории (20 03 03).

− Зеркальные – отсутствуют.

Классификация отходов основана на последовательном рассмотрении и определении основных признаков отходов.

Классификации подлежат местонахождение, состав, количество, агрегатное состояние отходов, а также их токсикологические, экологические и другие опасные характеристики.

4.2. Рекомендации по управлению отходами: накоплению, сбору, транспортировке, восстановлению (подготовке отходов к повторному использованию, переработке, утилизации отходов) или удалению (захоронению. уничтожению) а также вспомогательным операциям: сортировке, обработке, обезвреживанию); технологии по выполнению указанных операций

Коммунальные отходы (20 01 99)

Образование отходов. Образуются в непроизводственной сфере деятельности персонала, а также при уборке помещений и территории.

Сбор отходов. Накапливается в специальных закрытых контейнерах, установленных на открытой бетонированной площадке, огражденной с 3-х сторон. Раздельный сбор осуществляется по следующим фракциям: "сухая" (бумага, картон, металл, пластик и стекло), "мокрая" (пищевые отходы, органика и иное).

Идентификация. Идентификация отхода производится исходя из условий образования, складирования, утилизации и его физико-химических характеристик.

Код идентификации отходов согласно Классификатору отходов РК: Смешанные коммунальные отходы 20 03 01 (неопасные).

Смешанные коммунальные отходы образуются в непроизводственной сфере деятельности персонала. Отход относится к группе 20 Классификатора отходов «Коммунальные отходы (отходы домохозяйств и сходные отходы торговых и промышленных предприятий, а также учреждений), включая собираемые отдельно фракции» - смешанные коммунальные отходы.

Сортировка (с обезвреживанием). Обезвреживание отходов не производится. Сортировка осуществляется в зависимости от морфологического состава, по следующим видам: бумажные отходы, отходы пластика, металл, стекло, пищевые отходы, остальные отходы.

Паспортизация. Паспортизация отхода производится при изменении технологии производства, а также получении дополнительной информации, повышающей полноту и достоверность данных о свойствах отхода.

Упаковка (и маркировка). Упаковка, маркировка отходов не производится.

Транспортирование. Не реже 1 раза в 3 дня при $t \leq 0$, не реже 1 раза в сутки при $t > 0$ передаются на полигон ТБО.

Складирование. Хранение отходов. Складирование происходит в специальных закрытых контейнерах временного хранения около производственных корпусов,

установленных на открытой бетонированной площадке, огражденной с 3-х сторон.

Все контейнеры, предназначенные для сбора и транспортирования отходов, должны иметь маркировку (этикетку) соответствующего цвета, с надписью, содержащей наименование отхода, код и характеристику опасных свойств отхода.

Состав отходов - валовое содержание, мг/кг: целлюлоза – 560000; органические вещества -

240000; стекло - 70000; алюминий - 50000; полиэтилен - 80000.

Для защиты грунтовых и поверхностных вод от загрязнения и засорения отходы хранятся на бетонированной площадке.

Эксплуатация отходов производится в соответствии с Правилами безопасности на рабочих местах.

Отходы от других предприятий и организаций на территории не предусматривается.

Удаление отходов. Удаление отходов осуществляется согласно Правилам перевозки опасных грузов автомобильным транспортом специальным автотранспортом на полигон ТБО.

Отходы уборки улиц (20 03 03)

Образование отходов. Образуются в непроизводственной сфере деятельности персонала, а также при уборке помещений и территории.

Сбор отходов. Накапливается в специальных закрытых контейнерах, установленных на открытой бетонированной площадке, огражденной с 3-х сторон. Раздельный сбор осуществляется по следующим фракциям: "сухая" (бумага, картон, металл, пластик и стекло), "мокрая" (пищевые отходы, органика и иное).

Идентификация. Идентификация отхода производится исходя из условий образования, складирования, утилизации и его физико-химических характеристик.

Код идентификации отходов согласно Классификатору отходов РК: Отходы уборки улиц (20

03 03) (неопасные).

Отходы от территории образуются в непроизводственной сфере деятельности при уборке помещений и территории. Отход относится к группе 20 Классификатора отходов «Коммунальные отходы (отходы домохозяйств и сходные отходы торговых и промышленных предприятий, а также учреждений), включая собираемые отдельно фракции» - Отходы уборки улиц.

Сортировка (с обезвреживанием). Обезвреживание отходов не производится. Сортировка осуществляется в зависимости от морфологического состава, по следующим видам: бумажные отходы, отходы пластика, металл, стекло, пищевые отходы, остальные отходы.

Паспортизация. Паспортизация отхода производится при изменении технологии производства, а также получении дополнительной информации, повышающей полноту и достоверность данных о свойствах отхода.

Упаковка (и маркировка). Упаковка, маркировка отходов не производится.

Транспортирование. Не реже 1 раза в 3 дня при $t \leq 0$, не реже 1 раза в сутки при $t > 0$ передаются на полигон ТБО.

Складирование. Хранение отходов. Складирование происходит в специальных закрытых контейнерах временного хранения около производственных корпусов, установленных на открытой бетонированной площадке, огражденной с 3-х сторон.

Все контейнеры, предназначенные для сбора и транспортирования отходов, должны иметь маркировку (этикетку) соответствующего цвета, с надписью, содержащей наименование отхода, код и характеристику опасных свойств отхода.

Состав отходов - валовое содержание, мг/кг: целлюлоза – 560000; органические вещества - 240000; стекло - 70000; алюминий - 50000; полиэтилен - 80000.

Для защиты грунтовых и поверхностных вод от загрязнения и засорения отходы

хранятся на бетонированной площадке.

Эксплуатация отходов производится в соответствии с Правилами безопасности на рабочих местах.

Отходы от других предприятий и организаций на территории не предусматривается.

Удаление отходов. Удаление отходов осуществляется согласно Правилам перевозки опасных грузов автомобильным транспортом специальным автотранспортом на полигон ТБО.

4.3. 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.

РАСЧЕТ ОБРАЗОВАНИЯ ОТХОДОВ

Всего в объекте образуется 4 наименований отходов.

В соответствии со ст. 320 Экологического кодекса РК. временное складирование отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению; временного складирования неопасных отходов в процессе их сбора (в контейнерах. на перевалочных и сортировочных станциях). за исключением вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники. на срок не более трех месяцев до даты их вывоза на объект. где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению; временного складирования отходов на объекте. где данные отходы будут подвергнуты операциям по удалению или восстановлению. на срок не более шести месяцев до направления их на восстановление или удаление.

РАСЧЕТ И ОБОСНОВАНИЕ ОБЪЕМОВ ОБРАЗОВАНИЯ ТВЕРДЫХ БЫТОВЫХ ОТХОДОВ

Смешанные коммунальные отходы (20 03 01)

Расчет образования твердых бытовых отходов проводится по Решение маслихата города Шымкент от 12 августа 2022 года № 20/179-VII «Об утверждении норм образования и накопления коммунальных отходов по городу Шымкент».

Расчет образования твердых бытовых отходов проводится по Приложению №16 к приказу Министра ООС РК № 100-п от 18.04.2008г. «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».

Норма образования бытовых отходов (m1, т/год) определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на учреждение – 1,2 $м^3$/год на человека, списочной численности работающих и средней плотности отходов, которая составляет 0,25 $т/м^3$.

Расчет отходов от жизнедеятельности соотрудников.

Параметр	Ед. изм	Значение
количество сотрудников	чел.	20
удельный норматив образования	Годовая норма на 1 расчетную единицу, м3	1,2
средняя плотность отхода	т/куб. м	0,25
образование ТБО от жизнедеятельности персонала	т/год	6

Рабочие приносят еду из дома.

Отходы уборки улиц (20 03 03)

Площадь убираемых территорий - 300 м .

Нормативное количество смета - 0.005 т/м год .

Смету и уборке подлежит вся территория с твердым покрытием объекта общей площадью 300 $м^2$.

Количество отхода M*S*0.005 =300*0,005= 1,5 т/год.

Дворовой смет должен вывозиться на городской полигон.

ТБО и смет с территории будут храниться в специализированных закрытых и герметичных контейнерах на бетонированной площадке, и вывозиться по договору на полигон ТБО. На территории площадки установлено 3 контейнера. Расчет количества устанавливаемых контейнеров представлен в приложении 18.

Автотранспорты ремонтируется в СТО

Рекомендации по управлению отходами

В соответствии с п. 1 ст. 319 Экологического кодекса РК [1] под управлением отходами понимаются операции. осуществляемые в отношении отходов с момента их образования до окончательного удаления.

К операциям по управлению отходами на проектируемом объекте от- носятся:

- накопление отходов на месте их образования;
- сбор отходов;
- транспортировка отходов.

Временное складирование отходов (накопление отходов) в процессе эксплуатации объекта осуществляется в специально установленных местах на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям).

Накопление отходов предусматривается в специально установленных и оборудованных соответствующим образом местах (на площадках. в складах. хранилищах. контейнерах и иных объектах хранения).

Передача отдельных видов отходов осуществляется на основании заключенных договоров. и оформляется документально с организациями. имеющими соответствующую квалификацию.

Сбор и временное хранение отходов производства на предприятии осуществляется с последующим вывозом самостоятельно или специализированными субъектами путем заключения соответствующих договоров для дальнейшего обезвреживания. захоронения. использования или утилизации.

Обустройство мест (площадок) для сбора твердых бытовых отходов выполнено в соответствии с п. 55. 56 Санитарных правил «Санитарно- эпидемиологические требования к сбору. использованию. применению. обезвреживанию. транспортировке. хранению и захоронению отходов производства и потребления (Приказ МЗ РК от 23.04.2018 г. №187; ст. 290 Экологический Кодекс РК).

Проектом предусмотрено место (площадка) для сбора твердых бытовых отходов. Выделена специальная площадка для размещения контейнеров для сбора отходов с подъездами для транспорта. Площадку устраивают с твердым покрытием и ограждают с трех сторон на высоту. исключающей возможность распространения (разноса) отходов ветром. но не менее 1.5 м.

Твердые бытовые отходы складируются в специальный. герметично закрывающийся контейнер. установленный на специально отведенной площадке. По мере накопления контейнер вывозится на ближайший полигон. в соответствии с договором со сторонней организацией.

Для хранения бумажной и картонной упаковки проектом предусмотрены помещения для хранения картонной упаковки в объеме недельного запаса. По мере накопления используется на собственные нужды или вывозится.

Лимиты накопления и захоронения отходов

Лимиты накопления и лимиты захоронения отходов устанавливаются в целях обеспечения охраны окружающей среды и благоприятных условий для жизни и (или) здоровья человека. уменьшения количества подлежащих захоронению отходов и стимулирования их подготовки к повторному использованию. переработки и утилизации.

Места накопления отходов предназначены для временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект. где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению. Захоронение отходов проектом не предусмотрено. лимиты захоронения не устанавливаются.

Таблица 6. Лимиты накопления отходов.

Декларируемое количество опасных отходов (т/год)

Декларируемый год с 2025 год		
Наименование отхода	**Количество образования, т/год**	**Количество накопления, т/год**
Декларируемое количество опасных отходов		
Всего:	**0**	**0**

Декларируемое количество неопасных отходов

	Образование. т/год	Накопления. т/год
Всего:	7,5	7,5
Декларируемое количество опасных отходов		
-	-	-
Декларируемое количество неопасных отходов		
Смешанные коммунальные отходы (20 03 01)	6	6
Отходы уборки улиц (20 03 03)	1,5	1,5
Зеркальные		
-	-	-

Запрещается вывоз пищевых отходов на полигон твердых бытовых отходов (ст. 351 Экологического кодекса РК)

Основными мероприятиями экологической безопасности при обращении с отходами производства и потребления, соблюдения которых следует придерживаться при любом производстве, являются:

- организация максимально возможного вторичного использования образующихся отходов по прямому назначению и других целей;
- снижение негативного воздействия отходов на компоненты окружающей среды при хранении, транспортировке и захоронении отходов;
- исключение образования экологически опасных видов отходов путем перехода на использование других веществ, материалов и технологий;
- предотвращение смешивания различных видов отходов;
- запрещение несанкционированного складирования отходов

5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ

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

На объекте отсутствуют значительные источники физических воздействий на окружающую среду.

Шум. Источник шума на территории БСУ от производится.

Шум – это самое распространенное явление. Чтобы характеризовать опасность здоровью работника, связанную воздействия, нормативной документацией установлен показатель - эквивалентный уровень звука за 8-часовой рабочий, который представляет собой средний по стажу работы эквивалентный уровень звука и равен 80 дБ. Уровни шумов более 90 дБ являются вредными. Люди, подверженные воздействию шумов в пределах от 85 до 90 дБ, должны находится под наблюдением специалистов, так как при долгосрочной работе в таких условиях у наиболее чувствительных к шумам людей развивается ухудшение слуха.Невозможно оценить опасность потери слуха вследствие производственных шумов без учета времени воздействия шумов.

Но для объектов III категории уровеня предельно допустимого шума + 5 децибел до + 15 децибел включительно.

Производственный шум и вибрация

Уровень шума на рабочих местах и на территории нефтебазы обеспечивается в соответствии с настоящими Правилами.

Работники обеспечиваются средствами индивидуальной защиты от шума.

Уровень вибрации и его контроль на органах управления механизмами и рукоятках ручных машин соответствует нормативным техническими документам.

Уровень вибрации измеряется непосредственно на рабочих местах или наиболее характерных точках рабочей зоны при оптимальных режимах работы.

Наименование источников воздействия	Установленный норматив (дБА)	Фактический результат мониторинга (дБА)	Соблюдение либо превышение нормативов	Мероприятия по устранению нарушения
БСУ	15	15	Соблюдено	Норма
АБК	15	2	Соблюдено	Норма

Электромагнитное излучение. Негативное воздействие на персонал и жителей ближайшей селитебной зоны не оказывает.

Электромагнитная обстановка не оказывает негативного влияния.

Такие источники шума и электромагнитных излучений как насосное оборудование по сливу/наливу нефтепродуктов размещаются в хозяйственной зоне, на значительном удалении от основных зданий объекта и ближайших жилых домов, с учетом требуемых санитарных разрывов. Оценка значимости физических факторов воздействия на природную среду осуществляется на основании рекомендованной методологии. Результаты расчётов представлены в таблице 7.

Таблица 7. Оценка значимости физических факторов воздействия

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственн ый масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия в баллах	Категория значимости воздействия
Физические факторы	Воздействие отсутствует	-	-	-	-	
Результирующая значимость воздействия:					Воздействие отсутствует	

Воздействие намечаемой деятельности на физические факторы отсутствует.

Вибрация. Источник вибрации нет.

Во время работы БСУ вибрация не обнаружен.

В период эксплуатации объекта отсутствуют значительные источники физических воздействий на окружающую среду. Такие источники шума и электромагнитных излучений как насосное оборудование котельной размещаются в хозяйственной зоне, на значительном удалении от основных зданий объекта и ближайших жилых домов, с учетом требуемых санитарных разрывов.

Источник инфразвука, ультразвука не обнаружен.

Оценка значимости физических факторов воздействия на природную среду осуществляется на основании рекомендованной методологии. Воздействие намечаемой деятельности на физических факторов отсутствует.

6.ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ

6.1. Состояние и условия землепользования, земельный баланс территории. намечаемой для размещения объекта и прилегающих хозяйств в соответствии с видом собственности

Воздействие на земельные ресурсы не предусматриваются.

На территории участка расположен: административное здание, здания гаража, склад для инертных материалов, автостоянка для автотранспортов.

Территория граничит:

- с северо-восточной стороны - ТОО «Лидер Трейдинг»;
- с южной стороны железной дорогой;
- с восточной стороны - ТОО «Модуль сталь»;
- с западной стороны - ТОО «Фанер РКД»;

Бетоносмесительная установка расположена в юго-восточной части города Шымкент.

Ближайший жилой дом расположен с южной стороны от территории БСУ на расстоянии 230 метров.

Изучаемая территория приурочена в основном к степному и частично лесостепному ландшафту.

6.2. **Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта.**

Изучаемая территория приурочена в основном к степному и частично лесостепному ландшафту.

При работе воздействия на земельные ресурсы и почвы не ожидается, так как работы проводить в грунте не планируется. Оценка значимости воздействия намечаемой деятельности на почвы и земельные ресурсы осуществляется на основании методологии, рекомендованной в «Методических указаниях по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду». Результаты расчётов представлены в таблице 8.

Таблица 8. Оценка значимости воздействия на почвы и земельные ресурсы

Компоненты природной среды	Источники их воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия в баллах	Категория значимости воздействия
Почвы	Отсутствует	-	-	-	-	
Результирующая значимость воздействия:					Воздействие отсутствует	

6.3.Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия по снятию транспортировке и хранению плодородного слоя почвы

Проектом не предусмотрено.

6.4. Организация экологического мониторинга почв.

Организация мониторинга почв при реализации проектных решений не предусматривается.

7. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

7.1. Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта

На территории намечаемой застройки земель особо охраняемых природных территорий и государственного лесного фонда не имеется, места произрастания редких видов и растений, занесенных в Красную книгу РК отсутствуют.

Оценка значимости воздействия намечаемой деятельности на растительность осуществляется на основании методологии, рекомендованной в «Методических указаниях по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду».

Общее воздействие намечаемой деятельности на растительность оценивается как «низкая значимость воздействия». Мониторинг растительного покрова в процессе осуществления намечаемой деятельности не предусматривается.

Растительность бедная. Растительный покров имеет типичный полупустынный облик. На данной местности отсутствуют деревья, кустарники и другие зеленые насаждения.

На территории объекта земель, особо охраняемых природных территорий и государственного лесного фонда не имеется, места произрастания редких видов и растений, занесенных в Красную книгу РК отсутствуют.

Оценка значимости воздействия намечаемой деятельности на растительность осуществляется на основании методологии, рекомендованной в «Методических указаниях по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду».

Результаты расчётов представлены в таблице 9.

Таблица 9. Оценка значимости воздействия на растительность

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия в баллах	Категория значимости воздействия
Растительность	Уничтожение растительности суши процессе эксплуатации	Локальное воздействие 1	Многолетнее воздействие 4	Незначительное воздействие 1	4	Низкая значимость
Результирующая значимость воздействия:					Низкая значимость	

Воздействия на растительный мир. Основное воздействия на растительный покров приходиться при работах основными источниками воздействия на растительный покров являются транспортные средства. снятия плодородного слоя. копательные работы и др.

Основными видами воздействия являются уничтожение живого напочвенного покрова в полосе отвода на подготовительном этапе.

Произрастания эндемиков (естественных древесных форм растительности характерных для данного региона) на территории расположения объекта не наблюдается. Редких и исчезающих растений в зоне влияния нет. Естественные пищевые и лекарственные растения отсутствуют.

Выравнивание поверхности проектной территории предполагает механическое воздействие на растительный покров. При сооружении объектов будет наблюдаться уничтожение растительного покрова. Проведение строительных работ будет сопровождаться скоплением автотранспортной и специальной техники. присутствием производственного и бытового мусора и возможным точечным загрязнением территории горюче-смазочными материалами.

Основными факторами воздействия проектируемого объекта на растительный и животный мир будут являться:

- отчуждение территории под строительство;
- прокладка дорог и линий коммуникаций;
- загрязнение компонентов среды взвешенными. химическими веществами. аэрозолями и

т.п.;

- изменение характера землепользования на территории строительства и прилегающих землях;
- изменение рельефа и параметров поверхностного стока;
- шумовые, вибрационные, световые и электромагнитные виды воздействий при строительстве и эксплуатации объекта.

Как отмечалось выше, предусмотренные проектом мероприятия предотвращают эрозию почв и как следствие отрицательное воздействие на растительный и животный мир. Шумовые, вибрационные, световые и электромагнитные виды воздействий при строительстве объектов носят кратковременный характер.

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

Воздействие на растительный покров выражается двумя факторами:

- через нарушение растительного покрова и посредством выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, которые, оседая, накапливаются в почве и растениях.

Первым фактором, является нарушение растительного покрова. Нарушения растительного покрова не происходит, т.к.

Вторым фактором влияния на растительный покров, является выбросы загрязняющих веществ в атмосферу.

По результатам расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосферный воздух видно, что выбросы практически не влияют на растительный мир.

Оценивая в целом воздействие на растительный покров прилегающей территории, можно сделать вывод, что объект не оказывает существенного влияния на состояние растительного покрова соседствующей территории.

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

БСУ не отказывает: негативного воздействия на растительные сообщества территории, а так же не наносит угрозу редким, эндемичным видам растений в зоне влияния намечаемой деятельности

7.4. Обоснование объемов использования растительных ресурсов

Для работы объекта растительные ресурсы не используются.

7.5. Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность

На период работа проектом не предусмотрен снос зеленых насаждений согласно акта обследования зеленых насаждений.

7.6. Ожидаемые изменения в растительном покрове

Вблизи проектируемого объекта, а также на площадке строительства, ожидаемых изменений в растительном покрове не ожидается.

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

Особо охраняемых, редких и исчезающих видов растений в зоне эксплуатации объекта нет, так как данный объект находится в городской местности.

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

В той или иной степени, негативное влияние на флору и фауну ослабляется всеми вышеописанными мероприятиями как проектными, так и рекомендуемыми на время проведения работ по строительстве объекта. Особо запрещается охота на диких животных и вырубка дикорастущих или растущих в лесопосадках деревьев без разрешения соответствующих государственных органов, согласованного с государственной службой охраны окружающей среды.

Согласно п.50 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденный приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 СЗЗ для объектов IV и V классов опасности (по санитарной классификации) максимальное озеленение предусматривает– не менее 60 % площади объекта с обязательной организацией полосы древесно кустарниковых насаждений.

Предусмотрен мероприятия озеленение территории объекта не менее 60 % площади СЗЗ (площади озеленения не менее 10 м2 (50 шт кара тал)) за 2 года.

8 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЖИВОТНЫЙ МИР

8.1. Исходное состояние водной и наземной фауны, Наличие редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животных

На территории намечаемой деятельности земель особо охраняемых природных территорий и государственного лесного фонда не имеется, места обитания редких видов животных, занесенных в Красную книгу РК отсутствуют, пути миграции диких животных не имеется. Животный мир представлен несколькими видами грызунов (суслики, песчанка, тушканчик) и пресмыкающимися (черепахи, змеи, ящерицы).

Оценка значимости воздействия намечаемой деятельности на животный мир осуществляется на основании методологии, рекомендованной в «Методических указаниях по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду».

Воздействие намечаемой деятельности на животный мир оценивается как допустимое.

Воздействие запланированных работ на животный мир можно будет значительно снизить, если соблюдать следующие требования:

- запретить несанкционированную охоту, разорение птичьих гнезд и т.д.
- немедленное реагирование на каждый сомнительный случай заболевания (недомогания) с установлением возможной причинно-следственной связи с эпизоотией среди грызунов с информированием органов Госсанэпиднадзора и областного штаба по чрезвычайным ситуациям
- участие в проведении профилактических и противоэпидемических мероприятий, включая прививки, по планам территориальной СЭС
- учесть линии электропередачи, шумовое воздействие, движение транспорта;
- обеспечить сохранность мест обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечивать неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.

По результатам проекта РАЗДЕЛ ООС видно, что выбросы загрязняющих веществ существенно не влияют на состояние животного мира, превышения по всем ингредиентам на границе СЗЗ не наблюдается.

Животный мир представлен несколькими видами грызунов (суслики, песчанка, тушканчик) и пресмыкающимися (черепахи, змеи, ящерицы).

На территории объекта земель, особо охраняемых природных территорий и государственного лесного фонда не имеется, места обитания редких видов животных, занесенных в Красную книгу РК отсутствуют, пути миграции диких животных не имеется.

Оценка значимости воздействия намечаемой деятельности на животный мир осуществляется на основании методологии, рекомендованной в «Методических указаниях по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду».

Результаты расчётов представлены в таблице 10.

Таблица 10. Оценка значимости воздействия на животный мир

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия в баллах	Категория значимости воздействия
Животный мир	Воздействие на наземную фауну	Локальное воздействие 1	Многолетнее воздействие 4	Незначительное воздействие 1	4	Низкая значимость
	Воздействие на орнитофауну	Локальное воздействие 1	Многолетнее воздействие 4	Незначительное воздействие 1	4	Низкая значимость
	Изменение численности биоразнообразия	Локальное воздействие 1	Многолетнее воздействие 4	Незначительное воздействие 1	4	Низкая значимость
	Изменение плотности популяции вида	Локальное воздействие 1	Многолетнее воздействие 4	Незначительное воздействие 1	4	Низкая значимость
Результирующая значимость воздействия:						Низкая значимость

Таким образом, общее воздействие намечаемой деятельности на животный мир оценивается как допустимое.

Воздействие запланированных работ на животный мир можно будет значительно снизить, если соблюдать следующие требования:

- запретить несанкционированную охоту, разорение птичьих гнезд и т.д.
- немедленное реагирование на каждый сомнительный случай заболевания (недомогания) с установлением возможной причинно-следственной связи с эпизоотией среди грызунов с информированием органов Госсанэпиднадзора и областного штаба по чрезвычайным ситуациям
- участие в проведении профилактических и противоэпидемических мероприятий, включая прививки, по планам территориальной СЭС
- учесть линии электропередачи, шумовое воздействие, движение транспорта;
- обеспечить сохранность мест обитания и условий размножения объектов

животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечивать неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.

8.2. Характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, путей миграции и места концентрации животных в процессе строительства и эксплуатации, оценка адаптивности видов

Животный мир района размещения предприятия представлен в основном колониальными млекопитающими – грызунами, обитающими в норах, такими как домовая и полевая мыши, серая крыса. Деятельность объекта. условия производства приводят. как показывает практика, к увеличению количества грызунов, являющихся потенциальной угрозой здоровью разводимых животных и обслуживающего персонала. Вследствие этого. на объекте предпринимаются меры по сокращению численности грызунов, для чего привлекаются специалисты ветеринарной службы. На естественные популяции диких животных деятельность предприятия влияния не оказывает. т.к. расположение объекта не связано с местами размножения. питания. отстоя животных и путями их миграции. редких. эндемичных видов млекопитающих и птиц на участке

не зарегистрировано.

8.3. Мероприятия по сохранению и восстановлению целостности естественных сообществ видового многообразия животного мира. 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

Воздействие запланированных работ на животный мир можно будет значительно снизить, если соблюдать следующие требования:

- инструктаж персонала о недопустимости бесцельного уничтожения пресмыкающихся;
- запрещение кормления и приманки животных;
- строгое соблюдение технологии ведения работ;
- избегание уничтожения гнезд и нор;
- запрещение внедорожного перемещения автотранспорта;
- запретить несанкционированную охоту, разорение птичьих гнезд и т.д.;
- участие в проведении профилактических и противоэпидемических мероприятий, включая прививки, по планам территориальной СЭС.
- проводить деятельность предприятия на расстояний 20 метров от лесов естественного происхождения, а так же от охотничьих хозяйств.
- установление информационных табличек в местах прорастания растений занесенных в красную книгу РК;
- перемещение спецтехники и транспорта специально отведенными дорогами;
- производить информационные лекции для персонала с целью сохранения редких и исчезающих видов растений и животных;
- инструктаж о недопущении охоты на животных и разорении птичьих гнезд;
- размещение пищевых и других отходов только в специальных контейнерах с последующим вывозом;
- временное ограждение участка проведения работ с целью недопущения попадания животных на территорию;
- контроль за недопущением разрушения и повреждения гнезд. сбор яиц;
- не допускать нарушению природоохранного законодательства в отношений видов растений. занесенных в Красную книгу Казахстана. а именно: изъятие из природы. уничтожение. повреждение растений. их частей и мест их произрастания.

Для защиты лесов естественного происхождения от неблагоприятных внешних воздействий вдоль границ участков. устанавливаются охранные зоны шириной двадцать метров в соответствии с Лесным кодексом Республики Казахстан.

Прямого воздействия путем изъятия объектов животного и растительного мира не предусматривается.

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

Не предусмотрено.

10. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ

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

10.2. Обеспеченность объекта в период строительства, эксплуатации и ликвидации трудовыми ресурсами, участие местного населения

Реализация проекта позволит обеспечить благоприятные условия для нормального функционирования производственных объектов сельской местности. Эксплуатация объектов способствует занятости местного населения. пополнению местного бюджета.

10.3 Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта (при нормальных условиях эксплуатации объекта и возможных аварийных ситуациях)

Проведение работ не окажет негативного воздействия на условия проживания населения. Реализация проекта может потенциально оказать положительное. воздействие на социально экономические условия жизни местного населения. Создание новых рабочих мест и увеличение личных доходов граждан будут сопровождаться мерами по повышению благосостояния и улучшению условий проживания населения. что следует отнести к прямому положительному воздействию. Кроме того. как показывает опыт реализации подобных проектов. создание одного рабочего места на основном производстве обычно сопровождается созданием нескольких рабочих мест в сфере обслуживания. Создание рабочих мест позволит привлекать на работу местное население. что повлияет на благосостояние города. Рост доходов позволит повысить возможности персонала и местного населения. занятого в проектируемых работах. по самостоятельному улучшению условий жизни. поднять инициативу и творческий потенциал. За счет роста доходов повысится их покупательская способность. соответственно улучшится состояние здоровья людей. Таким образом. воздействие на социально-экономические условия территории имеет положительные последствия.

10.4 Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности

Регулирование социальных отношений в процессе реализации намечаемой хозяйственной деятельности предусматривается в соответствии с законодательством Республики Казахстан. Условия регионально-территориального природопользования при реализации проектных решений изменятся незначительно и соответствуют принятым направлениям внутренней политики Республики Казахстан. направленной на устойчивое развитие и экономический рост. основанный на росте производства. Регулирование социальных отношений в процессе намечаемой деятельности это взаимодействие с заинтересованными сторонами по всем социальным и природоохранным аспектам деятельности предприятия.

Взаимодействие с заинтересованными сторонами – это общее определение. под которое попадает целый спектр мер и мероприятий. осуществляемых на протяжении всего периода реализации проекта:

- выявление и изучение заинтересованных сторон;
- консультации с заинтересованными сторонами;
- переговоры;
- процедуры урегулирования конфликтов;
- отчетность перед заинтересованными сторонами.

При реализации проекта в регионе может возникнуть обострение социальных отношений. Основными причинами могут быть:

- конкуренция за рабочие места;

- диспропорции в оплате труда в разных отраслях;

- внутренняя миграция на территорию осуществления проектных решений. с целью получения работы или для предоставления своих услуг и товаров;

- преобладающее привлечение к работе приезжих квалифицированных специалистов;

- несоответствие квалификации местного населения требованиям подрядных компаний к персоналу;

- опасение ухудшения экологической обстановки и качества окружающей среды в результате планируемых работ.

Отдельные негативные моменты в социальных отношениях будут полностью компенсированы теми выгодами экономического и социального плана. которые в случае реализации проекта очевидны. Повышение уровня жизни вследствие увеличения доходов неизбежно скажется на демографической ситуации. Наличие стабильной. относительно высокооплачиваемой работы. не будет способствовать оттоку местного населения. а наоборот может послужить причиной увеличения интенсивности миграции привлекаемых к работам не местных работников

11 ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

11.1 Ценность природных комплексов

БСУ размещен за пределами особо охраняемых природных территорий, водоохранных зон водных объектов и вне земель государственного лесного фонда.

Природоохранная ценность экосистем, прилегающих к участкам добычи, определяется следующими критериями: наличие мест обитания редких видов флоры и фауны, растительных сообществ, ценного генофонда, средоформирующих функций, стокоформирующего потенциала, полифунк- циональности экосистем, степени их антропогенной трансформации, потенциала естественного восстановления и т.п.

На территории объекта археологические ценности, а также особо охраняемые и

ценные природные комплексы (заповедники, заказники, памятники природы) отсутствуют.

Намечаемой деятельностью не будут затронуты высокозначимые, высокочувствительные и среднезначимые экосистемы.

Намечаемой деятельностью не будут затронуты неустойчивые и средне устойчивые экосистемы так как все они находятся в основном в пределах территорий особо охраняемых природных территорий. Проектируемое производство не может повлечь изменения естественного облика охраняемых ландшафтов, нарушение устойчивости экологических систем за пределами участков строительства и не угрожает сохранению и воспроизводству особо ценных природных ресурсов.

11.2 Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта

Комплексная оценка воздействия, позволяет сделать вывод о том, что какой компонент природной среды оказывается под наибольшим давлением со стороны факторов воздействия, и какая из операций будет наиболее экологически значимой. Говоря об интенсивности воздействия на компоненты окружающей среды от отдельных операций, естественно наиболее экологически уязвимой является геологическая среда.

Данные работы по эксплуатации объекта затрагивают различные компоненты окружающей среды.

Исходя их анализа принятых технологических решений и природно-климатической характеристикой, возможные воздействия на окружающую природную среду на участке сведены в таблицу.

Производственные операции/ факторы воздействия	Компоненты окружающей среды						
	Атмосфера	Поверхностные воды	Подземные воды	почвы	флора	фауна	Геологическая среда
Сжигание природного газа в котельной	*	*	-	*	*	*	-
Отходы потребления	-	-	*	*	*	*	-

На основе покомпонентной оценки воздействия на окружающую среду путем комплексирования ранее полученных уровней воздействия, в соответствии с изложенными методиками, выполнена интегральная оценка намечаемой деятельности.

Матрица воздействия реализации проекта на природную среду при эксплуатации объекта сведена в таблицу.

Интегральная оценка воздействия на природную среду

Компонент окружающей среды	Показатели воздействия			Интегральная оценка воздействия
	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	
Атмосферный воздух	Локальное воздействие 1	Многолетнее воздействие 4	Незначительное воздействие 1	Низкая (4)
Недра	-	-	-	-
Почвы	-	-	-	-
Физические факторы	-	-	-	-
Растительность	Локальное воздействие 1	Многолетнее воздействие 4	Незначительное воздействие 1	Низкая (4)
Животный мир	Локальное воздействие 1	Многолетнее воздействие 4	Незначительное воздействие 1	Низкая (4)
Ландшафт	-	-	-	-

Как следует из приведенной матрицы, интегральное воздействие при эксплуатации объекта не выходит за пределы низкого уровня. Отрицательное воздействие достигает низкого уровня для таких компонентов как атмосферный воздух, растительный и животный мир.

11.3 Вероятность аварийных ситуаций (с учетом технического уровня объекта и наличия опасных природных явлений). определяются источники. виды аварийных ситуаций. их повторяемость. зона воздействия.

Под аварией понимают существенные отклонения от нормативно-проектных или допустимых эксплуатационных условий производственно-хозяйственной деятельности по

причинам, связанным с действиями человека или техническими средствами, а также в результате любых природных явлений (наводнение, землетрясение, оползни, ураганы и другие стихийные бедствия).

Возникающие на производстве аварии и риск их возникновения могут быть определены разными методами. Один из самых распространенных - построение дерева ошибок, т.е. логической структуры, описывающей причинно-следственную связь при взаимодействии основного технологического оборудования, человека и условий окружающей среды – всех элементов, способных вызвать и вызывающие отказы на производстве.

Причины отказов могут происходить по причине:

- природно-климатических условий, температуры окружающей среды
- низкой квалификации обслуживающего персонала
- нарушения трудовой и производственной дисциплины
- низкого уровня надзора за техническим состоянием спецтехники и автотранспорта

Поэтому при разработке мер профилактики и борьбы с авариями следует особо обращать внимание на строгое соблюдение требований и положений, излагаемых в производственных инструкциях.

Таким образом, при строгом соблюдении проектных решений и правил техники безопасности, применении современных технологий и трудовой дисциплины, позволяет судить о низкой степени возникновения аварийных ситуаций.

11.4 Прогноз последствий аварийных ситуаций на окружающую среду и население

Оценка вероятного возникновения аварийной ситуации позволяет прогнозировать негативное воздействие аварий на компоненты окружающей среды. Такое воздействие может быть оказано на:

- атмосферный воздух
- почвенно-растительные ресурсы

Воздействие на атмосферный воздух может быть незначительным. Летучие соединения газов, помимо отравляющего действия, вызывают загрязнение почв и растений.

Практически невозможно предотвратить загрязнение поверхностных и подземных вод при загрязнении других природных компонентов. Особое внимание следует обратить на загрязнение почвогрунтов, так как через них возможно вторичное загрязнение поверхностных и подземных вод.

Особо важное значение для предотвращения возможных аварий и загрязнения водоносных горизонтов имеют периодический осмотр технического состояния спецтехники и автотранспорта.

В качестве аварийных ситуаций могут рассматриваться пожары, при которых возможно образование пожарных вод.

Основные аварийные ситуации, которые могут иметь негативные последствия для почвенно-растительного покрова связаны со следующими процессами:

- пожары

Все вышеуказанные негативные воздействия на окружающую среду можно свести к минимуму при соблюдении технологического регламента производственного процесса, профилактического осмотра и ремонта транспортных средств, правил безопасного ведения работ и проведение природоохранных мероприятий.

11.5 Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий.

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

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

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

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

Результаты расчетов рассеивания вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе

1. Общие сведения.
Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
Расчет выполнен ИП «Tabigat8»

Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидромета
№ 01-03436/23и выдано 21.04.2023

Рабочие файлы созданы по следующему запросу:

Расчёт на существующее положение.

Город = Шымкент_____ Расчетный год:2025 На начало года
Базовый год:2025
Объект NG1 NG2 NG3 NG4 NG5 NG6 NG7 NG8 NG9 Режим предпр.: 1 - Основной
0008 1

Примесь = 2908 (Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль
цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер,
зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494))
Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.3000000 ПДКс.с. = 0.1000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3

2. Параметры города
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Название: Шымкент
Коэффициент А = 200
Скорость ветра Uмр = 12.0 м/с
Средняя скорость ветра = 5.0 м/с
Температура летняя = 37.5 град.С
Температура зимняя = -10.5 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 :017 Шымкент.
Объект :0008 ТОО "Beton stand-ART".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 13.10.2025 6:47:
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

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~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~	~гр.~	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~~
0001	T	18.0	0.50	12.00	2.36	0.0	31.00	50.00				3.0	1.00	0	0.0048100
0002	T	18.0	0.50	12.00	2.36	0.0	43.00	38.00				3.0	1.00	0	0.0048100
6001	П1	4.0			0.0		20.50	19.50	53.76	0.10	43.49	3.0	1.00	0	0.0001916
6002	П1	4.0			0.0		28.00	30.00	79.25	0.10	47.05	3.0	1.00	0	0.0201600
6003	П1	4.0			0.0		22.00	31.50	74.06	0.10	55.45	3.0	1.00	0	0.0061000
6004	П1	4.0			0.0		13.00	30.00	62.77	0.10	67.52	3.0	1.00	0	0.0001200
6005	П1	4.0			0.0		16.00	16.50	43.14	0.10	45.94	3.0	1.00	0	0.0001800
6006	П1	4.0			0.0		17.50	13.50	41.40	0.10	37.15	3.0	1.00	0	0.0201600
6007	П1	4.0			0.0		16.00	15.00	41.04	0.10	43.03	3.0	1.00	0	0.0062100
6008	П1	4.0			0.0		23.00	25.50	65.86	0.10	48.08	3.0	1.00	0	0.0880000
6009	П1	4.0			0.0		24.50	28.50	72.35	0.10	49.48	3.0	1.00	0	0.0095400

4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :017 Шымкент.
Объект :0008 ТОО "Beton stand-ART".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 13.10.2025 6:47:
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 37.5 град.С)
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 Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Источники				Их расчетные параметры		
Номер п/п	Код Ист.	M	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	0001	0.004810	T	0.010196	0.50	51.3
2	0002	0.004810	T	0.010196	0.50	51.3
3	6001	0.000192	П1	0.013579	0.50	11.4
4	6002	0.020160	П1	1.428750	0.50	11.4
5	6003	0.006100	П1	0.432310	0.50	11.4
6	6004	0.000120	П1	0.008504	0.50	11.4
7	6005	0.000180	П1	0.012757	0.50	11.4
8	6006	0.020160	П1	1.428750	0.50	11.4

9	6007	0.006210	П1	0.440106	0.50	11.4
10	6008	0.088000	П1	6.236609	0.50	11.4
11	6009	0.009540	П1	0.676105	0.50	11.4
~~
Суммарный Mq=   0.160282 г/с
Сумма См по всем источникам =   10.697865 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с
____

5. Управляющие параметры расчета
  ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
    Город   :017 Шымкент.
    Объект   :0008 ТОО "Beton stand-ART".
    Вар.расч. :1   Расч.год: 2025 (СП)   Расчет проводился 13.10.2025 6:47:
    Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 37.5 град.С)
    Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль
                  цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,
                  кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
             ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

    Фоновая концентрация не задана

    Расчет по прямоугольнику 001 : 1650x1650 с шагом 150
    Расчет по границе области влияния
    Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
    Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
    Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090
    Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
    Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с
    Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
  ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
    Город   :017 Шымкент.
    Объект   :0008 ТОО "Beton stand-ART".
    Вар.расч. :1   Расч.год: 2025 (СП)   Расчет проводился 13.10.2025 6:47:
    Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль
                  цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,
                  кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
             ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

    Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
    Расчет проводился на прямоугольнике 1 ВНЕ территории предприятия
    с параметрами: координаты центра X= 115, Y= 170
               размеры: длина(по X)= 1650, ширина(по Y)= 1650, шаг сетки= 150

```
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(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   |
  |~~~~~~~~                              ~~~~~~~~~~~~|
  | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
  ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=   995 : Y-строка  1  Cmax=  0.039 долей ПДК (x=    40.0; напр.ветра=181)
----------
:__________________________________________________________________________
 x=  -710 :  -560:  -410:  -260:  -110:    40:   190:   340:   490:   640:   790:   940:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.023: 0.027: 0.031: 0.035: 0.038: 0.039: 0.038: 0.035: 0.031: 0.026: 0.023: 0.019:
Cc : 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=   845 : Y-строка  2  Cmax=  0.063 долей ПДК (x=    40.0; напр.ветра=181)
----------
:__________________________________________________________________________
 x=  -710 :  -560:  -410:  -260:  -110:    40:   190:   340:   490:   640:   790:   940:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.029: 0.035: 0.043: 0.052: 0.060: 0.063: 0.059: 0.051: 0.042: 0.034: 0.028: 0.023:
Cc : 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.018: 0.019: 0.018: 0.015: 0.013: 0.010: 0.008: 0.007:
Фоп:  138 :  145 :  152 :  161 :  171 :  181 :  191 :  201 :  210 :  217 :  223 :  228 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.016: 0.020: 0.025: 0.030: 0.035: 0.036: 0.034: 0.029: 0.024: 0.020: 0.016: 0.013:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
Ки : 6002 : 6006 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
Ки : 6006 : 6002 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=   695 : Y-строка  3  Cmax=  0.102 долей ПДК (x=    40.0; напр.ветра=181)
----------
:__________________________________________________________________________
 x=  -710 :  -560:  -410:  -260:  -110:    40:   190:   340:   490:   640:   790:   940:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.036: 0.049: 0.068: 0.088: 0.098: 0.102: 0.098: 0.087: 0.065: 0.046: 0.035: 0.027:
Cc : 0.011: 0.015: 0.020: 0.026: 0.030: 0.031: 0.030: 0.026: 0.019: 0.014: 0.010: 0.008:
```

Фоп: 132 : 139 : 147 : 157 : 169 : 181 : 194 : 205 : 215 : 223 : 229 : 234 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.021: 0.028: 0.039: 0.051: 0.057: 0.059: 0.057: 0.050: 0.037: 0.027: 0.020: 0.015:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.005: 0.006: 0.009: 0.012: 0.013: 0.014: 0.013: 0.012: 0.009: 0.006: 0.005: 0.004:
Ки : 6002 : 6006 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.005: 0.006: 0.009: 0.011: 0.013: 0.013: 0.013: 0.011: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003:
Ки : 6006 : 6002 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
~~~~~~

y=   545 : Y-строка 4 Cmax= 0.154 долей ПДК (x=   40.0; напр.ветра=182)

:

x= -710 : -560: -410: -260: -110:   40:   190:   340:   490:   640:   790:   940:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.047: 0.073: 0.099: 0.123: 0.144: 0.154: 0.145: 0.123: 0.097: 0.067: 0.044: 0.032:
Cc : 0.014: 0.022: 0.030: 0.037: 0.043: 0.046: 0.044: 0.037: 0.029: 0.020: 0.013: 0.010:
Фоп: 125 : 132 : 140 : 151 : 166 : 182 : 198 : 211 : 222 : 230 : 236 : 240 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.027: 0.042: 0.057: 0.071: 0.084: 0.090: 0.085: 0.071: 0.056: 0.039: 0.025: 0.018:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.006: 0.010: 0.013: 0.016: 0.019: 0.020: 0.019: 0.017: 0.013: 0.009: 0.006: 0.004:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6002 : 6006 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.006: 0.009: 0.013: 0.016: 0.019: 0.020: 0.019: 0.016: 0.012: 0.008: 0.006: 0.004:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6006 : 6002 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
~~~~~~

y=   395 : Y-строка 5 Cmax= 0.246 долей ПДК (x=   40.0; напр.ветра=183)

:

x= -710 : -560: -410: -260: -110:   40:   190:   340:   490:   640:   790:   940:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.062: 0.095: 0.129: 0.173: 0.219: 0.246: 0.228: 0.176: 0.127: 0.092: 0.056: 0.037:
Cc : 0.019: 0.029: 0.039: 0.052: 0.066: 0.074: 0.068: 0.053: 0.038: 0.028: 0.017: 0.011:
Фоп: 117 : 122 : 131 : 143 : 160 : 183 : 204 : 221 : 232 : 239 : 244 : 248 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.036: 0.055: 0.075: 0.101: 0.128: 0.144: 0.133: 0.102: 0.074: 0.053: 0.032: 0.021:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.008: 0.013: 0.018: 0.024: 0.029: 0.032: 0.031: 0.024: 0.017: 0.012: 0.008: 0.005:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.008: 0.012: 0.017: 0.022: 0.028: 0.032: 0.029: 0.022: 0.016: 0.012: 0.007: 0.005:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
~~~~~~

y=   245 : Y-строка 6 Cmax= 0.414 долей ПДК (x=   40.0; напр.ветра=184)
~~~~~~

:____
x= -710 : -560: -410: -260: -110: 40: 190: 340: 490: 640: 790: 940:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.079: 0.113: 0.164: 0.237: 0.316: 0.414: 0.368: 0.244: 0.159: 0.107: 0.069: 0.042:
Cc : 0.024: 0.034: 0.049: 0.071: 0.095: 0.124: 0.110: 0.073: 0.048: 0.032: 0.021: 0.013:
Фоп: 107 : 111 : 117 : 128 : 149 : 184 : 217 : 235 : 245 : 250 : 254 : 257 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :10.05 : 8.15 :10.93 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.046: 0.066: 0.096: 0.139: 0.186: 0.244: 0.216: 0.143: 0.093: 0.062: 0.040: 0.024:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.011: 0.015: 0.022: 0.033: 0.044: 0.054: 0.051: 0.033: 0.022: 0.014: 0.009: 0.006:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.010: 0.015: 0.021: 0.030: 0.038: 0.052: 0.046: 0.031: 0.020: 0.014: 0.009: 0.005:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
~~~~~~

____
y= 95 : Y-строка 7 Cmax= 2.054 долей ПДК (x= 40.0; напр.ветра=189)

:____
x= -710 : -560: -410: -260: -110: 40: 190: 340: 490: 640: 790: 940:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.087: 0.126: 0.192: 0.296: 0.550: 2.054: 0.532: 0.287: 0.177: 0.116: 0.078: 0.045:
Cc : 0.026: 0.038: 0.058: 0.089: 0.165: 0.616: 0.160: 0.086: 0.053: 0.035: 0.023: 0.013:
Фоп: 96 : 97 : 99 : 104 : 119 : 189 : 248 : 258 : 262 : 264 : 265 : 266 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :11.78 : 1.62 : 0.72 : 6.02 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.050: 0.073: 0.112: 0.174: 0.321: 1.246: 0.319: 0.169: 0.104: 0.067: 0.045: 0.026:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.012: 0.017: 0.026: 0.041: 0.078: 0.263: 0.072: 0.039: 0.024: 0.016: 0.010: 0.006:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.011: 0.016: 0.025: 0.037: 0.065: 0.212: 0.064: 0.037: 0.023: 0.015: 0.010: 0.006:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
~~~~~~

____
y= -55 : Y-строка 8 Cmax= 1.489 долей ПДК (x= 40.0; напр.ветра=344)

:____
x= -710 : -560: -410: -260: -110: 40: 190: 340: 490: 640: 790: 940:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.087: 0.127: 0.198: 0.324: 0.696: 1.489: 0.406: 0.266: 0.173: 0.114: 0.077: 0.044:
Cc : 0.026: 0.038: 0.059: 0.097: 0.209: 0.447: 0.122: 0.080: 0.052: 0.034: 0.023: 0.013:
Фоп: 84 : 82 : 80 : 75 : 60 : 344 : 296 : 284 : 280 : 277 : 276 : 275 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :11.80 : 3.75 : 0.71 : 2.27 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.050: 0.074: 0.115: 0.188: 0.403: 0.842: 0.237: 0.156: 0.101: 0.066: 0.045: 0.026:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.012: 0.017: 0.027: 0.046: 0.102: 0.248: 0.056: 0.037: 0.023: 0.015: 0.010: 0.006:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6002 : 6002 :

Ви : 0.011: 0.017: 0.025: 0.041: 0.087: 0.171: 0.050: 0.034: 0.023: 0.015: 0.010: 0.006:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6006 : 6006 :
~~~~~~

y= -205 : Y-строка 9 Cmax= 0.385 долей ПДК (x= 40.0; напр.ветра=355)

:
x= -710 : -560: -410: -260: -110: 40: 190: 340: 490: 640: 790: 940:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.079: 0.116: 0.173: 0.266: 0.383: 0.385: 0.293: 0.215: 0.149: 0.103: 0.067: 0.041:
Cc : 0.024: 0.035: 0.052: 0.080: 0.115: 0.115: 0.088: 0.065: 0.045: 0.031: 0.020: 0.012:
Фоп: 73 : 69 : 62 : 51 : 30 : 355 : 324 : 306 : 296 : 290 : 287 : 284 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :10.35 : 8.57 :11.36 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.046: 0.067: 0.100: 0.154: 0.223: 0.223: 0.171: 0.126: 0.087: 0.060: 0.039: 0.024:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.011: 0.016: 0.024: 0.037: 0.054: 0.057: 0.042: 0.030: 0.020: 0.014: 0.009: 0.005:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.010: 0.015: 0.022: 0.035: 0.049: 0.046: 0.036: 0.027: 0.019: 0.013: 0.009: 0.005:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6006 : 6006 :
~~~~~~

y= -355 : Y-строка 10 Cmax= 0.237 долей ПДК (x= 40.0; напр.ветра=357)

:
x= -710 : -560: -410: -260: -110: 40: 190: 340: 490: 640: 790: 940:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.062: 0.098: 0.135: 0.184: 0.230: 0.237: 0.205: 0.160: 0.119: 0.088: 0.054: 0.036:
Cc : 0.019: 0.029: 0.041: 0.055: 0.069: 0.071: 0.061: 0.048: 0.036: 0.026: 0.016: 0.011:
Фоп: 63 : 57 : 49 : 37 : 19 : 357 : 336 : 320 : 309 : 302 : 296 : 293 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.036: 0.057: 0.078: 0.106: 0.133: 0.138: 0.119: 0.093: 0.069: 0.051: 0.031: 0.021:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.009: 0.013: 0.019: 0.025: 0.032: 0.034: 0.029: 0.022: 0.016: 0.012: 0.007: 0.005:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6002 :
Ви : 0.008: 0.013: 0.018: 0.024: 0.030: 0.030: 0.026: 0.020: 0.015: 0.012: 0.007: 0.005:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6006 :
~~~~~~

y= -505 : Y-строка 11 Cmax= 0.150 долей ПДК (x= 40.0; напр.ветра=358)

:
x= -710 : -560: -410: -260: -110: 40: 190: 340: 490: 640: 790: 940:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.047: 0.074: 0.101: 0.126: 0.145: 0.150: 0.137: 0.115: 0.092: 0.063: 0.043: 0.031:
Cc : 0.014: 0.022: 0.030: 0.038: 0.044: 0.045: 0.041: 0.035: 0.028: 0.019: 0.013: 0.009:
Фоп: 54 : 48 : 39 : 28 : 14 : 358 : 342 : 329 : 319 : 311 : 305 : 300 :
~~~~~~

Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.027: 0.042: 0.058: 0.073: 0.084: 0.087: 0.079: 0.067: 0.053: 0.037: 0.024: 0.018:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.006: 0.010: 0.014: 0.017: 0.020: 0.021: 0.019: 0.016: 0.012: 0.008: 0.006: 0.004:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.006: 0.009: 0.013: 0.016: 0.019: 0.019: 0.017: 0.015: 0.012: 0.008: 0.006: 0.004:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~~

y= -655 : Y-строка 12 Cmax= 0.100 долей ПДК (x= 40.0; напр.ветра=358)

:
x= -710 : -560: -410: -260: -110: 40: 190: 340: 490: 640: 790: 940:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.037: 0.049: 0.068: 0.088: 0.098: 0.100: 0.095: 0.083: 0.061: 0.044: 0.034: 0.026:
Сс : 0.011: 0.015: 0.020: 0.026: 0.029: 0.030: 0.028: 0.025: 0.018: 0.013: 0.010: 0.008:
Фоп: 47 : 41 : 32 : 23 : 11 : 358 : 346 : 335 : 325 : 318 : 312 : 307 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.021: 0.028: 0.039: 0.051: 0.056: 0.058: 0.055: 0.048: 0.035: 0.025: 0.019: 0.015:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.005: 0.007: 0.009: 0.012: 0.013: 0.014: 0.013: 0.011: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.005: 0.006: 0.009: 0.011: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 40.0 м, Y= 95.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 2.0540838 доли ПДКмр|
| 0.6162252 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 189 град.
и скорости ветра 0.72 м/с
Всего источников: 11. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния b=C/M
1	6008	П1	0.0880	1.2462790	60.67	60.67	14.1622610
2	6002	П1	0.0202	0.2633458	12.82	73.49	13.0627880
3	6006	П1	0.0202	0.2117169	10.31	83.80	10.5018291
4	6009	П1	0.009540	0.1406689	6.85	90.65	14.7451649
5	6003	П1	0.006100	0.1046964	5.10	95.75	17.1633434
			В сумме =	1.9667070	95.75		
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

| Суммарный вклад остальных =   0.0873768   4.25 (6 источников) |
~~~~~~
~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город   :017 Шымкент.

Объект   :0008 ТОО "Beton stand-ART".

Вар.расч. :1   Расч.год: 2025 (СП)   Расчет проводился 13.10.2025 6:47:

Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1_____
| Координаты центра : X=   115 м; Y=   170 |
| Длина и ширина   : L=   1650 м; B=   1650 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D=   150 м |
| Расчет проводился ВНЕ территории предприятия |
~~~~~~

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```
    1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12
  *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.023 0.027 0.031 0.035 0.038 0.039 0.038 0.035 0.031 0.026 0.023 0.019 |- 1
  |                                              |
 2-| 0.029 0.035 0.043 0.052 0.060 0.063 0.059 0.051 0.042 0.034 0.028 0.023 |- 2
  |                                              |
 3-| 0.036 0.049 0.068 0.088 0.098 0.102 0.098 0.087 0.065 0.046 0.035 0.027 |- 3
  |                                              |
 4-| 0.047 0.073 0.099 0.123 0.144 0.154 0.145 0.123 0.097 0.067 0.044 0.032 |- 4
  |                                              |
 5-| 0.062 0.095 0.129 0.173 0.219 0.246 0.228 0.176 0.127 0.092 0.056 0.037 |- 5
  |                                              |
 6-| 0.079 0.113 0.164 0.237 0.316 0.414 0.368 0.244 0.159 0.107 0.069 0.042 |- 6
  |                                              |
 7-| 0.087 0.126 0.192 0.296 0.550 2.054 0.532 0.287 0.177 0.116 0.078 0.045 |- 7
  |                    ^                          |
 8-| 0.087 0.127 0.198 0.324 0.696 1.489 0.406 0.266 0.173 0.114 0.077 0.044 |- 8
  |                    ^                          |
 9-| 0.079 0.116 0.173 0.266 0.383 0.385 0.293 0.215 0.149 0.103 0.067 0.041 |- 9
  |                                              |
```

```
10-| 0.062 0.098 0.135 0.184 0.230 0.237 0.205 0.160 0.119 0.088 0.054 0.036 |-10
   |                                                          |
11-| 0.047 0.074 0.101 0.126 0.145 0.150 0.137 0.115 0.092 0.063 0.043 0.031 |-11
   |                                                          |
12-| 0.037 0.049 0.068 0.088 0.098 0.100 0.095 0.083 0.061 0.044 0.034 0.026 |-12
   |                                                          |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 2.0540838 долей ПДКмр
= 0.6162252 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 40.0 м
(X-столбец 6, Y-строка 7) Yм = 95.0 м
При опасном направлении ветра : 189 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.72 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :017 Шымкент.
Объект :0008 ТОО "Beton stand-ART".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 13.10.2025 6:47:
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: 36
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(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=  -505:  -655:  -486:  -505:  -418:  -555:  -655:  -623:  -655:  -655:  -655:  -505:  -355:  -349:  -355:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x=    44:    49:    58:    92:   -66:   181:   199:   305:   349:   362:  -101:  -106:  -179:  -189:  -248:
```

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.149: 0.100: 0.157: 0.147: 0.194: 0.121: 0.094: 0.092: 0.082: 0.081: 0.098: 0.145: 0.212: 0.211: 0.188:
Cc : 0.045: 0.030: 0.047: 0.044: 0.058: 0.036: 0.028: 0.028: 0.025: 0.024: 0.029: 0.044: 0.063: 0.063: 0.056:
Фоп: 358 : 358 : 356 : 352 : 11 : 345 : 345 : 336 : 334 : 333 : 10 : 14 : 28 : 30 : 36 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.086: 0.058: 0.091: 0.085: 0.112: 0.070: 0.054: 0.053: 0.048: 0.047: 0.057: 0.084: 0.122: 0.122: 0.109:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.021: 0.014: 0.022: 0.020: 0.027: 0.017: 0.013: 0.013: 0.011: 0.011: 0.013: 0.020: 0.029: 0.029: 0.026:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.019: 0.013: 0.020: 0.019: 0.025: 0.016: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.013: 0.019: 0.027: 0.027: 0.024:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~~

---

y= -655: -505: -281: -355: -655: -505: -212: -205: -205: -355: -655: -505: -143: -634: -75:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -251: -256: -313: -398: -401: -406: -437: -449: -541: -548: -551: -556: -560: -612: -684:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.089: 0.126: 0.196: 0.139: 0.069: 0.102: 0.159: 0.155: 0.122: 0.100: 0.050: 0.074: 0.122: 0.046: 0.092:
Cc : 0.027: 0.038: 0.059: 0.042: 0.021: 0.031: 0.048: 0.047: 0.037: 0.030: 0.015: 0.022: 0.037: 0.014: 0.028:
Фоп: 22 : 28 : 48 : 48 : 32 : 39 : 63 : 64 : 68 : 56 : 40 : 48 : 74 : 44 : 82 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.051: 0.073: 0.114: 0.080: 0.040: 0.059: 0.092: 0.090: 0.071: 0.058: 0.029: 0.043: 0.071: 0.026: 0.053:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.012: 0.017: 0.027: 0.019: 0.010: 0.014: 0.022: 0.021: 0.017: 0.013: 0.007: 0.010: 0.017: 0.006: 0.012:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.012: 0.016: 0.025: 0.018: 0.009: 0.013: 0.021: 0.020: 0.016: 0.013: 0.006: 0.010: 0.016: 0.006: 0.012:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~~

```
 y=   -205:  -206:  -338:  -355:  -469:  -505:
----------:------:------:------:------:------:
 x=   -691:  -691:  -697:  -698:  -704:  -706:
----------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.085: 0.085: 0.067: 0.065: 0.051: 0.048:
Cc : 0.025: 0.025: 0.020: 0.020: 0.015: 0.014:
Фоп:   72 :   72 :   63 :   62 :   56 :   54 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
         :      :      :      :      :      :
Ви : 0.049: 0.049: 0.039: 0.037: 0.029: 0.027:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.011: 0.011: 0.009: 0.009: 0.007: 0.006:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.011: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=  -178.8 м,  Y=  -355.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.2115278 доли ПДКмр|
                                     |       0.0634583 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    28 град.
                       и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 11. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_______________________________
_
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 6008 | П1|     0.0880|  0.1224388 |  57.88 |  57.88 |    1.3913499  |
|  2 | 6006 | П1|     0.0202|  0.0292495 |  13.83 |  71.71 |    1.4508667  |
|  3 | 6002 | П1|     0.0202|  0.0273997 |  12.95 |  84.66 |    1.3591139  |
|  4 | 6009 | П1|   0.009540|  0.0131330 |   6.21 |  90.87 |    1.3766260  |
|  5 | 6007 | П1|   0.006210|  0.0090069 |   4.26 |  95.13 |    1.4503944  |
|---------------------------------------------------------------------------|
|                  В сумме =   0.2012280    95.13                           |
| Суммарный вклад остальных =   0.0102998     4.87 (6 источников)           |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
```

9. Результаты расчета по границе санзоны.

```
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :017 Шымкент.
     Объект    :0008  ТОО "Beton stand-ART".
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 13.10.2025 6:47:
     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: 71
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(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= -401: -403: -400: -391: -391: -390: -382: -370: -353: -332: -308: -280: -249: -215: -180:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -5: -43: -80: -147: -147: -150: -187: -223: -257: -288: -317: -342: -363: -381: -394:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.207: 0.204: 0.203: 0.198: 0.198: 0.197: 0.193: 0.189: 0.186: 0.184: 0.183: 0.183: 0.184: 0.185: 0.187:
Cc : 0.062: 0.061: 0.061: 0.059: 0.059: 0.059: 0.058: 0.057: 0.056: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.056:
Фоп: 4 : 9 : 14 : 22 : 22 : 23 : 27 : 32 : 36 : 41 : 46 : 50 : 55 : 59 : 64 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.120: 0.118: 0.117: 0.114: 0.114: 0.114: 0.111: 0.109: 0.108: 0.107: 0.106: 0.106: 0.106: 0.107: 0.109:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.029: 0.028: 0.028: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.026: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.026:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.027: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~~

y=   -143: -106:   -68:   -31:   5:   40:   53:   59:   96:   132:   166:   197:   226:   252:   274:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x=   -402: -406: -406: -400: -390: -375: -368: -367: -360: -348: -332: -311: -287: -259: -229:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.190: 0.195: 0.200: 0.205: 0.212: 0.220: 0.224: 0.224: 0.223: 0.223: 0.224: 0.226: 0.230: 0.234: 0.240:
Сс : 0.057: 0.058: 0.060: 0.062: 0.064: 0.066: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.068: 0.069: 0.070: 0.072:
Фоп: 69 :   73 :   78 :   83 :   88 :   92 :   94 :   95 : 101 : 106 : 112 : 118 : 123 : 129 : 135 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.110: 0.113: 0.116: 0.119: 0.123: 0.129: 0.131: 0.131: 0.130: 0.130: 0.131: 0.132: 0.135: 0.137: 0.140:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.026: 0.026: 0.027: 0.029: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.031: 0.030: 0.031: 0.032: 0.031: 0.032: 0.033:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.024: 0.025: 0.026: 0.026: 0.027: 0.028: 0.029: 0.029: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.029: 0.029: 0.030:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~~

---

y=   281:   305:   331:   353:   372:   386:   396:   401:   401:   396:   387:   374:   355:   355:   346:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x=   -216: -196: -169: -138: -105:   -71:   -34:   3:   41:   78:   115:   150:   190:   189:   209:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.243: 0.239: 0.237: 0.235: 0.235: 0.235: 0.237: 0.239: 0.241: 0.245: 0.250: 0.255: 0.258: 0.259: 0.259:
Сс : 0.073: 0.072: 0.071: 0.071: 0.070: 0.070: 0.071: 0.072: 0.072: 0.074: 0.075: 0.076: 0.077: 0.078: 0.078:
Фоп: 137 : 142 : 148 : 154 : 160 : 165 : 171 : 177 : 183 : 188 : 194 : 200 : 207 : 207 : 210 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.142: 0.140: 0.139: 0.138: 0.137: 0.138: 0.139: 0.140: 0.141: 0.143: 0.146: 0.149: 0.151: 0.151: 0.151:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.033: 0.033: 0.032: 0.032: 0.032: 0.031: 0.031: 0.031: 0.032: 0.033: 0.033: 0.034: 0.035: 0.035: 0.035:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.031: 0.031: 0.031: 0.032: 0.032: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
~~~~~~

6006 :
~~~~~~

y= 325: 301: 274: 243: 210: 175: 139: 101: 64: 26: -53: -132: -132: -137: -173:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 241: 270: 295: 317: 336: 349: 359: 363: 363: 358: 343: 328: 328: 327: 317:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.260: 0.260: 0.261: 0.261: 0.263: 0.264: 0.265: 0.265: 0.267: 0.269: 0.264: 0.249: 0.249: 0.248: 0.240:
Cc : 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.079: 0.079: 0.079: 0.080: 0.080: 0.081: 0.079: 0.075: 0.075: 0.074: 0.072:
Фоп: 216 : 222 : 228 : 233 : 239 : 245 : 251 : 257 : 264 : 270 : 284 : 297 : 297 : 298 : 304 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.152: 0.152: 0.152: 0.153: 0.153: 0.154: 0.155: 0.155: 0.157: 0.158: 0.155: 0.146: 0.146: 0.145: 0.140:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.035: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.035: 0.035: 0.036: 0.036: 0.035: 0.035: 0.035: 0.034: 0.033:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6006 : 6002 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.033: 0.033: 0.033: 0.034: 0.034: 0.034: 0.035: 0.035: 0.034: 0.035: 0.034: 0.031: 0.031: 0.031: 0.030:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6002 : 6006 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~~

y= -208: -241: -271: -298: -321: -341: -356: -384: -383: -394: -401:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 303: 284: 261: 235: 205: 173: 139: 66: 66: 32: -5:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.233: 0.228: 0.224: 0.220: 0.219: 0.217: 0.218: 0.214: 0.214: 0.210: 0.207:
Cc : 0.070: 0.068: 0.067: 0.066: 0.066: 0.065: 0.065: 0.064: 0.064: 0.063: 0.062:
Фоп: 310 : 315 : 321 : 327 : 332 : 337 : 343 : 354 : 354 : 359 : 4 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : :
Ви : 0.136: 0.133: 0.130: 0.128: 0.127: 0.126: 0.127: 0.124: 0.124: 0.122: 0.120:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.032: 0.033: 0.031: 0.030: 0.031: 0.031: 0.031: 0.030: 0.030: 0.029: 0.029:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.029: 0.028: 0.028: 0.028: 0.027: 0.027: 0.028: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~~
~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X=   358.5 м, Y=   26.4 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.2686093 доли ПДКмр|
| 0.0805828 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении   270 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 11. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния b=C/M
1	6008	П1	0.0880	0.1580309	58.83	58.83	1.7958058
2	6006	П1	0.0202	0.0355275	13.23	72.06	1.7622757
3	6002	П1	0.0202	0.0351207	13.08	85.13	1.7420987
4	6009	П1	0.009540	0.0167490	6.24	91.37	1.7556553
5	6007	П1	0.006210	0.0109921	4.09	95.46	1.7700577

В сумме =   0.2564201   95.46
Суммарный вклад остальных =   0.0121892   4.54 (6 источников)

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Группа точек 090
Город   :017 Шымкент.
Объект   :0008 ТОО "Beton stand-ART".
Вар.расч. :1   Расч.год: 2025 (СП)   Расчет проводился 13.10.2025 6:47:
Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.
Координаты точки : X= -370.0 м, Y=   77.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.2196012 доли ПДКмр|
| 0.0658804 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении   98 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 11. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ______________________________
_
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
----	-Ист.-	---	---M-(Mq)--	-С[доли ПДК]-	--------	--------	---- b=C/M ----
1	6008	П1	0.0880	0.1279899	58.28	58.28	1.4544311
2	6006	П1	0.0202	0.0305003	13.89	72.17	1.5129131
3	6002	П1	0.0202	0.0278115	12.66	84.84	1.3795394
4	6009	П1	0.009540	0.0135077	6.15	90.99	1.4158989
5	6007	П1| 0.006210| 0.0094768	4.32	95.30	1.5260475
В сумме = 0.2092862 95.30
Суммарный вклад остальных = 0.0103150 4.70 (6 источников)
~~~~~~
~

14. Результаты расчета по границе области воздействия.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :017 Шымкент.
Объект :0008 ТОО "Beton stand-ART".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 13.10.2025 6:47:
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
Всего просчитано точек: 110
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(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= -55: -55: -55: -55: -55: -54: -54: -54: -54: -54: -54: -54: -53: -52: -48:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -52: -53: -53: -53: -53: -53: -53: -53: -53: -53: -53: -53: -53: -53: -54:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.244: 1.245: 1.246: 1.248: 1.249: 1.251: 1.252: 1.253: 1.255: 1.256: 1.257: 1.258: 1.264: 1.285: 1.326:

Сс : 0.373: 0.374: 0.374: 0.374: 0.375: 0.375: 0.376: 0.376: 0.376: 0.377: 0.377: 0.377: 0.379: 0.385: 0.398:
Фоп: 44 :   44 :   44 :   44 :   44 :   44 :   44 :   44 :   44 :   44 :   44 :   44 :   44 :   45 :   47 :
Uоп: 1.38 : 1.38 : 1.38 : 1.39 : 1.38 : 1.38 : 1.38 : 1.38 : 1.37 : 1.37 : 1.37 : 1.36 : 1.38 : 1.37 : 1.30 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.712: 0.713: 0.714: 0.715: 0.716: 0.716: 0.717: 0.718: 0.719: 0.720: 0.720: 0.721: 0.725: 0.737: 0.760:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.190: 0.190: 0.191: 0.191: 0.191: 0.191: 0.191: 0.191: 0.191: 0.191: 0.191: 0.191: 0.191: 0.195: 0.203:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.150: 0.151: 0.151: 0.151: 0.151: 0.151: 0.151: 0.152: 0.155: 0.159:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~~

---

y=   -41: -26:   8:   52:   95:   95:   95:   95:   95:   95:   96:   96:   96:   96:   97:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x=   -55: -56: -60: -62: -65: -65: -65: -65: -65: -65: -65: -65: -65: -65: -64:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.408: 1.559: 1.603: 1.231: 0.852: 0.852: 0.851: 0.851: 0.850: 0.850: 0.850: 0.849: 0.849: 0.848: 0.843:
Сс : 0.422: 0.468: 0.481: 0.369: 0.256: 0.255: 0.255: 0.255: 0.255: 0.255: 0.255: 0.255: 0.255: 0.254: 0.253:
Фоп: 50 :   59 :   83 : 111 : 129 : 129 : 129 : 129 : 129 : 130 : 130 : 130 : 130 : 130 : 130 :
Uоп: 1.23 : 1.04 : 0.79 : 0.73 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.93 : 0.93 : 0.93 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.808: 0.895: 0.922: 0.715: 0.502: 0.502: 0.502: 0.502: 0.501: 0.500: 0.500: 0.500: 0.499: 0.499: 0.497:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.214: 0.239: 0.249: 0.182: 0.113: 0.113: 0.112: 0.112: 0.112: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.111:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.169: 0.185: 0.187: 0.144: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.102:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~~

---

y=   100: 104: 112: 128: 154: 173: 191: 191: 191: 191: 191: 191: 191: 191: 191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x=   -63: -61: -57: -47: -24:   8:   40:   40:   40:   40:   40:   41:   41:   41:   41:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.835: 0.819: 0.787: 0.731: 0.645: 0.609: 0.548: 0.548: 0.548: 0.549: 0.549: 0.549: 0.549: 0.549:
0.549:
Cc : 0.251: 0.246: 0.236: 0.219: 0.193: 0.183: 0.164: 0.164: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165:
0.165:
Фоп: 132 : 134 : 138 : 145 : 159 : 173 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 : 185 :
Uоп: 0.94 : 0.97 : 1.04 : 1.19 : 1.49 : 1.80 : 3.18 : 3.17 : 3.18 : 3.16 : 3.16 : 3.15 : 3.15 : 3.15 : 3.15 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.492: 0.483: 0.464: 0.432: 0.381: 0.360: 0.324: 0.324: 0.324: 0.324: 0.325: 0.325: 0.325: 0.325:
0.325:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
6008 :
Ви : 0.112: 0.109: 0.104: 0.095: 0.082: 0.077: 0.069: 0.069: 0.069: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070:
0.070:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
6002 :
Ви : 0.100: 0.098: 0.094: 0.088: 0.079: 0.075: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068:
0.068:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
6006 :
~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y= 191: 191: 191: 190: 188: 184: 175: 155: 125: 95: 95: 95: 95: 95: 94:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 41: 41: 43: 45: 50: 59: 76: 104: 124: 144: 144: 144: 144: 144: 144:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.550: 0.550: 0.554: 0.560: 0.571: 0.595: 0.642: 0.728: 0.814: 0.780: 0.781: 0.781: 0.782: 0.782:
0.782:
Cc : 0.165: 0.165: 0.166: 0.168: 0.171: 0.179: 0.193: 0.218: 0.244: 0.234: 0.234: 0.234: 0.234: 0.235:
0.235:
Фоп: 185 : 186 : 186 : 187 : 189 : 192 : 199 : 212 : 226 : 241 : 241 : 241 : 241 : 241 : 241 :
Uоп: 3.14 : 3.24 : 3.22 : 3.25 : 3.32 : 3.41 : 3.70 : 4.06 : 3.47 : 2.34 : 2.34 : 2.33 : 2.33 : 2.32 : 2.32 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.325: 0.325: 0.328: 0.331: 0.338: 0.352: 0.379: 0.430: 0.483: 0.464: 0.464: 0.465: 0.465: 0.465:
0.465:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
6008 :
Ви : 0.070: 0.070: 0.070: 0.071: 0.072: 0.077: 0.084: 0.101: 0.120: 0.113: 0.113: 0.113: 0.113: 0.113:
0.113:
Ки : 6002 : 6006 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
6002 :
Ви : 0.068: 0.069: 0.069: 0.070: 0.071: 0.073: 0.078: 0.086: 0.091: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.089:
0.089:
Ки : 6006 : 6002 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
6006 :
~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y=   94:   94:   94:   94:   94:   94:   94:   94:   93:   93:   93:   93:   93:   93:   92:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x=   144: 144: 144: 144: 144: 144: 144: 144: 144: 144: 144: 144: 144: 144: 143:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.783: 0.783: 0.784: 0.784: 0.785: 0.785: 0.785: 0.786: 0.786: 0.786: 0.787: 0.787: 0.787: 0.788: 0.791:
Cc : 0.235: 0.235: 0.235: 0.235: 0.235: 0.236: 0.236: 0.236: 0.236: 0.236: 0.236: 0.236: 0.236: 0.236: 0.237:
Фоп: 241 : 241 : 241 : 241 : 241 : 241 : 241 : 241 : 241 : 241 : 241 : 241 : 241 : 241 : 242 :
Uоп: 2.31 : 2.30 : 2.30 : 2.29 : 2.28 : 2.27 : 2.27 : 2.24 : 2.23 : 2.22 : 2.21 : 2.20 : 2.19 : 2.18 : 2.03 :
:   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
Ви : 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.466: 0.467: 0.467: 0.467: 0.467: 0.467: 0.467: 0.467: 0.467: 0.468: 0.470:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.113: 0.113: 0.113: 0.113: 0.113: 0.113: 0.113: 0.113: 0.113: 0.113: 0.113: 0.113: 0.113: 0.113: 0.115:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.089: 0.089: 0.089: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.091: 0.091: 0.091: 0.091: 0.091: 0.089:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
~~~~~~

y=   90:   84:   73:   53:   14: -21: -55: -55: -55: -55: -55: -55: -56: -56: -58:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x=   143: 142: 140: 136: 127: 118: 108: 108: 108: 108: 108: 107: 107: 107: 106:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.803: 0.827: 0.873: 0.947: 1.003: 0.956: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817: 0.816: 0.816: 0.815: 0.811:
Cc : 0.241: 0.248: 0.262: 0.284: 0.301: 0.287: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.244: 0.243:
Фоп: 243 : 245 : 249 : 258 : 278 : 296 : 312 : 313 : 313 : 313 : 313 : 313 : 313 : 313 : 314 :
Uоп: 1.80 : 1.70 : 1.57 : 1.27 : 0.93 : 0.86 : 0.95 : 0.96 : 0.95 : 0.95 : 0.95 : 0.95 : 0.96 : 0.96 : 0.97 :
:   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
Ви : 0.476: 0.491: 0.520: 0.566: 0.596: 0.558: 0.472: 0.473: 0.473: 0.473: 0.473: 0.472: 0.472: 0.470: 0.469:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.117: 0.120: 0.124: 0.130: 0.129: 0.138: 0.126: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.124: 0.125: 0.123:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.090: 0.092: 0.099: 0.110: 0.128: 0.116: 0.097: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.097: 0.097: 0.097:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~~

~~~~~~

y= -60: -65: -75: -93: -121: -121: -121: -121: -121: -121: -121: -121: -121: -121: -120:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 104: 101: 94: 78: 40: 40: 40: 40: 40: 40: 39: 39: 39: 38: 36:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.804: 0.790: 0.763: 0.711: 0.627: 0.628: 0.628: 0.629: 0.629: 0.630: 0.630: 0.631: 0.632: 0.635: 0.644:
Сс : 0.241: 0.237: 0.229: 0.213: 0.188: 0.188: 0.188: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.191: 0.193:
Фоп: 315 : 318 : 323 : 333 : 352 : 352 : 352 : 352 : 352 : 352 : 352 : 352 : 352 : 353 : 353 :
Uоп: 1.01 : 1.03 : 1.12 : 1.30 : 1.81 : 1.81 : 1.76 : 1.76 : 1.76 : 1.76 : 1.76 : 1.82 : 1.79 : 1.82 : 1.75 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.463: 0.455: 0.438: 0.407: 0.359: 0.359: 0.360: 0.360: 0.360: 0.360: 0.360: 0.361: 0.361: 0.364: 0.368:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.124: 0.122: 0.119: 0.112: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.100:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.095: 0.094: 0.089: 0.083: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.075: 0.076:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~~

y= -118: -115: -108: -93: -74:
----------:------:------:------:------:
x= 33: 25: 12: -13: -33:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.662: 0.698: 0.775: 0.944: 1.149:
Сс : 0.199: 0.209: 0.233: 0.283: 0.345:
Фоп: 355 : 357 : 3 : 15 : 28 :
Uоп: 1.74 : 1.72 : 1.65 : 1.54 : 1.43 :
: : : : :
Ви : 0.379: 0.399: 0.443: 0.539: 0.657:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.102: 0.109: 0.121: 0.146: 0.176:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.078: 0.082: 0.091: 0.112: 0.137:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -59.8 м, Y= 8.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.96030493 доли ПДКмр|
~~~~~~

| 0.4809148 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении   83 град.
и скорости ветра 0.79 м/с

Всего источников: 11. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

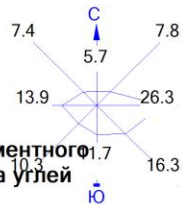
Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния b=C/M
1	6008	П1	0.0880	0.9216639	57.49	57.49	10.4734535
2	6006	П1	0.0202	0.2488724	15.52	73.02	12.3448610
3	6002	П1	0.0202	0.1865499	11.64	84.66	9.2534676
4	6009	П1	0.009540	0.0938928	5.86	90.51	9.8420095
5	6007	П1	0.006210	0.0789040	4.92	95.44	12.7059593

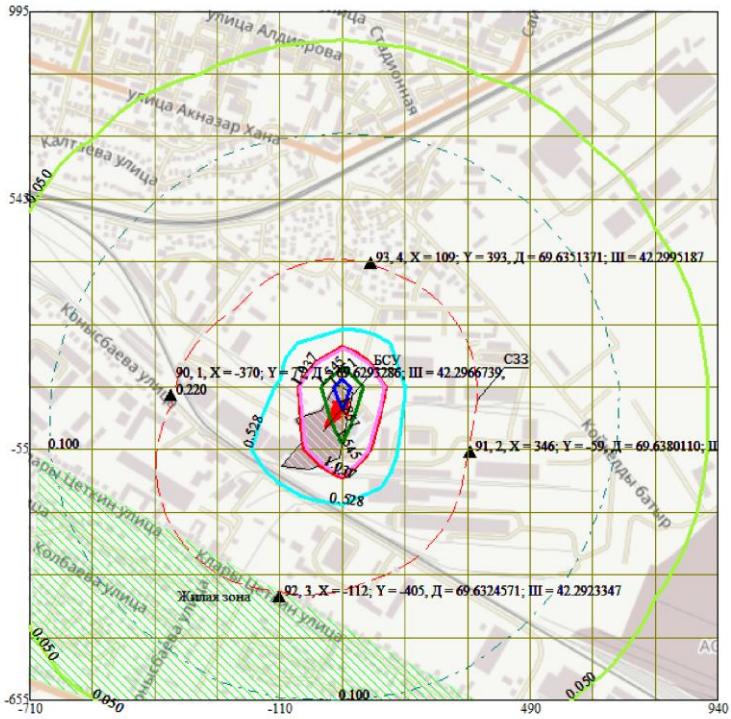
| В сумме =   0.95298831   95.44 |

| Суммарный вклад остальных =   0.0731661   4.56 (6 источников) |

~~~~~~

Город : 017 Шымкент
Объект : 0008 ТОО "Beton stand-ART" Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)





Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- Расчётные точки, группа N 90
- Расчётные точки, группа N 91
- Расчётные точки, группа N 92
- Расчётные точки, группа N 93
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.528 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.037 ПДК
- 1.545 ПДК
- 1.851 ПДК

0 121 363м.
Масштаб 1:12100

Макс концентрация 2.0540838 ПДК достигается в точке x= 40 y= 95
При опасном направлении 189° и опасной скорости ветра 0.72 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1650 м, высота 1650 м,
шаг расчетной сетки 150 м, количество расчетных точек 12*12
Расчёт на существующее положение.