Республика Казахстан
ИП «SINEKO»

Лицензия: МООС РК № 01996Р
от 30.09.2009 г.

Заказчик: ГУ «Аппарат акима
Миялинского сельского округа»

ПРОЕКТ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

на рабочий проект:
«Капитальный ремонт парка имени «Жастар»» в селе Миялы Кызылкогинского района»

стадия Раздел «Охрана окружающей среды»

Разработчик: ИП «SINEKO»

Директор: Жумин С.М.

г. Уральск, 2021 г.

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Исполнитель	Должность	Выполненный объем работы
Исполнители:		
Жумин С.М.	Директор	Ответственный исполнитель

СОДЕРЖАНИЕ

			Стр.
ВВЕДЕНИЕ			4
РАЗДЕЛ 1		**Характеристика намечаемой хозяйственной деятельности**	**4**
1.1		Общая характеристика намечаемой деятельности	4
РАЗДЕЛ 2		**Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)**	**7**
2.1		Климатические условия	**7**
	2.1.1	Источники и масштабы расчетного химического загрязнения	9
	2.1.2	Предложения по этапам нормирования с установлением предельно-допустимых выбросов	19
	2.1.3	Обоснование принятого размера санитарно-защитной зоны	21
	2.1.4	Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях	21
	2.1.5	Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха	22
2.2		Водные ресурсы	23
	2.2.1	Потребность в водных ресурсах для хозяйственной и иной деятельности на период строительства и эксплуатации, требования к качеству используемой воды	23
	2.2.2	Поверхностные воды	25
	2.2.3	Подземные воды	25
2.3		Недра	26
2.4		Отходы производства и потребления	26
2.5		Физические воздействия	29
2.6		Земельные ресурсы и почвы	29
	2.6.1	Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров	30
2.7		Растительность	30
	2.7.1	Характеристика современного состояния растительного покрова в зоне воздействия объекта	30
2.8		Животный мир	31
2.9		Оценка экологического риска намечаемой перспективы развития	31
2.10		Оценка неизбежного ущерба, наносимого окружающей среде и здоровью населения в результате намечаемой хозяйственной деятельности	32
		Литература	34
		ЗАЯВЛЕНИЕ ОБ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПОСЛЕДСТВИЯХ	35
		ПРИЛОЖЕНИЯ	
Приложение 1. Карты-схемы с изолиниями расчетных концентраций (результаты расчетов рассеивания) Приложение 2 Ситуационная карта –схема расположения проектируемого объекта Приложение 3. Справка Казгидромет Приложение 4. Климатические характеристики Приложение 5. Государственная лицензия ИП «SINEKO»			

Введение

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Капитальный ремонт парка имени «Жастар»» в селе Миялы Кызылкогинского района» разработан ИП «SINEKO» ЗКО, г. Уральск, мкр. Астана, д.54, кв,45, тел. 87772993130. Лицензия МООС РК № 01996Р от 30.09.2009 г.

В разделе ООС дана оценка последствий возможных видов воздействий на окружающую природную среду, связанных со строительством объекта. Проектная документация разработана ТОО "STROYCONSALTING".

РАЗДЕЛ 1. Характеристика намечаемой хозяйственной деятельности

1.1. Общая характеристика намечаемой деятельности

Проектируемый парк расположен в жилом массиве в селе Миялы, состоит из 1 полигона, площадью 0,32 га. Парк спроектирован с учётом функционального зонирования территории обеспечивающей потребности населения всех возрастных групп для тихого отдыха.

Участок граничит:

С севера – на расстоянии более 70 м расположена жилая зона.

С востока – на расстоянии около 35 м расположена школа.

С юга – на расстоянии около 35 м расположена жилая зона.

С запада – на расстоянии около 65 м расположена жилая зона.

Ситуационная карта-схема расположения проектируемого объекта представлена на рис.1.

Рис.1. Ситуационная карта-схема расположения проектируемого объекта

Планировочные решения по генеральному плану

Рабочий проект генерального плана парка, расположенного в жилом массиве в селе Миялы, выполнен на основании задания на проектирование, согласно архитектурно-планировочного задания и в соответствии с согласованным эскизным проектом.

Рабочий проект генерального плана разработан на топосъемке в масштабе М1:500, выполненной ТОО "STROYCONSALTING".

Система высот - Балтийская, система координат - местная. Вертикальная планировка разработана с учетом примыкания к соседним участкам и с обеспечением поверхностного водоотвода с использованием сложившихся существующих уклонов.

Благоустройство территории выполнено в соответствии с современными требованиями, с соблюдением норм и правил проектирования. На территории парка предусматривается размещение цветника, разбивка газона и посадка деревьев и кустарников. Предусматривается установка малых архитектурных форм(скамьи, урны, садово-парковые фонари). Предусматривается мощение тротуаров. А также предусмотрено оборудование для мало мобильных групп населения.

Схема генерального плана разработана в соответствии с санитарно-гигиенических и противопожарных требований, по СН РК 3.01-01-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».

Основные показатели Генплана

Граница проектируемого участка - 0,32 га;

Площадь озеленения – 227,4 м²;

Коэффициент (степень) озеленения – 7,11%;

Площадь покрытия – 1 954,94 м²

Озеленение производится деревьями, кустарниками, цветниками и газонами. Существующие деревья и кустарники максимально сохраняются, исходя из их санитарного состояния.

Цель разработки концепции реконструкции сквера

Целью разработки данной концепции является комплексное развитие и благоустройство парка как многофункционального социально - культурного объекта, развитие культурно-массового отдыха населения.

Отправной точкой реализации Концепции предлагается считать утверждение, что без современной парковый зоны с комфортными условиями для семейного отдыха и развлечения среду обитания горожан невозможно считать полноценной. Ожидаемый результат реализации Концепции — развитие парка для семейного отдыха.

Парк это особая, волшебная атмосфера праздника, гармонии и комфорта, обеспечивающая всем членам семьи условия для полноценного отдыха и вызывающая желание вновь погружаться в нее.

Концепцией предусмотрено сочетание отдыха и развлечений с культурно-познавательными элементами и реализацией потребности населения в творческом самовыражении.

Принцип деятельности сквера

1. Безопасность для жизни и здоровья посетителей.
2. Социально гарантированный минимум условий для обеспечения досуга всех социальных групп населения.
3. Учет потребностей в отдыхе и творческой реализации разных возрастных групп населения.
4. Приоритет социально-значимых мероприятий и мероприятий, проводимых сельскими учреждениями культуры и образования.
5. Приоритет культурного ландшафта в сфере совершенствования и сохранения садово-парковой среды.

Благоустройство

Первоочередными по благоустройству являются работы по приведению в порядок существующих зеленых насаждений.

Благоустройство включает частичную вырубку старых деревьев и высадку новых пород деревьев и кустарников, газонов, кустарников, замену плодородного слоя почвы.

Покрытия представлены асфальтом, брусчаткой, резиновыми и модульными покрытиями.

Объекты благоустройства:

Мемориальная зона включена в зеленую зону. На территории парка, расположена статуя. Имеет статус объекта культурного наследия местного значения.

Архитектурно - строительные решения

1. Настоящий комплект строительной части проекта разработан на основании исходных данных, и задания на проектирование.

2. Проект разработан для следующих условий строительства:

- климатический район строительства IВ
- район ветровой нагрузки IV
- нормативное значение ветрового давления по СП РК 2.04-01-2017 - 38,74 кг/м²;
- нормативное значение веса снегового покрова по СП РК 2.04-01-2017 - 101,97 кг/м²;
- среднегодовая температура наружного воздуха - 4,8°С;
- средняя температура самого холодного месяца - 15,2°С;
- средняя температура самого теплого месяца - 23,9°С;
- средняя температура наиболее холодных суток - 34°С;
- средняя температура наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92- 31,2°С;
- средняя относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца - 29%;
- средняя относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца - 77%.

Общие указания:

- уровень ответственности здания - Технически несложные объекты IV(пониженного) уровня ответственности;
- категория здания (сооружения) по взрывопожарной и пожарной опасности - Д;
- степень огнестойкости здания (сооружения) - III;
- класс конструктивной пожарной опасности здания - С1;
- класс функциональной пожарной опасности здания - Ф1.4;
- класс пожарной опасности строительных конструкций - К1.

Антикоррозийные мероприятия:

Антикоррозийную защиту стальных анкерных и сварных соединений следует выполнять в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии". Все металлические элементы покрыть эмалью ПФ 170 по ГОСТ 926-82 за 2 раза по грунтовке ГФ-021. Все бетонные и железобетонные конструкции ниже отм. 0.000 выполнять из бетона на сульфатостойком цементе. Все бетонные поверхности соприкасающиеся с грунтом обмазать горячим битумом за 2 раза.

В основании фундаментов выполнить битумно-щебеночную подготовку 100мм.

Сварку металлических конструкций вести электродами Э42 ГОСТ 9467-75.

Указания по производству работ:

Все работы выполнять в полном соответствии с требованиями СН РК 5.01-01-2013 "Земляные сооружения, основания и фундаменты", СН РК 5.03-07-2013 "Несущие и ограждающие конструкции", СН РК 5.04-18-2002 "Металлические конструкции", СН РК 2.04-05-2014 "Изоляционные и отделочные покрытия", СП РК 2.01-101-2013 "Защита

строительных конструкций от коррозии". При производстве работ обеспечить их высокое качество с применением высококачественных материалов.

Противопожарные мероприятия:

Противопожарные мероприятия в проекте выполнены в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений". Все деревянные конструкции необходимо пропитать антипиренами для защиты от возгорания, и антисептиками для защиты от увлажнения и гниения.

Мероприятия по охране окружающей среды:

Сооружения отрицательного воздействия на окружающую среду не оказывает, вредных выбросов в атмосферу нет. Излишний строительный грунт вывозится в места, специально для этого предусмотренные, мусор - на свалку

Расход материалов представлен в табл.1.

Таблица 1.

Наименование (виды) работ	**м3**	**плотность**	**тонн**
		т/м^3	
Выемка грунта	53,82	1,97	106,0254
Засыпка грунта	53,82	1,97	106,0254
Щебень	393,6221	2,0	787,2442
Песок	420,562	2,4	1009,35
Цемент			41,44637
Известь			0,00212
Сухие строительные смеси			0,7067
Бетон тяжелый (готовый)	33,7238	2,4	80,94
Раствор готовый	0,31178	2,4	0,75
Гипсовые вяжущие			0,00069
Грунтовка водно-дисперсионная			0,008413
Грунтовка ГФ-021			0,00009
Грунтовка химостойкая ХС-04			0,07004
Эмаль ПФ-115			0,00087
Краска перхлорвиниловая ХВ-161			0,141
Лак БТ-123			0,006301
Керосин			0,00544
Краска МА-015			0,00006
Растворитель Р-4			0,08183
Уайт-спирит			0,00479
Мастика			0,0545
Битум			0,00363
Кислород технический газообразный	0,27096		
Пропан-бутан, кг			0,08129
Вода техническая	227,25198		
Электроды Э42			0,00396
Ветошь			0,0035
Мусор строительный			6,29616

РАЗДЕЛ 2. Оценка воздействия на окружающую среду
2.1. Климатические условия

Климат района резко континентальный засушливый, типичный для сухих степей и полупустынь. Суммарная солнечная радиация, по данным стоковой станции, расположенной в 120 км. севернее исследуемого района, достигает 120 ккал/год на 1 см2 горизонтальной поверхности.

Средняя многолетняя температура воздуха достигает 3-6 ^{0}С. Число дней в году с положительной температурой достигает 235. Наиболее холодный месяц – январь, наиболее теплый – июль.

Годовое количество осадков не превышает 200 мм в год. Зима суровая и продолжительность. Средняя температура января – 10-16^{0}С , опускаясь нередко до -37-45^{0}С . Снежный покров неравномерный, что обуславливается частыми поземками и буранами.

Среди зимы характерны частые оттепели, что способствует образованию гололёда. Весна ранняя, непродолжительная и бурная с быстрым нарастанием среднесуточной температуры. Снег быстро тает, и промерзшие грунты препятствуют поглощению талых вод. Поэтому основная масса воды стекает, образуя при этом бурные потоки.

Лето засушливое и знойное. Средняя температура июля и августа – около +23-26^{0}С, повышаясь нередко - до +40-45^{0}С. Дожди крайне редкие и носят ливневый характер, вызывая тем самым кратковременный иногда бурный сток по сухим руслам саев. Летом в основном дуют западные и северо-западные ветры, образуя часто пыльные бури. Воздух в основном мутный, образуется так называемая дымка (мгла).

Осень непродолжительная, длится с середины сентября до начала ноября. Температура падает медленно. Количество осадков в виде моросящих дождей превышает летнее.

Атмосферно-гигиенические условия любого географического региона определяются не только общим объемом выбрасываемых с территории или вовлекаемых со стороны в атмосферу загрязняющих веществ, но и естественными возможностями самоочищения самой атмосферы.

Существует несколько подходов к определению самоочищающей способности атмосферы. Все они основаны на определении соотношения на рассматриваемой территории факторов, способствующих очищению атмосферного воздуха (осадки, сильные ветры, грозы) и факторов, увеличивающих загрязнение (штили, слабые ветры, инверсии, туманы).

Осадки и грозы, как факторы самоочищения атмосферы, на рассматриваемую территорию не оказывают ощутимого воздействия из-за их небольшого количества, за исключением переходных сезонов года.

Накопление примесей происходит при ослаблении ветра до штиля. Однако в это время значительно увеличивается подъем перегретых выбросов в слои атмосферы, где они рассеиваются. Если при этих условиях наблюдается инверсия, то может образоваться «потолок», который будет препятствовать подъему выбросов, и концентрация примесей у земли резко возрастет. В рассматриваемом районе инверсии отмечаются, как правило, в ночное время суток с повторяемостью 40-60 %, однако быстро разрушаются в условиях активного турбулентного перемешивания.

Гидрогеологическая характеристика.

Структура расположена в пределах крупного и сложного по своему строению Прикаспийского артезианского бассейна. В нем, с учетом гидродинамических особенностей пластовой водонапорной системы, выделяются два гидрогеологических этажа: нижний, приуроченный к докунгурскому (подсолевому), и верхний к послекунгурскому (надсолевому) комплексам. Разделяет их регионально развитая водоупорная соленосная толща кунгурского яруса.

Объект выявлен в надсолевом комплексе осадков. Областями питания надсолевого гидрогеологического этажа являются южные отроги Общего Сырта, предгорья Южного Урала и Мугалжары, где отложения пермотриаса и мезозоя выходят на поверхность (абсолютные отметки 200-350м). Напорные уровни, созданные в областях питания,

определяют юго-западное и западное направления движения подземных вод в сторону северо-восточной части акватории Каспийского моря. В районе Южной Эмбы наблюдается нарастание мощностей мезозойских отложений.

Здесь предполагается распространение седиментационных вод, которые при элизионном режиме имеют противоположное направление движений. Зона встречи инфильтрационного и элизионного потоков является благоприятной для формирования, размещения и сохранения нефтяных и газовых залежей. В её пределах окислительная природная обстановка в водоносных комплексах при водонапорном режиме сменяется восстановительной, характерной для условий затрудненного водообмена.

По мере продвижения от северных и восточных областей питания подземные воды мезозоя вступают в область развития солянокупольной тектоники. Здесь по всей площади распространения подземного потока водовмещающие отложения прорываются многочисленными водоупорными «соленосными островами» различных размеров, иногда соединяющимися друг с другом соляными перешейками.

Отличительными чертами гидрогеологических условий рассматриваемого района являются: его многоярусность и выдержанность водоносных горизонтов и комплексов по 8 простиранию, наличие сложной солянокупольной тектоники, преобладание в разрезе глинистых и мергелистых слабопроницаемых пород, наличие штоков каменной соли, сравнительно близко подходящих к дневной поверхности.

Эти факторы, наряду с засушливым климатом, слабой естественной дренированностью и отсутствием постоянно действующих водотоков обусловили преимущественное формирование высокоминерализованных подземных вод.

По условиям формирования и залегания подземные воды рассматриваемой территории делятся на две гидродинамические зоны. Верхняя зона характеризуется распространением безнапорных грунтовых вод со свободной поверхностью или слабо напорных подземных вод. К ним относятся водоносные горизонты и комплексы, приуроченные к четвертичным отложениям.

Нижняя зона распространения напорных вод всюду перекрыта мощной мергельноглинистой водонепроницаемой толщей турон-нижнемиоценовых отложений. К этой зоне приурочены водоносные комплексы и горизонты альб-сеноманских, аптских, неокомских, юрских и триасовых отложений. Все эти водоносные горизонты изучены на Бекболеке и других месторождениях.

В триасовых отложениях выделяется несколько водоносных горизонтов, тяготеющих к песчано-конгломератовым свитам раннего и позднего триаса. Залегают они на глубинах 194-1052. Толщина их колеблется в пределах 6,5-19,8 .м Воды высоко минерализованные. Содержание солей в них достигает 814,86 г/л. По классификацииВ.А.Сулина воды относятся к хлоркальциевому типу. Дебиты достигают 345 т/сут. Пластовые температуры составляют 45О ^{0}С. Водовмещающими породами служат мелко-и среднезернистые пески и песчаники толщиной от 6,5 до 19,8 м. Минерализация вод достигает 814,86 г/л, плотность 1,1848 г/см3 , соленость 22,50 Бе. В водах содержатся микроэлементы йода, брома, бора.

Водоносный комплекс юрских отложений сложен глинами, песками и песчаниками, чередующимися в различных соотношениях для различных частей разреза. Удельный вес воды при 20^{0}С изменяется от 1,1539 до 1,1710 г/см3 .Величина минерализации находится в пределах 693,68 –763,5 г/л. Юрские воды содержат следующие микрокомпоненты: йода от 1,2 до 4,9 мг/л, брома от 35,6 до 234 мг/л, бора от 2 до 7,6 мг/л. Дебиты воды их юрских водонасыщенных горизонтов колеблются в широких пределах от 0,7 до 106,5 т/сут. Водоносный комплекснеокомских отложений в литологическом отношении имеет песчано-глинистый состав. В нем прослеживаются отдельные пласты песков толщиной до 25 м. Соленость некомских вод колеблется от 16,5 до 18,50 Бе. Дебиты скважин колеблются от 0,1 до 40 т/сут.

2.1.2. Источники и масштабы расчетного химического загрязнения.

На этапе строительства объекта основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух будут являться:

Организованные:

- Источник № 0001. Агрегат сварочный с дизельным двигателем. В атмосферу выделяются: оксид азота, диоксид азота, углерод, сернистый ангидрид, оксид углерода, бенз/а/пирен, формальдегид, алканы C_{12}-C_{19}.
- Источник № 0002. ДЭС. В атмосферу выделяются: оксид азота, диоксид азота, углерод, сернистый ангидрид, оксид углерода, бенз/а/пирен, формальдегид, алканы C_{12}-C_{19}.
- Источник № 0003. Компрессор с ДВС. В атмосферу выделяются: оксид азота, диоксид азота, углерод, сернистый ангидрид, оксид углерода, бенз/а/пирен, формальдегид, алканы C_{12}-C_{19}.
- Источник № 0004. Битумный котел. В атмосферу выделяются: оксид азота, диоксид азота, сернистый ангидрид, оксид углерода, мазутная зола.

Неорганизованные:

- Источник № 6001 – Разработка грунта (выемка). Загрязняющим веществом является пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.
- Источник № 6002 – Разработка грунта (обратная засыпка). Загрязняющим веществом является пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.
- Источник № 6003 – Временное хранение грунта Во время хранения грунта выбрасываемым в атмосферный воздух является пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.
- Источник № 6004 - Пересыпка инертных материалов. При разгрузке инертных материалов в атмосферу будут выбрасываться: пыль неорганическая и кальции оксид.
- Источник № 6005 - Статическое хранение инертных материалов (щебень, песок, ПГС). В атмосферу будут выбрасываться следующие загрязняющие вещества: пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (Динас и др.)
- Источник № 6006 – Покрасочные работы. При покраске в атмосферный воздух выбрасываются: ксилол, уайт-спирит, ацетон,бутилацетат, толуол.
- Источник № 6007 - Гидроизоляция. При проведении работ по гидроизоляции в атмосферу выделяются: углеводороды предельные С12-19.
- Источник № 6008 – Сварочные работы. При проведении сварочных работ в атмосферу выделяются: марганец и его соединения, железа оксид.
- Источник № 6009 – Газовая сварка. При проведении газовой сварки в атмосферу выделяется: азот диоксид.
- Источник № 6010 – Газовая сварка. При проведении газовой сварки в атмосферу выделяется: азот диоксид.
- Источник № 6011 – Дрель. При работе дрели в атмосферу выделяется взвешенные вещества.
- Источник №6012 – Пост полиэтиленовой сварки. При проведении полиэтиленовой сварки в атмосферу выделяются: оксид углерода и винил хлористый.
- Источник № 6013 – Спецтехника на бензине.
- Источник № 6014 – Спецтехника на дизтопливе.

По данным рабочего проекта были выявлены 18 источников выбросов, из которых 4 организованных и 14 неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ от которых в атмосферу выделяется 26 наименований ингредиентов, общей массой **1.2747585131** т/год.

Выбросы в атмосферу при строительстве

Источник № 0001. Агрегат сварочный с дизельным двигателем

РНД 211.2.02.04-2004. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок

Расчет выбросов с использованием усредненных показателей

№ п.п.		Обозначение	Ед.изм.	Количество
1	Исходные данные:			
1.1.	Производительность СДУ:	отечественный		
1.1.	Расход топлива СДУ за год:	Вгод	т	0,047
1.2.	Эксплуатационная мощность СДУ:	Рэ	кВт	79
1.3.	Уд.расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя	bэ	г/кВт*ч	220
1.4.	Температура отработавших газов	Тог	К	274
1. Оценка расхода и температуры отработавших газов Расход отработавших газов Gог, кг/с:				
Gог = 8,72*10^-6 * bэ * Рэ, (А.3)		0,1515536		
Удельный вес отработавших газов Уог, кг/с:				
Уог = 1,31/(1+Тог/273), (А.5)		0,653802559		
Объемный расход отработавших газов Qог, кг/с:				
Qог = Gог/Уог, (А.5)		0,231803314		
2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов Таблица значений выбросов Emi г/кВт*ч СДУ до капитального ремонта:				
Группа А	ei - выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, г/кВт*ч:	CO	г/кВт*ч	7,2
		NOx	г/кВт*ч	10,3
		CH	г/кВт*ч	3,6
		Сажа	г/кВт*ч	0,7
		Бенз(а)пирен	г/кВт*ч	0,000013
		Формальдегид	г/кВт*ч	0,15
		SO2	г/кВт*ч	1,1
Группа А	qi - выброс i-го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл:	gCO	г/кг	30
		gNOx	г/кг	43
		gCH	г/кг	15
		gсажа	г/кг	3
		gбенз(а)пирен	г/кг	0,000055
		gформальдегид	г/кг	0,6
		gSO2	г/кг	4,5
3	**Расчет максимального из разовых выброса Mi, г/с:**			
	Mi = емi * Рэ / 3600 (1)			
	Расчет валового выброса Wi, т/год:			
	Wi = qэi * Вгод / 1000 (2)			
3.1.	Количество выбросов	QCO	т/пер	0.001410
			г/сек	0.658333

		Q_{NO2}	т/пер	0.001617
			г/сек	0.180822
		Q_{NO}	т/пер	0.000263
			г/сек	0.029384
		Q_{CH}	т/пер	0.000705
			г/сек	0.079000
		$Q_{сажа}$	т/пер	0.000141
			г/сек	0.015361
		$Q_{бенз(а)пирен}$	т/пер	0.000000003
			г/сек	0.000000285
		Qформальдегид	т/пер	0.00002820
			г/сек	0.00329167
		Q_{SO2}	т/пер	0.000212
			г/сек	0.024139

Источник № 0002. ДЭС

РНД 211.2.02.04-2004. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок

Расчет выбросов с использованием усредненных показателей

№ п.п.		Обозначение	Ед.изм.	Количество
1	Исходные данные:			
1.1.	Производительность СДУ:	отечественный		
1.1.	Расход топлива СДУ за год:	Вгод	т	0,00094
1.2.	Эксплуатационная мощность СДУ:	Рэ	кВт	4
1.3.	Уд.расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя	bэ	г/кВт*ч	220
1.4.	Температура отработавших газов	Тог	К	274
1. Оценка расхода и температуры отработавших газов **Расход отработавших газов Gог, кг/с:**				
Gог = 8,72*10^-6 * bэ * Рэ, (А.3)		0,0076736		
Удельный вес отработавших газов Уог, кг/с:				
Уог = 1,31/(1+Тог/273), (А.5)		0,653802559		
Объемный расход отработавших газов Qог, кг/с:				
Qог = Gог/Уог, (А.5)		0,011736877		
2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов **Таблица значений выбросов Emi г/кВт*ч СДУ до капитального ремонта:**				
Группа А	ei - выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, г/кВт*ч:	CO	г/кВт*ч	7,2
		NOx	г/кВт*ч	10,3
		CH	г/кВт*ч	3,6
		Сажа	г/кВт*ч	0,7
		Бенз(а)пирен	г/кВт*ч	0,000013
		Формальдегид	г/кВт*ч	0,15
		SO2	г/кВт*ч	1,1
Группа	qi - выброс i-го вредного вещества, г/кг топлива,	gCO	г/кг	30

А	приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл:			
		g_{NOx}	г/кг	43
		g_{CH}	г/кг	15
		$g_{сажа}$	г/кг	3
		$g_{бенз(а)пирен}$	г/кг	0,000055
		$g_{формальдегид}$	г/кг	0,6
		g_{SO2}	г/кг	4,5
3	**Расчет максимального из разовых выброса Mi, г/с:**			
	Mi = емi * Рэ / 3600 (1)			
	Расчет валового выброса Wi, т/год:			
	Wi = qэi * Вгод / 1000 (2)			
3.1.	Количество выбросов	Q_{CO}	т/пер	0,000028
			г/сек	0,033333
		Q_{NO2}	т/пер	0,000032
			г/сек	0,009156
		Q_{NO}	т/пер	0,000005
			г/сек	0,001488
		Q_{CH}	т/пер	0,000014
			г/сек	0,004000
		$Q_{сажа}$	т/пер	0,000003
			г/сек	0,000778
		$Q_{бенз(а)пирен}$	т/пер	0,0000000001
			г/сек	0,000000014
		Qформальдегид	т/пер	0,00000056
			г/сек	0,00016667
		Q_{SO2}	т/пер	0,000004
			г/сек	0,001222

Источник № 0003. Компрессор с ДВС

РНД 211.2.02.04-2004. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок

Расчет выбросов с использованием усредненных показателей

№ п.п.		Обозначение	Ед.изм.	Количество
1	Исходные данные:			
1.1.	Производительность СДУ:	отечественный		
1.1.	Расход топлива СДУ за год:	Вгод	т	0,182615123
1.2.	Эксплуатационная мощность СДУ:	Рэ	кВт	1,6
1.3.	Уд.расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя	bэ	г/кВт*ч	240
1.4.	Температура отработавших газов	Тог	К	274
1. Оценка расхода и температуры отработавших газов **Расход отработавших газов Gог, кг/с:**				
Gог = 8,72*10^-6 * bэ * Рэ, (А.3)		0,00334848		
Удельный вес отработавших газов Уог, кг/с:				
Уог = 1,31/(1+Тог/273), (А.5)		0,653802559		

Объемный расход отработавших газов Qог, кг/с:				
Qог = Gог/Уог, (А.5)		0,005121546		
2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов **Таблица значений выбросов Emi г/кВт*ч СДУ до капитального ремонта:**				
Группа А	ei - выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, г/кВт*ч:	CO	г/кВт*ч	7,2
		NOx	г/кВт*ч	10,3
		CH	г/кВт*ч	3,6
		Сажа	г/кВт*ч	0,7
		Бенз(а)пирен	г/кВт*ч	0,000013
		Формальдегид	г/кВт*ч	0,15
		SO2	г/кВт*ч	1,1
Группа А	qi - выброс i-го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл:	gCO	г/кг	30
		gNOx	г/кг	43
		gCH	г/кг	15
		gсажа	г/кг	3
		gбенз(а)пирен	г/кг	0,000055
		gформальдегид	г/кг	0,6
		gSO2	г/кг	4,5
3	**Расчет максимального из разовых выброса Mi, г/с:**			
	Mi = емi * Рэ / 3600 (1)			
	Расчет валового выброса Wi, т/год:			
	Wi = qэi * Вгод / 1000 (2)			
3.1.	Количество выбросов	QCO	т/пер	0,005478
			г/сек	0,013333
		QNO2	т/пер	0,006282
			г/сек	0,003662
		QNO	т/пер	0,001021
			г/сек	0,000595
		QCH	т/пер	0,002739
			г/сек	0,001600
		Qсажа	т/пер	0,000548
			г/сек	0,000311
		Qбенз(а)пирен	т/пер	0,00000001
			г/сек	0,000000006
		Qформальдегид	т/пер	0,00010957
			г/сек	0,00006667
		QSO2	т/пер	0,000822
			г/сек	0,000489

Источник № 0004. Битумный котел.

1. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п. 2. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996			
Источник № 0001 Битумный котел	***Вид топлива-дизтопливо***		
Исходные данные	**Обозн.**	**Ед. измер.**	**Значение**
Расход топлива	BT	т/год	1,0000
Время работы	T	час	1,0
Расход топлива	Bc	л/с	0,28
Низшая теплота сгорания	Qrj	МДж/м3	42,75
Степень снижения выбросов в результате применения технических решений	b		0
Содержание серы в топливе	Sr	%	0,3
Содержание сероводорода в топливе(прил 2.2), паспортные данные	H_2S	%	0
Коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива обусловленной наличием в продуктах сгорания оксида углерода (п.2.5)	R		0,65
Потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива (Таблица2.2)	q3	%	0,5
Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива (Таблица2.2)	q4	%	0
Доля диоксида серы, связываемого летучей золой топлива	N1SO2		0,02
Параметр, характеризующий количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла(рис.2.1 или рис 2.2)	KNO2	кг/ГДж	0,047
Номинальная тепловая мощность котлоагрегата	Qн	кВт	100
Фактическая тепловая мощность котлоагрегата	Qф	кВт	100
Зольность топлива (%), (Приложение 2.1)	Ar	%	0,1
Выход оксида углерода	CCO	кг/т	13,9
Количество ванадия в 1 т мазута, грамм (3.10)	GV	грамм	222,2
Коэффицент (Таблица 2.1)	F		0,01
Расчет выбросов:			
Максимальный выброс			
$M_{сек}$ = 0,001 × Bc × Qrj × KNO2 × (1 - b) x 0,8	Диоксид азота (0301)	г/с	0.000447
Mсек = 0,001 × Bc × Qrj × KNO2 × (1 - b) x 0,13	азот (II) оксид (0304)	г/с	0.000073
Mсек = 0,02 × Bc × Sr +0,0188×H2S×Bc	диоксид серы (0330)	г/с	0.001667
Mсек = 0,001 × Bc × CCO × (1 - q4/100),	оксид углерода (0337)	г/с	0.003859
Mсек = M* 10 ^ 6 / (3600 * T)	мазутная зола (2904)	г/с	0.058642
Валовый выброс			
G_{NO2} = 0,001 × BT × Qrj × K_{NO2} × (1 - b) x 0,8	Диоксид азота (0301)	т/год	0.001607

$G_{NO} = 0,001 \times BT \times Qrj \times K_{NO2} \times (1 - b)$ x 0,13	азот (II) оксид (0304)	т/год	0.000261
GSO2 = 0,02 × BT × Sr*(1-N1SO2)*(1-N1SO2) +0,0188×H_2S×BT	диоксид серы (0330)	т/год	0.005762
$G_{CO} = 0,001 \times BT \times CCO \times (1 - q_4/100)$,	оксид углерода (0337)	т/год	0.013894
M = 10 ^ -6 * GV * BT * (1-NOS)	мазутная зола (2904)	т/год	0.000211

Источник №6001. Разработка грунта (выемка).

Об утверждении отдельных методических документов в области охраны окружающей среды. Приложение № 8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ѳ.
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников.
5. Расчет выбросов при пересыпке пылящих материалов.

Наименование	Обозн.	Ед. изм.	Значение
1	2	3	4
Весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 1)	k_1		*0,05*
Доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (таблица 1)	k_2		*0,02*
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 2), скорость ветра по средним многолетним данным – 5,3 м/с	k_3		*1,4*
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3)	k_4		*1*
Коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 4), влажность более 10%	k_5		*0,01*
Коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 5),	k_7		*0,8*
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 7)	*B'*		*0,5*
Производительность узла пересыпки	*Gчас*	*т/час*	*25*
Количество часов работы в год	*T*	*час*	*4,241016*
Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год	*Gгод*	*т/год*	*106,0254*
Расчет выбросов пыли неорганической с содержанием SiO_2 70-20%:			
Максимальный разовый выброс	*Mсек*	*г/с*	***0,0389***
Валовый выброс	*Mгод*	*т/год*	***0,0006***
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	*GC*	*г/с*	***0,0019***
Валовый выброс	*MC*	*т/год*	***0,0006***

Источник №6002. Разработка грунта (обратная засыпка).

Об утверждении отдельных методических документов в области охраны окружающей среды. Приложение № 8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө.
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников.
5. Расчет выбросов при пересыпке пылящих материалов.

Наименование	Обозн.	Ед. изм.	Значение
1	2	3	4
Весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 1)	k_1		*0,05*
Доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (таблица 1)	k_2		*0,02*
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 2), скорость ветра по средним многолетним данным – 5,3 м/с	k_3		*1,4*
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3)	k_4		*1*
Коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 4), влажность более 10%	k_5		*0,01*
Коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 5),	k_7		*0,8*
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 7)	*B'*		*0,5*
Производительность узла пересыпки	*Gчас*	*т/час*	*25*
Количество часов работы в год	*T*	*час*	*4,241016*
Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год	*Gгод*	*т/год*	*106,0254*
Расчет выбросов пыли неорганической с содержанием SiO_2 70-20%:			
Максимальный разовый выброс	*Mсек*	*г/с*	***0,0389***
Валовый выброс	*Mгод*	*т/год*	***0,0006***
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	*GC*	*г/с*	***0,0019***
Валовый выброс	*MC*	*т/год*	***0,0006***

Источник загрязнения N 6003. Временное хранение грунта.

Об утверждении отдельных методических документов в области охраны окружающей среды. Приложение № 8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө.
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников.
4. Расчет количества выбросов на складах и хвостохранилищах.

Наименование	Обозн.	Ед. изм.	Значение
1	2	3	4
Весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 1)	k_1		*0,05*
Доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (таблица 1)	k_2		*0,02*
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 2), скорость ветра по средним многолетним данным – 5,3 м/с	k_3		*1,4*
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3)	k_4		*1*
Коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 4), влажность более 10%	k_5		*0,01*
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складируемого материала	k_6		*1,3*
Коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 5),	k_7		*0,8*
Фактическая поверхность материала с учетом рельефа его сечения	*Fфакт*	*м2*	*65*
Поверхность пыления в плане	*F*	*м2*	*50*
Унос пыли с одною квадратного метра фактической поверхности в условиях (принимается в соответствии с данными таблицы 6)	*q'*		*0,002*
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 7)	*B'*		*0,5*
Производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч	*Gчас*	*т/час*	*25*
Количество часов работы в год	*T*	*час*	*4,241016*
Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год	*Gгод*	*т/год*	*106,0254*
Расчет выбросов пыли неорганической с содержанием SiO_2 70-20%:			
Максимальный разовый выброс	*Mсек*	*г/с*	***0,0407***
Валовый выброс	*Mгод*	*т/год*	***0,0006***
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	*GC*	*г/с*	***0,0020***
Валовый выброс	*MC*	*т/год*	***0,0006***

Источник №6004. Пересыпка инертных материалов.

Об утверждении отдельных методических документов в области охраны окружающей среды. Приложение № 8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө.
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников.
5. Расчет выбросов при пересыпке пылящих материалов.

Наименование	Обозн.	Ед. изм.	Значение
1	2	3	4
Материал: Песок			
Весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 1)	k_1		*0,05*
Доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (таблица 1)	k_2		*0,03*
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 2), скорость ветра по средним многолетним данным – 5,3 м/с	k_3		*1,4*
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3)	k_4		*1*
Коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 4), влажность более 10%	k_5		*0,8*
Коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 5),	k_7		*0,8*
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 7)	*B'*		*0,5*
Производительность узла пересыпки	*Gчас*	*т/час*	*1*
Количество часов работы в год	*T*	*час*	*1009,35*
Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год	*Gгод*	*т/год*	*1009,35*
2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493):			
Максимальный разовый выброс	*Mсек*	*г/с*	***0,1867***
Валовый выброс	*Mгод*	*т/год*	***0,6783***
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	*GC*	*г/с*	***0,0093***
Валовый выброс	*MC*	*т/год*	***0,6783***

Об утверждении отдельных методических документов в области охраны окружающей среды.
Приложение № 8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө.
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников.
5. Расчет выбросов при пересыпке пылящих материалов.

Наименование	**Обозн.**	**Ед. изм.**	**Значение**
1	**2**	**3**	**4**
Материал: Щебень			
Весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 1)	k_1		*0,02*
Доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (таблица 1)	k_2		*0,01*
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 2), скорость ветра по средним многолетним данным – 5,3 м/с	k_3		*1,4*
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3)	k_4		*1*
Коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 4), влажность более 10%	k_5		*0,7*
Коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 5),	k_7		*0,5*
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 7)	*B'*		*0,5*
Производительность узла пересыпки	*Gчас*	*т/час*	*10*
Количество часов работы в год	*T*	*час*	*78,72442*
Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год	*Gгод*	*т/год*	*787,2442*
Расчет выбросов пыли неорганической с содержанием SiO_2 70-20%:			
Максимальный разовый выброс	*Mсек*	*г/с*	***0,1361***
Валовый выброс	*Mгод*	*т/год*	***0,0386***
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	*GC*	*г/с*	***0,0068***
Валовый выброс	*MC*	*т/год*	***0,0386***

Об утверждении отдельных методических документов в области охраны окружающей среды.
Приложение № 8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө.
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников.
5. Расчет выбросов при пересыпке пылящих материалов.

Наименование	**Обозн.**	**Ед. изм.**	**Значение**
1	**2**	**3**	**4**
Материал: Цемент			
Весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 1)	k_1		*0,04*
Доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (таблица 1)	k_2		*0,03*
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 2), скорость ветра по средним многолетним данным – 8 м/с	k_3		*1,7*
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3)	k_4		*1*
Коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 4), влажность более 10%	k_5		*0,8*
Коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 5),	k_7		*0,5*
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 7)	*B'*		*0,5*
Производительность узла пересыпки	*Gчас*	*т/час*	*1*
Количество часов работы в год	*T*	*час*	*41,44637*
Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год	*Gгод*	*т/год*	*41,44637*
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)			
Максимальный разовый выброс	*Mсек*	*г/с*	***0,1133***
Валовый выброс	*Mгод*	*т/год*	***0,017***
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	*GC*	*г/с*	***0,0057***
Валовый выброс	*MC*	*т/год*	***0,017***

Об утверждении отдельных методических документов в области охраны окружающей среды.
Приложение № 8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө.
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников.
5. Расчет выбросов при пересыпке пылящих материалов.

Наименование	**Обозн.**	**Ед. изм.**	**Значение**
1	**2**	**3**	**4**
Материал: Известь комовая			
Весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 1)	k_1		*0,04*
Доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (таблица 1)	k_2		*0,02*
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 2), скорость ветра по средним многолетним данным – 8 м/с	k_3		*1,7*
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3)	k_4		*1*
Коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 4), влажность более 10%	k_5		*0,4*
Коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 5),	k_7		*0,5*
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 7)	*B'*		*0,5*
Производительность узла пересыпки	*Gчас*	*т/час*	*1*
Количество часов работы в год	*T*	*час*	*0,00212*
Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год	*Gгод*	*т/год*	*0,00212*
Примесь: 0128 Кальций оксид			
Максимальный разовый выброс	*Mсек*	*г/с*	***0,0378***
Валовый выброс	*Mгод*	*т/год*	***0,0000003***
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	*GC*	*г/с*	***0,0019***
Валовый выброс	*MC*	*т/год*	***0,0000003***

Об утверждении отдельных методических документов в области охраны окружающей среды. Приложение № 8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө.
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников.
5. Расчет выбросов при пересыпке пылящих материалов.

Наименование	Обозн.	Ед. изм.	Значение
1	2	3	4
Материал: Сухие смеси			
Весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 1)	k_1		*0,08*
Доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (таблица 1)	k_2		*0,04*
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 2), скорость ветра по средним многолетним данным – 8 м/с	k_3		*1,7*
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3)	k_4		*1*
Коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 4), влажность более 10%	k_5		*0,8*
Коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 5),	k_7		*0,8*
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 7)	*B'*		*0,5*
Производительность узла пересыпки	*Gчас*	*т/час*	*1*
Количество часов работы в год	*T*	*час*	*0,7067*
Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год	*Gгод*	*т/год*	*0,7067*
Примесь: 0128 Кальций оксид:			
Максимальный разовый выброс	*Mсек*	*г/с*	***0,4836***
Валовый выброс	*Mгод*	*т/год*	***0,0012***
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	*GC*	*г/с*	***0,0242***
Валовый выброс	*MC*	*т/год*	***0,0012***

Об утверждении отдельных методических документов в области охраны окружающей среды. Приложение № 8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө.
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников.
5. Расчет выбросов при пересыпке пылящих материалов.

Наименование	Обозн.	Ед. изм.	Значение
1	2	3	4
Материал: Гипс молотый			
Весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 1)	k_1		*0,08*
Доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (таблица 1)	k_2		*0,04*
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 2), скорость ветра по средним многолетним данным – 5,3 м/с	k_3		*1,4*
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3)	k_4		*1*
Коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 4), влажность более 10%	k_5		*0,8*
Коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 5),	k_7		*0,8*
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 7)	*B'*		*0,5*
Производительность узла пересыпки	*Gчас*	*т/час*	*1*
Количество часов работы в год	*T*	*час*	*0,00069*
Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год	*Gгод*	*т/год*	*0,00069*
Примесь: 0128 Кальций оксид:			
Максимальный разовый выброс	*Mсек*	*г/с*	***0,3982***
Валовый выброс	*Mгод*	*т/год*	***0,000001***
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	*GC*	*г/с*	***0,0199***
Валовый выброс	*MC*	*т/год*	***0,000001***

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
1	2	3	4
0128	Кальций оксид	0,046	0,0012013
2908	Пыль неорг-я SiO2 70-20%	0,0218	0,7339

Выбросы при хранении инертных материалов.

Источник №6005. Статическое хранение инертных материалов.

Расчетная методика: "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.

Расчет выбросов от складов пылящих материалов (п. 9.3.2)

Наименование	Обозн.	Ед. изм.	Значение
1	2	3	4
Материал - песок			
Коэффициент, учитывающий влажность материала	*k0*		*0,01*
Коэффициент, учитывающий среднегодовую скорость ветра	k_1		*1,7*
Коэффициент, учитывающий местные условия	k_4		*1*
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала	k_5		*0,7*
Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т	*Q*		*120*
Эффективность применяемых средств пылеподавления	*N*		*0,3*
Количество материала, поступающего на склад, т/год	*MGOD*		*1009,35*
Максимальное количество материала, поступающего на склад, т/час	*MH*		*10*
Удельная сдуваемость твердых частиц с поверхности штабеля материала,	*W*		*0,002*
Коэффициент, учитывающий размер материала	*F*		*0,8*
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала	*B*		*0,7*
Площадь основания штабелей материала	*S*	$м^2$	*25*
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складируемого материала	*k6*		*1,45*
2907, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (Динас и др.) (502)			
Количество твердых частиц, выделяющихся в процессе формирования склада:			
*Валовый выброс, т/год (9.18) M1 = K0 * K1 * K4 * K5 * Q * MGOD * (1-N) * 10 ^ -6*	*т/год*		*0,001009*
*Максимальный из разовых выброс, г/с (9.19) , G1 = K0 * K1 * K4 * K5 * Q * MH * (1-N) / 3600*	*г/с*		*0,002777*
Количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности склада:			
*Валовый выброс, т/год (9.20) , M2 = 31.5 * K0 * K1 * K4 * K6 * W * 10 ^ -6 * F * S * (1-N) * 1000*	*т/год*		*0,000022*
*Максимальный из разовых выброс, г/с (9.22) , G2 = K0 * K1 * K4 * K6 * W * 10 ^ -6 * F * S * (1-N) * 1000*	*г/с*		*0,000001*
Итого валовый выброс, т/год , _M_ = M1 + M2	*т/год*		*0,001031*
Максимальный из разовых выброс, г/с , _G_ = G1	*г/с*		*0,002777*

Наименование	Обозначение	Ед. изм.	Значение
1	2	3	4
Материал - Щебень			
Коэффициент, учитывающий влажность материала	*k0*		*0,7*
Коэффициент, учитывающий среднегодовую скорость ветра	k_1		*1,7*
Коэффициент, учитывающий местные условия	k_4		*1*
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала	k_5		*1*
Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т	*Q*		*80*
Эффективность применяемых средств пылеподавления	*N*		*0,3*
Количество материала, поступающего на склад, т/год	*MGOD*		*787,2442*
Максимальное количество материала, поступающего на склад, т/час	*MH*		*10*
Удельная сдуваемость твердых частиц с поверхности штабеля материала,	*W*		*0,002*
Коэффициент, учитывающий размер материала	*F*		*0,6*
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала	*B*		*0,7*
Площадь основания штабелей материала	*S*	$м^2$	*25*
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складируемого материала	*k6*		*1,45*
2908, Пыль неорганическая с содержанием SiO_2 70-20%:			
Количество твердых частиц, выделяющихся в процессе формирования склада:			
*Валовый выброс, т/год (9.18) M1 = K0 * K1 * K4 * K5 * Q * MGOD * (1-N) * 10 ^ -6*	*т/год*		*0,052462*
*Максимальный из разовых выброс, г/с (9.19) , G1 = K0 * K1 * K4 * K5 * Q * MH * (1-N) / 3600*	*г/с*		*0,185111*
Количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности склада:			
*Валовый выброс, т/год (9.20) , M2 = 31.5 * K0 * K1 * K4 * K6 * W * 10 ^ -6 * F * S * (1-N) * 1000*	*т/год*		*0,001141*
*Максимальный из разовых выброс, г/с (9.22) , G2 = K0 * K1 * K4 * K6 * W * 10 ^ -6 * F * S * (1-N) * 1000*	*г/с*		*0,000036*
Итого валовый выброс, т/год , _M_ = M1 + M2	*т/год*		*0,053603*
Максимальный из разовых выброс, г/с , _G_ = G1	*г/с*		*0,185111*

Итого выбросы:

(2907) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (Динас и др.)	*т/год*	*0.00103*
	г/с	*0.0028*
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства	*т/год*	*0.0536*
	г/с	*0.1851*

Выбросы при проведении покрасочных работ.
Источник №6006. Покрасочные работы.

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов. РНД 211.2.02.05-2004

Технологический процесс:	Окраска и сушка	
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн	MS	**0,006301**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг	MS1	1
Марка ЛКМ: Лак битумный БТ-177 (аналог БТ-123)		
Способ окраски:	Кистью, валиком	
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %	F2	56
Примесь: 0616 Ксилол (смесь о-, м-, п- изомеров)		
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %	FPI	96
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %,	DP	100
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год	_M_	0,0033874
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с	_G_	0,1493333
Примесь: 2752 Уайт-спирит		
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %	FPI	4
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %,	DP	100
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год	_M_	0,0001411
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с	_G_	0,0062222

Итого:

Код ЗВ	Наименование ЗВ		Выброс, г/с	Выброс, т/год
0616	Ксилол (смесь о-, м-, п- изомеров)		0,1493333	0,0033874
2752	Уайт-спирит		0,0062222	0,0001411

Технологический процесс:	Окраска и сушка	
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн	MS	0,00009
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг	MS1	1
Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-021		
Способ окраски:	Кистью, валиком	
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %	F2	45
Примесь: 0616 Ксилол (смесь о-, м-, п- изомеров)		
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %	FPI	100
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %,	DP	100
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год	_M_	0,0000405
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с	_G_	0,1250000

Итого:

Код ЗВ	Наименование ЗВ		Выброс, г/с	Выброс, т/год
0616	Ксилол (смесь о-, м-, п- изомеров)		0,1250000	0,0000405

Технологический процесс:	Окраска и сушка	
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн	MS	**0,00087**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг	MS1	1
Марка ЛКМ: ПФ-115		
Способ окраски:	Кистью, валиком	
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %	F2	45
Примесь: 0616 Ксилол (смесь о-, м-, п- изомеров)		
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %	FPI	50
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %,	DP	100
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год	_M_	0,0001958
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с	_G_	0,0625000
Примесь: 2752 Уайт-спирит		
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %	FPI	50
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %,	DP	100
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год	_M_	0,0001958
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с	_G_	0,0625000

Итого:

Код ЗВ	Наименование ЗВ		Выброс, г/с	Выброс, т/год
0616	Ксилол (смесь о-, м-, п- изомеров)		0,0625000	0,0001958
2752	Уайт-спирит		0,0625000	0,0001958

Технологический процесс:	Окраска и сушка	
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн	MS	**0,00006**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг	MS1	1
Марка ЛКМ: МА-015		
Способ окраски:	Кистью, валиком	
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %	F2	45
Примесь: 0616 Ксилол (смесь о-, м-, п- изомеров)		
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %	FPI	50
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %,	DP	100
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год	_M_	0,0000135
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с	_G_	0,0625000
Примесь: 2752 Уайт-спирит		
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %	FPI	50
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %,	DP	100
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год	_M_	0,0000135
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с	_G_	0,0625000

Итого:

Код ЗВ	Наименование ЗВ		Выброс, г/с	Выброс, т/год
0616	Ксилол (смесь о-, м-, п- изомеров)		0,0625000	0,0000135
2752	Уайт-спирит		0,0625000	0,0000135

Технологический процесс:	Окраска и сушка		
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн		MS	0,141
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг		MS1	1
Марка ЛКМ: Эмаль ХВ-161			
Способ окраски:	Кистью, валиком		
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %		F2	78,5
Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон)			
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %		FPI	13,33
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %,		DP	100
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год		_M_	0,0147543
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с		_G_	0,0290668
Примесь: 1210 Бутилацетат			
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %		FPI	30
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %,		DP	100
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год		_M_	0,0332055
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с		_G_	0,0654167
Примесь: 0616 Ксилол (смесь о-, м-, п- изомеров)			
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %		FPI	34,45
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %,		DP	100
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год		_M_	0,0381310
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с		_G_	0,0751201
Примесь: 0621 Метилбензол (Толуол)			
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %		FPI	22,22
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %,		DP	100
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год		_M_	0,0245942
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с		_G_	0,0484519
Итого:			

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс, г/с	Выброс, т/год
1401	Пропан-2-он (Ацетон)	0,0290668	0,01475431
1210	Бутилацетат	0,0654167	0,03320550
0616	Ксилол (смесь о-, м-, п- изомеров)	0,0751201	0,03813098
0621	Метилбензол (толуол)	0,0484519	0,02459421

Технологический процесс:	Окраска и сушка		
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн		MS	0,08183
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг		MS1	1
Марка ЛКМ: Растворитель Р-4			
Способ окраски:	Кистью, валиком		
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %		F2	45
Примесь: 1401 Пропан-2-он			
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %		FPI	26
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3),		DP	100

%,		
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год	_M_	0,0095741
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с	_G_	0,0325000
Примесь: 1210 Бутилацетат		
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %	FPI	12
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %,	DP	100
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год	_M_	0,0044188
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с	_G_	0,0150000
Примесь: 0621 Метилбензол		
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %	FPI	62
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %,	DP	100
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год	_M_	0,0228306
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с	_G_	0,0775000
Итого:		

Код ЗВ	Наименование ЗВ		Выброс, г/с	Выброс, т/год
0621	Метилбензол		0,0775000	0,0228306
1210	Бутилацетат		0,0150000	0,0044188
1401	Пропан-2-он		0,0325000	0,0095741

Технологический процесс:	Окраска и сушка	
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн	MS	0,00479
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг	MS1	1
Марка ЛКМ: Растворитель уайт-спирит		
Способ окраски:	Кистью, валиком	
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %	F2	100
Примесь: 2752 (Уйат-спирит)		
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %	FPI	100
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %,	DP	100
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год	_M_	0,0047900
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с	_G_	0,2777778
Итого:		

Код ЗВ	Наименование ЗВ		Выброс, г/с	Выброс, т/год
2752	Уайт-спирит		0,2777778	0,0047900

Технологический процесс:	Окраска и сушка	
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн	MS	0,00544
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг	MS1	1
Марка ЛКМ: Растворитель керосин		
Способ окраски:	Кистью, валиком	
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %	F2	100
Примесь: 2732 (Керосин)		
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %	FPI	100
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %,	DP	100
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год	_M_	0,0054400
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с	_G_	0,2777778
Итого:		

Код ЗВ	Наименование ЗВ		Выброс, г/с	Выброс, т/год
2732	Керосин		0,2777778	0,0054400

Технологический процесс:	Окраска и сушка	
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн	MS	0,008413
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг	MS1	1
Марка ЛКМ: Грунтовка водно-дисперсионная		
Способ окраски:	Кистью, валиком	
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %	F2	45
Примесь: 0616 Ксилол (смесь о-, м-, п- изомеров)		
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %	FPI	100
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %,	DP	100
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год	_M_	0,0037859
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с	_G_	0,1250000
Итого:		

Код ЗВ	Наименование ЗВ		Выброс, г/с	Выброс, т/год
0616	Ксилол (смесь о-, м-, п- изомеров)		0,1250000	0,0037859

Технологический процесс:	Окраска и сушка	
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн	MS	0,07004
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг	MS1	1
Марка ЛКМ: Грунтовка ХС-04		
Способ окраски:	Кистью, валиком	
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %	F2	64
Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон)		
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %	FPI	27,57
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %,	DP	100

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год	_M_	0,0123584
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с	_G_	0,0490133
Примесь: 1210 Бутилацетат		
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %	FPI	12,17
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %,	DP	100
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год	_M_	0,0054553
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с	_G_	0,0216356
Примесь: 0621 Метилбензол (Толуол)		
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %	FPI	45,35
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %,	DP	100
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год	_M_	0,0203284
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с	_G_	0,0806222
Примесь: 1411 Циклогексанон		
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %	FPI	14,91
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %,	DP	100
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год	_M_	0,0066835
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с	_G_	0,0265067
Итого:		

Код ЗВ	Наименование ЗВ		Выброс, г/с	Выброс, т/год
1401	Пропан-2-он (Ацетон)		0,0490133	0,0123584
1210	Бутилацетат		0,0216356	0,0054553
0621	Метилбензол (толуол)		0,0806222	0,0203284
1411	Циклогексанон		0,0265067	0,0066835

Итого выбросов:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс, г/с	Выброс, т/год
0616	Ксилол (смесь о-, м-, п- изомеров)	0.5994535	0.0455540
0621	Метилбензол (Толуол)	0.2065742	0.0677532
1210	Бутилацетат	0.1020522	0.0430796
1401	Пропан-2-он	0.1105801	0.0366868
2732	Керосин	0.2777778	0.0054400000
2752	Уайт-спирит	0.4090000	0.0051404
1411	Циклогексанон	0.0265067	0.0066835
	ИТОГО:	**1,7319445**	**0,2103375**

Источник №6007. Гидроизоляция.

Исходные данные:		
При гидроизоляции (битум)	тонн	0,00363
При гидроизоляции (мастика)	тонн	0,0545
Время работы оборудования	ч/год	5
Примесь: 2754, Алканы С12-19 /в пересчете на С/(Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П)		
Максимальный разовый выброс, г/с , _G_ = _M_ * 10 ^ 6 / (_T_ * 3600)		0,000202
Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7[1]) , _M_ = (1 * MY) / 1000		0,000004

Расчет выбросов от битумно-полимерной мастики

Содержание битума в мастике 95 %	
Удельные выбросы на 1 т битума 1 кг углеводородов (п. 6.2.6 Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы,96г.)	
Примесь: 2754, Алканы С12-19 /в пересчете на С/(Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П)	
Максимальный из разовых выброс ЗВ, г/с , _G_ = _M_ * 10 ^ 6 / (3600*T)	0,002876
Валовый выброс ЗВ , т/год , *_M_ = MS * F2 * 10 ^ -3*	0,000052

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
1	2	3	4
2754	Алканы	0,003078	0,000055

Источник №6008. Сварочные работы.

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Сварочный материал		Электроды Э-42		
Расход сварочного материала		кг/час	$B_{час}$	1
		кг/год	$B_{год}$	3,96
Код ЗВ	**Ингредиенты**	**Удельный выброс, K_m^x**	**Выбросы в атмосферу**	
		г/кг	**г/сек**	**т/год**
0123	Железа (II) оксид	9,27	0.0025750	0.0000367
0143	Марганец и его соединения	1	0.0002778	0.0000040
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/	0,001	0.0000003	0.000000004
0344	Фториды	1,5	0.0004167	0.0000059
0203	Хром (VI) (Хром шестивалентный)	1,43	0.0003972	0.0000057

Источник загрязнения N 6009 Газовая сварка
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Сварочный материал		Газовая сварка стали ацетилен-кислородным пламенем		
Расход сварочного материала		кг/час	$B_{час}$	1
		кг/год	$B_{год}$	0,2953464
Код ЗВ	**Ингредиенты**	**Удельный выброс, K_m^x**	**Выбросы в атмосферу**	
		г/кг	**г/сек**	**т/год**
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	22	0,0061111	0,0000065

Источник загрязнения N 6010 Газовая сварка
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Сварочный материал		Газовая сварка алюминия пропан-бутановой смесью		
Расход сварочного материала		кг/час	$B_{час}$	1
		кг/год	$B_{год}$	0,08129
Код ЗВ	**Ингредиенты**	**Удельный выброс, K_m^x**	**Выбросы в атмосферу**	
		г/кг	**г/сек**	**т/год**
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	15	0,0041667	0,0000012

Источник загрязнения N 6011. ДРЕЛЬ
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
при механической обработке металлов (по величинам удельных
выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005
Технология обработки: Механическая обработка чугуна
Местный отсос пыли не проводится
Тип расчета: без охлаждения
Технологическая операция: Обработка резанием чугунных деталей
Вид станков: Магнитная дрель
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год , ***_T_* = 43**
Число станков данного типа, шт. , ***_KOLIV_* = 5**
Число станков данного типа, работающих одновременно, шт. , ***NS1* = 2**
<u>Примесь: 2902 Взвешенные вещества</u>
Удельный выброс, г/с (табл. 4) , ***GV* = 0.0011**
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2) , ***KN* = *KNAB* = 0.2**
Валовый выброс, т/год (1) , ***_M_ = 3600 * KN * GV * _T_ * _KOLIV_ / 10 ^ 6* = 3600 * 0.2 * 0.0011 * 43 * 5 / 10 ^ 6 = 0,00017**
Максимальный из разовых выброс, г/с (2) , ***_G_ = KN * GV * NS1* = 0.2 * 0.0011 * 2 = 0,00044**
ИТОГО:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2902	Взвешенные вещества	**0,00044**	**0,00017**

<u>Источник №6012. Пост полиэтиленовой сварки</u>
Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при работе с пластмассовыми материалами. Приложение № 7 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г №100 –п.

Валовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$M_i = q_i \times N$, т/год, (3)

где q_i – удельное выделение загрязняющего вещества, на 1 сварку,

N – количество сварок в течение года.

Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$$Q_i = \frac{M_i \times 10^6}{T \times 3600}, \text{ г/сек,} \quad (4)$$

где T - годовое время работы оборудования, часов.

Удельное выделение загрязняющих веществ на одну сварку определяется из таблицы 12.

Таблица 12. Удельные показатели выбросов загрязняющих веществ при резке пластиковых окон из ПВХ

Наименование загрязняющего вещества	Показатель удельных выбросов, г/сварку, q_i
CO	0,009
Винил хлористый	0,0039

Время работы аппаратов для ручной сварки составляет 54 час/год.
В среднем 10 сварок в час, всего N - 540 сварок.

<u>Примесь: 0337 Углерод оксид</u>

M_i = 0,009 * 540 * 10^{-6} = 0,00000486 т/год,
Q_i = 0,00000486 * 10^6 / (54 * 3600) = 0,000025 г/с

<u>Примесь: 0827 Хлорэтен (Хлорэтилен, Винилхлорид)</u>

M_i = 0,0039 * 540 * 10^{-6} = 0,000002106 т/год,
Q_i = 0,000002106 * 10^6 / (54 * 3600) = 0,000011 г/с

Источник загрязнения № 6013. Спецтехника на бензине.

Наименование спецтехники, задействованной при выполнении строительно-монтажных работ	Время работы, час	Уд.расход топлива, т/час	Общий расход топлива, т
Автопогрузчик, 5 т	20	0,00488	0,0976
Автомобили бортовые, до 5 т	15	0,00327	0,04905
Автомобили бортовые, до 8 т	15	0,00405	0,06075
Машины бурильно-крановые с глубиной бурения 3,5 м на автомобиле	10	0,0006	0,006
Распределитель щебня и гравия	10	0,0006	0,006
Краны на автомобильном ходу, 10 т	10	0,0065	0,065
Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования,10т	5	0,008	0,04
Автоматический Гидравлический Подъемник	20	0,00763	0,1526
Машины поливомоечные, 6000 л	15	0,002	0,03
Итого:	120		0,507

№ п.п.		Обозначение	Ед.изм.	Количество
1	Исходные данные:			
1.1.	Диаметр трубы	d	м	0,05
1.2.	Уд.расход топлива	G	кг/час	14,9
1.3.	Время работы	t	ч/пер	120
1.4.	Уд.вес дизтоплива	q	кг/м3	0,86
2	**Формула:**			
	QB = B * g, т/год QM = QB /t/3600*10^6 , г/сек	Vг = ((7,84*a*Э*(G/q))/3600, м3/с		
2.1.	g - согласно справочным данным, количество токсичных веществ при сгорании 1 кг дизтоплива в ДВС составляет:	g_{CO}	т/т	0,1
		g_{NOx}	т/т	0,01
		g_{CH}	т/т	0,03
		$g_{сажа}$	т/т	0,0155
		$g_{бенз(а)пирен}$	т/т	0,00000032
		g_{SO2}	т/т	0,02
2.2.	Коэффициент избытка воздуха	a	Таблица 5.1. (2)	1,4
2.3.	Энергетический эквивалент топлива	Э	Таблица 5.1. (2)	1,37

2.4.	Количество сжигаемого топлива	B	т/пер	0,507
3	**Результаты:**			
3.1.	Количество выбросов	Q_{CO}	т/пер	0.051
			г/сек	0.117
		Q_{NO2}	т/пер	0.005
			г/сек	0.012
		Q_{CH}	т/пер	0.015
			г/сек	0.035
		$Q_{сажа}$	т/пер	0.008
			г/сек	0.018
		$Q_{бенз(а)пирен}$	т/пер	0.0000002
			г/сек	0.0000004
		Q_{SO2}	т/пер	0.010
			г/сек	0.023
3.2.	Объем продуктов сгорания	$V_г$	м3/сек	0,0724

Источник загрязнения № 6014. Спецтехника на дизтопливе.

Наименование спецтехники, задействованной при выполнении строительно-монтажных работ	Время работы, маш-час	Уд.расход топлива, т/час	Общий расход топлива, т
Краны башенные, 8 т	10	0,00371	0,0371
Кран на гусеничном ходу, 25 т	5	0,00636	0,0318
Бульдозеры, 79 кВт	5	0,00705	0,03525
Укладчики асфальтобетона	5	0,00562	0,0281
Катки дорожные самоходные гладкие, 8 т	3	0,00505	0,01515
Катки дорожные самоходные гладкие, 13 т	3	0,00645	0,01935
Трактор на гусеничном ходу, 79 кВт	5	0,00763	0,03815
Краны на тракторе 121 кВт (165 л.с.), 5 т	10	0,0075	0,075
Автогрейдер среднего типа, 99 кВт (135 л.с.)	10	0,0138	0,138
Спецавтомашины до 8 т, вездеходы	5	0,00583	0,02915
Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, 3 т	10	0,0093	0,093
Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным ток 250-400 А, с дизельным двигателем	15	0,00252	0,0378
Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), 5 м3/мин	15	0,00518	0,0777
Ямокопатели	15	0,00129	0,01935
Итого:	116		0,675

№ п.п.		**Обозначение**	**Ед.изм.**	**Количество**
1	Исходные данные:			
1.1.	Диаметр трубы	d	м	0,05
1.2.	Уд.расход топлива	G	кг/час	14,9
1.3.	Время работы	t	ч/пер	116
1.4.	Уд.вес дизтоплива	q	кг/м3	0,86
2	**Формула:**			

	QB = B * g, т/год QM = QB /t/3600*10^6 , г/сек	Vг = ((7,84*a*Э*(G/q))/3600, м3/с		
2.1.	g - согласно справочным данным, количество токсичных веществ при сгорании 1 кг дизтоплива в ДВС составляет:	g_{CO}	т/т	0,1
		g_{NOx}	т/т	0,01
		g_{CH}	т/т	0,03
		$g_{сажа}$	т/т	0,0155
		$g_{бенз(а)пирен}$	т/т	0,00000032
		g_{SO2}	т/т	0,02
2.2.	Коэффициент избытка воздуха	a	Таблица 5.1. (2)	1,4
2.3.	Энергетический эквивалент топлива	Э	Таблица 5.1. (2)	1,37
2.4.	Количество сжигаемого топлива	B	т/пер	0,6749
3	**Результаты:**			
3.1.	Количество выбросов	Q_{CO}	т/пер	0.067
			г/сек	0.162
		Q_{NO2}	т/пер	0.007
			г/сек	0.016
		Q_{CH}	т/пер	0.020
			г/сек	0.048
		$Q_{сажа}$	т/пер	0.010
			г/сек	0.025
		$Q_{бенз(а)пирен}$	т/пер	0.0000002
			г/сек	0.0000005
		Q_{SO2}	т/пер	0.013
			г/сек	0.032
3.2.	Объем продуктов сгорания	Vг	м3/сек	0,0724

Перечень загрязняющих веществ выбрасываемых в атмосферу при строительстве представлен в таблице 3.1.

ЭРА v2.5 ИП "SINEKO" Таблица 3.1

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу с учетом выбросов от спецтехники

Атырау, Капитальный ремонт парка имени "Жастар" в селе Миялы Кызылкогинского района

Код загр. веще-ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Класс опас-ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК)**а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0.04		3	0.002575	0.0000367	0	0.0009175
0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)			0.3		0.046	0.0012013	0	0.00400433
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.01	0.001		2	0.0002778	0.000004	0	0.004
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)		0.0015		1	0.0003972	0.0000057	0	0.0038
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		2	0.2323648	0.0215457	0	0.5386425
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		3	0.03154	0.00155	0	0.02583333
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		3	0.05945	0.018692	0	0.37384
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		3	0.082517	0.0298	0	0.596
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	0.987883	0.13881486	0	0.04627162
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		2	0.0000003	0.000000004	0	0.0000008
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.2	0.03		2	0.0004167	0.0000059	0	0.00019667
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0.2			3	0.5994535	0.045554	0	0.22777
0621	Метилбензол (349)	0.6			3	0.2065742	0.0677532	0	0.112922

ЭРА v2.5 ИП "SINEKO" Таблица 3.1

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу с учетом выбросов от спецтехники

Атырау, Капитальный ремонт парка имени "Жастар" в селе Миялы Кызылкогинского района

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		1	0.000001205	0.0000004131	0	0.4131
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)		0.01		1	0.000011	0.000002106	0	0.0002106
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1			4	0.1020522	0.0430796	0	0.430796
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		2	0.00352501	0.00013833	0	0.013833
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35			4	0.1105801	0.0366868	0	0.10481943
1411	Циклогексанон (654)	0.04			3	0.0265067	0.0066835	0	0.1670875
2732	Керосин (654*)			1.2		0.2777778	0.00544	0	0.00453333
2752	Уайт-спирит (1294*)			1		0.409	0.0051404	0	0.0051404
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			4	0.170678	0.038513	0	0.038513
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		3	0.00044	0.00017	0	0.00113333
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)		0.002		2	0.058642	0.000211	0	0.1055
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0.15	0.05		3	0.0028	0.00103	0	0.0206
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		3	0.2127	0.8127	8.127	8.127
	В С Е Г О:					3.624163515	1.2747585131	8.1	11.3664653

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ;"а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

ЭРА v2.5 ИП "SINEKO" Таблица 3.2

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу без учета выбросов от спецтехники

Атырау, Капитальный ремонт парка имени "Жастар" в селе Миялы Кызылкогинского района

Код загр. веще-ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Класс опас-ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК)**а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0.04		3	0.002575	0.0000367	0	0.0009175
0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)			0.3		0.046	0.0012013	0	0.00400433
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.01	0.001		2	0.0002778	0.000004	0	0.004
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)		0.0015		1	0.0003972	0.0000057	0	0.0038
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		2	0.2043648	0.0095457	0	0.2386425
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		3	0.03154	0.00155	0	0.02583333
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		3	0.01645	0.000692	0	0.01384
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		3	0.027517	0.0068	0	0.136
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	0.708883	0.02081486	0	0.00693829
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		2	0.0000003	0.000000004	0	0.0000008
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.2	0.03		2	0.0004167	0.0000059	0	0.00019667
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0.2			3	0.5994535	0.045554	0	0.22777
0621	Метилбензол (349)	0.6			3	0.2065742	0.0677532	0	0.112922

ЭРА v2.5 ИП "SINEKO" Таблица 3.2

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу без учета выбросов от спецтехники

Атырау, Капитальный ремонт парка имени "Жастар" в селе Миялы Кызылкогинского района

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		1	0.000000305	0.0000000131	0	0.0131
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)		0.01		1	0.000011	0.000002106	0	0.0002106
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1			4	0.1020522	0.0430796	0	0.430796
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		2	0.00352501	0.00013833	0	0.013833
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35			4	0.1105801	0.0366868	0	0.10481943
1411	Циклогексанон (654)	0.04			3	0.0265067	0.0066835	0	0.1670875
2732	Керосин (654*)			1.2		0.2777778	0.00544	0	0.00453333
2752	Уайт-спирит (1294*)			1		0.409	0.0051404	0	0.0051404
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			4	0.087678	0.003513	0	0.003513
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		3	0.00044	0.00017	0	0.00113333
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)		0.002		2	0.058642	0.000211	0	0.1055
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0.15	0.05		3	0.0028	0.00103	0	0.0206
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		3	0.2127	0.8127	8.127	8.127
	В С Е Г О:					3.136162615	1.0687581131	8.1	9.77213201

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ;"а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

ЭРА v2.5 ИП "SINEKO"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2022 год

Атырау, Капитальный ремонт парка имени "Жастар" в селе Миялы Кызылкогинского района

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса,м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из ист.выброса			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество ист.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го кон /длина, ш площадн источни
												X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Агрегат сварочный с дизельным двигателем	1	80		0001	2	0.15	3	0.0530145		0	0	
001		ДЭС 50 кВт	1	80		0002	2	0.15	3	0.0530145		2	2	

- ца лин.ирина . ого ка ------- Y2	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.180822	3410.803	0.001617	2022
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.029384	554.263	0.000263	2022
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.015361	289.751	0.000141	2022
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.024139	455.328	0.000212	2022
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.658333	12417.980	0.00141	2022
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000285	0.005	3e-9	2022
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00329167	62.090	0.0000282	2022
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.079	1490.158	0.000705	2022
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.009156	172.707	0.000032	2022
					0304	Азот (II) оксид (	0.001488	28.068	0.000005	2022

Атырау, Капитальный ремонт парка имени "Жастар" в селе Миялы Кызылкогинского района

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Компрессор с ДВС	1	80		0003	2	0.15	3	0.0530145		3	1	

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						Азота оксид) (6)				
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000778	14.675	0.000003	2022
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.001222	23.050	0.000004	2022
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.033333	628.753	0.000028	2022
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1.4e-8	0.0003	1e-10	2022
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00016667	3.144	0.00000056	2022
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.004	75.451	0.000014	2022
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.003662	69.075	0.006282	2022
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000595	11.223	0.001021	2022
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000311	5.866	0.000548	2022
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000489	9.224	0.000822	2022
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.013333	251.497	0.005478	2022
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	6e-9	0.0001	1e-8	2022
					1325	Формальдегид (	0.00006667	1.258	0.00010957	2022

Атырау, Капитальный ремонт парка имени "Жастар" в селе Миялы Кызылкогинского района

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Битумный котел	1	1		0004	2	0.15	3	0.0530145		3	1	
001		Разработка грунта (выемка)	1	20		6001	2					0	0	2
001		Разработка грунта (	1	50		6002						0	0	

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						Метаналь) (609)				
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0016	30.180	0.002739	2022
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000447	8.432	0.001607	2022
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000073	1.377	0.000261	2022
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.001667	31.444	0.005762	2022
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.003859	72.791	0.013894	2022
					2904	Мазутная зола теплоэлектростанций / в пересчете на ванадий/ (326)	0.058642	1106.150	0.000211	2022
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)	0.0019		0.0006	2022
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.0019		0.024	2022

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		обратная засыпка)												
001		Временное хранение грунта	1	240		6003						0	0	
001		Пересыпка инертных материалов	1	50		6004	0.5	0.001 x0.1	0.1	0.00001		1	1	

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
					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)	0.002		0.0006	2022
					0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0.046	4600000.000	0.0012013	2022
					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)	0.0218	2180000.000	0.7339	2022

Атырау, Капитальный ремонт парка имени "Жастар" в селе Миялы Кызылкогинского района

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Статическое инертных материалов	1	20		6005	0.5					1	3	5
001		Покрасочные работы	1	20		6006	0.5	0.001 x0.1	0.1	0.00001		0	0	
001		Гидроизоляция	1	1		6007	0.5	0.001 x0.1	0.1	0.00001		1	0	
001		Сварочные работы	1	22		6008	0.5	0.001 x0.1	0.1	0.00001		5	0	

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
5					2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0.0028		0.00103	2022
					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)	0.1851		0.0536	2022
					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.5994535	59945350.00	0.045554	2022
					0621	Метилбензол (349)	0.2065742	20657420.00	0.0677532	2022
					1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1020522	10205220.00	0.0430796	2022
					1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.1105801	11058010.00	0.0366868	2022
					1411	Циклогексанон (654)	0.0265067	2650670.000	0.0066835	2022
					2732	Керосин (654*)	0.2777778	27777780.00	0.00544	2022
					2752	Уайт-спирит (1294*)	0.409	40900000.00	0.0051404	2022
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.003078	307800.000	0.000055	2022
					0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо	0.002575	257500.000	0.0000367	2022

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Газовая сварка	1	20		6009	0.5	0.001 x0.1	0.1	0.00001		1	1	
001		Газовая сварка	1	20		6010	0.5	0.001 x0.1	0.1	0.00001		1	1	
001		Дрель	1	1695		6011	0.5	0.001 x0.1	0.1	0.00001		1	2	
001		Пост полиэтиленовой сварки	1	20		6012	0.5	0.001 x0.1	0.1	0.00001		2	1	

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)				
					0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0002778	27780.000	0.000004	2022
					0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0.0003972	39720.000	0.0000057	2022
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0000003	30.000	4e-9	2022
					0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.0004167	41670.000	0.0000059	2022
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0061111	611110.000	0.0000065	2022
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0041667	416670.000	0.0000012	2022
					2902	Взвешенные частицы (116)	0.00044	44000.000	0.00017	2022
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.000025	2500.000	0.00000486	2022

Атырау, Капитальный ремонт парка имени "Жастар" в селе Миялы Кызылкогинского района

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Спецтехника на бензине	1	50		6013						0	0	
001		Спецтехника на дизтопливе	1	100		6014						0	0	

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	0.000011	1100.000	0.000002106	2022
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.012		0.005	2022
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.018		0.008	2022
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.023		0.01	2022
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.117		0.051	2022
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.0000004		0.0000002	2022
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.035		0.015	2022
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.016		0.007	2022
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.025		0.01	2022
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.032		0.013	2022
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.162		0.067	2022
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.0000005		0.0000002	2022
					2754	Алканы С12-19 /в	0.048		0.02	2022

ЭРА v2.5 ИП "SINEKO"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосфер

Атырау, Капитальный ремонт парка имени "Жастар" в селе Миялы Кызылкогинского района

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

Таблица 3.3

у для расчета нормативов ПДВ на 2022 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)				

2.1.3 Предложения по этапам нормирования с установлением предельно-допустимых выбросов

Предложения по этапам нормирования с установлением предельно-допустимых выбросов представлены в таблице 4. Срок строительства составляет 3 месяца в 2022 году.

ЭРА v2.5 ИП "SINEKO" Таблица 4

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Атырау, Капитальный ремонт парка имени "Жастар" в селе Миялы Кызылкогинского района

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		на 2022 год		П Д В		год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Строительная площадка	0001			0.180822	0.001617	0.180822	0.001617	2022
	0002			0.009156	0.000032	0.009156	0.000032	2022
	0003			0.003662	0.006282	0.003662	0.006282	2022
	0004			0.000447	0.001607	0.000447	0.001607	2022
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Строительная площадка	0001			0.029384	0.000263	0.029384	0.000263	2022
	0002			0.001488	0.000005	0.001488	0.000005	2022
	0003			0.000595	0.001021	0.000595	0.001021	2022
	0004			0.000073	0.000261	0.000073	0.000261	2022
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Строительная площадка	0001			0.015361	0.000141	0.015361	0.000141	2022
	0002			0.000778	0.000003	0.000778	0.000003	2022
	0003			0.000311	0.000548	0.000311	0.000548	2022
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Строительная площадка	0001			0.024139	0.000212	0.024139	0.000212	2022
	0002			0.001222	0.000004	0.001222	0.000004	2022
	0003			0.000489	0.000822	0.000489	0.000822	2022
	0004			0.001667	0.005762	0.001667	0.005762	2022
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Строительная площадка	0001			0.658333	0.00141	0.658333	0.00141	2022
	0002			0.033333	0.000028	0.033333	0.000028	2022
	0003			0.013333	0.005478	0.013333	0.005478	2022

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Атырау, Капитальный ремонт парка имени "Жастар" в селе Миялы Кызылкогинского района

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	0004			0.003859	0.013894	0.003859	0.013894	2022
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
Строительная площадка	0001			0.000000285	0.000000003	0.000000285	0.000000003	2022
	0002			0.000000014	0.0000000001	0.000000014	0.0000000001	2022
	0003			0.000000006	0.00000001	0.000000006	0.00000001	2022
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Строительная площадка	0001			0.00329167	0.0000282	0.00329167	0.0000282	2022
	0002			0.00016667	0.00000056	0.00016667	0.00000056	2022
	0003			0.00006667	0.00010957	0.00006667	0.00010957	2022
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Строительная площадка	0001			0.079	0.000705	0.079	0.000705	2022
	0002			0.004	0.000014	0.004	0.000014	2022
	0003			0.0016	0.002739	0.0016	0.002739	2022
(2904) Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)								
Строительная площадка	0004			0.058642	0.000211	0.058642	0.000211	2022
Итого по организованным источникам:				1.125219315	0.0431973431	1.125219315	0.0431973431	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Строительная площадка	6008			0.002575	0.0000367	0.002575	0.0000367	2022
(0128) Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)								
Строительная площадка	6004			0.046	0.0012013	0.046	0.0012013	2022
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Строительная площадка	6008			0.0002778	0.000004	0.0002778	0.000004	2022
(0203) Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)								
Строительная площадка	6008			0.0003972	0.0000057	0.0003972	0.0000057	2022

ЭРА v2.5 ИП "SINEKO" Таблица 4

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Атырау, Капитальный ремонт парка имени "Жастар" в селе Миялы Кызылкогинского района

1	2	3	4	5	6	7	8	9
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Строительная площадка	6009			0.0061111	0.0000065	0.0061111	0.0000065	2022
	6010			0.0041667	0.0000012	0.0041667	0.0000012	2022
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Строительная площадка	6012			0.000025	0.00000486	0.000025	0.00000486	2022
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Строительная площадка	6008			0.0000003	0.000000004	0.0000003	0.000000004	2022
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(615)								
Строительная площадка	6008			0.0004167	0.0000059	0.0004167	0.0000059	2022
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Строительная площадка	6006			0.5994535	0.045554	0.5994535	0.045554	2022
(0621) Метилбензол (349)								
Строительная площадка	6006			0.2065742	0.0677532	0.2065742	0.0677532	2022
(0827) Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)								
Строительная площадка	6012			0.000011	0.000002106	0.000011	0.000002106	2022
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Строительная площадка	6006			0.1020522	0.0430796	0.1020522	0.0430796	2022
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Строительная площадка	6006			0.1105801	0.0366868	0.1105801	0.0366868	2022
(1411) Циклогексанон (654)								
Строительная площадка	6006			0.0265067	0.0066835	0.0265067	0.0066835	2022
(2732) Керосин (654*)								
Строительная площадка	6006			0.2777778	0.00544	0.2777778	0.00544	2022
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Строительная площадка	6006			0.409	0.0051404	0.409	0.0051404	2022

ЭРА v2.5 ИП "SINEKO" Таблица 4

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Атырау, Капитальный ремонт парка имени "Жастар" в селе Миялы Кызылкогинского района

1	2	3	4	5	6	7	8	9
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Строительная площадка	6007			0.003078	0.000055	0.003078	0.000055	2022
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Строительная площадка	6011			0.00044	0.00017	0.00044	0.00017	2022
(2907) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)								
Строительная площадка	6005			0.0028	0.00103	0.0028	0.00103	2022
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Строительная площадка	6001			0.0019	0.0006	0.0019	0.0006	2022
	6002			0.0019	0.024	0.0019	0.024	2022
	6003			0.002	0.0006	0.002	0.0006	2022
	6004			0.0218	0.7339	0.0218	0.7339	2022
	6005			0.1851	0.0536	0.1851	0.0536	2022
Итого по неорганизованным источникам:				2.0109433	1.02556077	2.0109433	1.02556077	
Всего по предприятию:				3.136162615	1.0687581131	3.136162615	1.0687581131	

***без учета выбросов от спецтехники**

2.1.3. Обоснование принятого размера санитарно-защитной зоны.

На период строительства, при проведении строительных работ, установление СЗЗ не требуется, так как строительство носит временный характер, и выбросы загрязняющих веществ ограничиваются сроками строительства. Согласно Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246 «Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» объекты, оказывающие минимальное негативное воздействие на окружающую среду, относятся к IV категории, и отнесение объекта проводится по следующим критериям: 1) отсутствие вида деятельности в Приложения 2 Кодекса; 2) наличие выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду объемом менее 10 тонн/год. Расчет рассеивания проводился для расчетного прямоугольника 1600х1600 м с расчетным шагом 100 м. При определении необходимости проведения расчета рассеивания по загрязняющим веществам принимались во внимание неодновременность работы источников эмиссий и их расположение в пределах строительной площадки. Анализ результатов расчета рассеивания максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ, образующихся в период строительных работ показал отсутствие превышение нормативных максимально-разовых значений ПДК. Карты-схемы с изолиниями расчетных концентраций и таблица результатов расчетов рассеивания приведены в приложении.

2.1.4. Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ)

Согласно Разделу 2 «Методики по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях» - Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ разрабатывают предприятия, организации, учреждения, имеющие стационарные источники выбросов. Планируемые работы не относятся к постоянно действующим предприятиям. Однако, при выполнении работ необходимо учитывать рекомендации по регулированию выбросов при НМУ.

Мероприятия по I режиму работы предприятия, предусматривающие снижение воздействия основных загрязняющих веществ на 15%, носят организационно-технический характер и осуществляются без снижения мощности предприятия.

При предупреждении об ожидаемых НМУ по I режиму на предприятии осуществляется:

− запрещение работы оборудования на форсированных режимах, обеспечение работы технологического оборудования по технологическому регламенту;

−усиление контроля за местами пересыпки пылящих материалов и других источников пылевыделения;

− рассредоточение во времени работы технологических агрегатов на задействованных в едином технологическом процессе, при работе которых выбросы вредных веществ в атмосферу достигают максимальных значений;

−прекращение ремонтных работ;

− усиление контроля за соблюдением правил техники безопасности и противо пожарных норм;

− сокращение времени движения автомобилей на переменных режимах и работы двигателей на холостом ходу.

−запрещение производства ремонтных и погрузочно-разгрузочных работ, связанных с повышенным выделением пыли и других загрязняющих веществ;

−усиление контроля за выбросами вредных веществ в атмосферу на источниках и контрольных точках.

Мероприятия по второму режиму обеспечивают сокращение концентраций вредных веществ в приземном слое атмосферы на 30%.

По II режиму работы предприятия при НМУ дополнительно к перечисленным мероприятиям предусматривается:

−прекращение слива и налива ГСМ;

−максимально обеспечить соблюдение оптимального режима работы в соответствии с технологическим регламентом.

При разработке мероприятий по сокращению выбросов по третьему режиму целесообразно учитывать следующие рекомендации:

−снизить или остановить нагрузку производств, сопровождающихся значительными выделениями загрязняющих веществ;

−отключить аппараты и оборудование, в которых заканчивается технологический цикл, и работа которых связана со значительным загрязнением воздуха;

−запретить производство погрузочно-разгрузочных работ, отгрузку готовой продукции, сыпучего исходного сырья и реагентов, являющихся источником загрязнения;

−провести поэтапное снижение нагрузки параллельно работающих однотипных технологических агрегатов и установок (вплоть до отключения одного, двух, трех и т.д. агрегатов).

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

Производственный мониторинг окружающей среды представляет собой комплекс организационно-технических мероприятий по определению фактического загрязнения окружающей среды в результате деятельности предприятия. Производственный мониторинг является элементом производственного экологического контроля выполняемым для получения объективных данных с установленной периодичностью. Мониторинг выбросов загрязняющих веществ в атмосферу представляет собой контроль за соблюдением нормативов ПДВ и проводится в соответствии с планом-графиком контроля, утвержденным на этапе проектирования (Таблица 5). Контроль над соблюдением нормативов ПДВ должен осуществляться в соответствии с рекомендациями РНД 211.2.02.02-97 и РНД 211.3.01.06-97.

На период строительства ответственность за проведение регулярного контроля за выбросами ЗВ и своевременную отчетность возлагается на Подрядчика, проводящего строительно-монтажные работы.

2.2. Водные ресурсы.

2.2.1. Потребность в водных ресурсах для хозяйственной и иной деятельности на период полевых работ

Водопотребление.

Период строительства.

Хозяйственно-питьевые нужды.

Расчеты водопотребления для хозяйственно-питьевых и технических нужд рассчитываются по факту, исходя из численности персонала и количества задействованной техники и транспорта.

Питьевые нужды в период работ будет удовлетворяться привозной бутилированной водой. Расчеты объемов водопотребления производились с учетом планируемых сроков работ, а также по количеству работающих людей. Норма на хозяйственно-питьевые нужды персонала на строительной площадке принята по норме расхода воды потребителями, пункт 23, таблица В.1 (приказ Председателя Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управлению земельными ресурсами Министерства национальной экономики РК от 29 декабря 2014 года №156-НҚ) и составляет 25 л/сутки на 1 работающего. Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды персонала в сутки = 25 л/сутки * 22 человек = 0,55 м3/сутки. Соответственно за 90 дней – 49,5 м3/период.

Производственные нужды.

Техническая вода - 227,25198 м3/период.

ЭРА v2.5 ИП "SINEKO" Таблица 5

П л а н - г р а ф и к

контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов и на контрольных точках (постах)

Атырау, Капитальный ремонт парка имени "Жастар" в селе Миялы Кызылкогинского района

N источника, N контрольной точки	Производство, цех, участок. /Координаты контрольной точки	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды НМУ раз/сутк	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
					г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0001	Строительная площадка	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт		0.180822	3410.8027	Подрядчиком по СМР	0003
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт		0.029384	554.263456	Подрядчиком по СМР	0003
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ кварт		0.015361	289.750917	Подрядчиком по СМР	0003
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт		0.024139	455.328259	Подрядчиком по СМР	0003
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт		0.658333	12417.98	Подрядчиком по СМР	0003
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/ кварт		0.00000029	0.00537589	Подрядчиком по СМР	0003
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/ кварт		0.00329167	62.0899942	Подрядчиком по СМР	0003
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт		0.079	1490.15835	Подрядчиком по СМР	0003
0002	Строительная площадка	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт		0.009156	172.707467	Подрядчиком по СМР	0003
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт		0.001488	28.0677928	Подрядчиком по СМР	0003
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ кварт		0.000778	14.6752304	Подрядчиком по СМР	0003
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт		0.001222	23.0502976	Подрядчиком по СМР	0003

Атырау, Капитальный ремонт парка имени "Жастар" в селе Миялы Кызылкогинского района

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт		0.033333	628.752511	Подрядчиком по СМР	0003
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/ кварт		0.00000001	0.00026408	Подрядчиком по СМР	0003
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/ кварт		0.00016667	3.14385687	Подрядчиком по СМР	0003
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт		0.004	75.4510558	Подрядчиком по СМР	0003
0003	Строительная площадка	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт		0.003662	69.0754416	Подрядчиком по СМР	0003
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт		0.000595	11.2233446	Подрядчиком по СМР	0003
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ кварт		0.000311	5.86631959	Подрядчиком по СМР	0003
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт		0.000389	9.22389158	Подрядчиком по СМР	0003
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт		0.013333	251.497232	Подрядчиком по СМР	0003
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/ кварт		6.00000E-9	0.00011318	Подрядчиком по СМР	0003
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/ кварт		0.00006667	1.25758047	Подрядчиком по СМР	0003
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт		0.0016	30.1804223	Подрядчиком по СМР	0003
0004	Строительная площадка	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт		0.000347	8.43165549	Подрядчиком по СМР	0003
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт		0.000073	1.37698177	Подрядчиком по СМР	0003
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ,	1 раз/ кварт		0.001667	31.4442275	Подрядчиком по СМР	0003

Атырау, Капитальный ремонт парка имени "Жастар" в селе Миялы Кызылкогинского района

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		Сера (IV) оксид) (516)						
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт		0.003859	72.7914061	Подрядчиком по СМР	0003
		Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	1 раз/ кварт		0.058642	1106.1502	Подрядчиком по СМР	0003
6001	Строительная площадка	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)	1 раз/ кварт		0.0019		Подрядчиком по СМР	0003
6002	Строительная площадка	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)	1 раз/ кварт		0.0019		Подрядчиком по СМР	0003
6003	Строительная площадка	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)	1 раз/ кварт		0.002		Подрядчиком по СМР	0003
6004	Строительная площадка	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	1 раз/ кварт		0.046	4600000	Подрядчиком по СМР	0003

Атырау, Капитальный ремонт парка имени "Жастар" в селе Миялы Кызылкогинского района

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		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)	1 раз/ кварт		0.0218	2180000	Подрядчиком по СМР	0003
6005	Строительная площадка	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	1 раз/ кварт		0.0028		Подрядчиком по СМР	0003
		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)	1 раз/ кварт		0.1851		Подрядчиком по СМР	0003
6006	Строительная площадка	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	1 раз/ кварт		0.5994535	59945350	Подрядчиком по СМР	0003
		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт		0.2065742	20657420	Подрядчиком по СМР	0003
		Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	1 раз/ кварт		0.1020522	10205220	Подрядчиком по СМР	0003
		Пропан-2-он (Ацетон) (470)	1 раз/ кварт		0.1105801	11058010	Подрядчиком по СМР	0003
		Циклогексанон (654)	1 раз/ кварт		0.0265067	2650670	Подрядчиком по СМР	0003
		Керосин (654*)	1 раз/ кварт		0.2777778	27777780	Подрядчиком по СМР	0003
		Уайт-спирит (1294*)	1 раз/ кварт		0.409	40900000	Подрядчиком по СМР	0003

Атырау, Капитальный ремонт парка имени "Жастар" в селе Миялы Кызылкогинского района

1	2	3	4	5	6	7	8	9
6007	Строительная площадка	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт		0.003078	307800	Подрядчиком по СМР	0003
6008	Строительная площадка	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	1 раз/ кварт		0.002575	257500	Подрядчиком по СМР	0003
		Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	1 раз/ кварт		0.0002778	27780	Подрядчиком по СМР	0003
		Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	1 раз/ кварт		0.0003972	39720	Подрядчиком по СМР	0003
		Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	1 раз/ кварт		0.0000003	30	Подрядчиком по СМР	0003
		Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	1 раз/ кварт		0.0003167	41670	Подрядчиком по СМР	0003
6009	Строительная площадка	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт		0.0061111	611110	Подрядчиком по СМР	0003
6010	Строительная площадка	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт		0.0041667	416670	Подрядчиком по СМР	0003
6011	Строительная площадка	Взвешенные частицы (116)	1 раз/ кварт		0.00034	44000	Подрядчиком по СМР	0003
6012	Строительная площадка	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт		0.000025	2500	Подрядчиком по СМР	0003
		Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	1 раз/ кварт		0.000011	1100	Подрядчиком по СМР	0003

ЭРА v2.5 ИП "SINEKO" Таблица 5

Атырау, Капитальный ремонт парка имени "Жастар" в селе Миялы Кызылкогинского района

1	2	3	4	5	6	7	8	9
			ПРИМЕЧАНИЕ:					
0003 -	Расчетным методом.							

Расчеты водоотведения.

Норма водоотведения на строительной площадке принята также по норме расхода воды потребителями, пункт 23, таблица В.1 (приказ Председателя Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управлению земельными ресурсами Министерства национальной экономики РК от 29 декабря 2014 года №156-НҚ).

Баланс водопотребления и водоотведения на период строительства приведен в таблице 2.2.1

На период строительства на территории устанавливаются биотуалеты. По мере накопления биотуалеты откачиваются и нечистоты вывозятся по договору специальным автотранспортом. Сброс сточных вод на рельеф местности не планируется.

Технология проведения строительно-монтажных работ не предполагает образование производственных сточных вод. Общее водоотведение составит - 49,5 м3/период.

Таблица 2.2.1 Баланс водопотребления и водоотведения на период строительства

Наименование		Водопотребление, м3/сут м3/период работ						Водоотведение м3/сут м3/период работ				Безвозвратные потери, м3/сут м3/на период работ
		Всего	На производственные нужды				На хозяйственно-питьевые нужды	Всего	Объем сточной воды, повторно используемой	Производственные сточные воды	Хозяйственно-бытовые сточные воды	
			Свежая вода									
			Всего	В том числе питьевого качества	Обработанная вода	Повторно используемая						
Хозяйственно-питьевые нужды	м3/сут	0,5	0	0	0	0	0,5	0,5	0	0	0,5	0
	м3/период	49,5	0	0	0	0	49,5	49,5	0	0	49,5	0
Производственные нужды (техническая вода)	м3/сут											
	м3/период	227,25198	227,25198	0	0	227,25198	0	0	0	0	0	227,25198
ИТОГО:	м3/сут	0,5					0,5	0,5			0,5	
	м3/период	276,75198	227,25198	0	0	227,25198	49,5	49,5	0	0	49,5	227,25198

2.2.2. Поверхностные воды

Гидрографическая характеристика территории.

Расстояние до ближайшего поверхностного водного источника – р.Уил более 2,3 км. Согласование с Бассейновой водохозяйственной инспекцией не требуется.

<u>Мероприятия по защите поверхностных и подземных вод от загрязнения.</u>

К мероприятиям по предупреждению загрязнения поверхностных и подземных вод относятся:

- система профилактических мер по предотвращению утечек из водопроводных и канализационных сетей;
- профилактический осмотр, текущий и капитальный ремонт;
- устройство гидроизоляции для подземных трубопроводов с целью исключения коррозионного разрушения;
- организованное складирование и своевременный вывоз производственных и бытовых отходов;

Сброс в поверхностные воды объектом не проектируется.

2.2.3. Подземные воды

Описываемая территория относится к Прикаспийскому артезианскому бассейну. Гидрогеологические условия района определяются геологическим строением, характером рельефа и климатическими условиями. Перечисленные факторы обуславливают питание, циркуляцию и накопление подземных вод. Грунтовые воды на участке в период изысканий не вскрыты. По данным многолетних наблюдений максимальный уровень устанавливается в апреле-мае.

Обоснование мероприятий по защите подземных вод от загрязнения.

Для уменьшения загрязнения окружающей территории предусматривается комплекс следующих основных мероприятий:

- утилизация сточных вод;
- соблюдение технологического регламента при проведении работ;
- исключение попадания ГСМ на рельеф местности и в подземные воды;
- устройство септика для сбора бытовых сточных вод и своевременный вывоз стоков на специально отведенные места, согласованные с СЭС;
- использование специальных контейнеров для сбора твердых бытовых отходов для последующего вывоза их, согласно договора.
- недопущение сброса сточных вод на рельеф местности.

2.3 Недра

Геологическая среда является чрезвычайно сложной системой и в сравнении с другими составляющими окружающей среды обладает некоторыми особенностями, определяющими специфику геоэкологических прогнозов, важнейшими из которых являются:

– необратимость процессов, вызванных внешними воздействиями (полная или частичная). О восстановлении состояния и структуры геологической среды после их разрушения можно говорить условно лишь по отношению к подземным водам и частично к почвам;

– инерционность, т.е. способность в течение определенного времени противостоять действию внешних факторов без существенных изменений своей структуры и состояния;

– разная по времени динамика формирования компонентов – полихронность.

Породная компонента, сформировавшаяся, в основном, в течение многих миллионов лет находится в равновесии (преимущественно статическом) с окружающей средой.

Газовая компонента более динамична, промежуточное положение занимают почвы;

– низкая способность к саморегулированию и самовосстановлению по сравнению с биологической компонентой экосистем.

В результате техногенных воздействий на геологическую среду при производстве различных работ в ней происходят или могут происходить изменения, существенным образом меняющие ее свойства.

Оценка воздействия на геологическую среду базируется на требованиях к охране недр, включающих систему правовых, организационных, экономических, технологических и других мероприятий, направленных на сохранение свойств энергетического состояния верхних частей недр с целью предотвращений землетрясений, оползней, подтоплений, просадок грунтов. Инертные материалы на территорию строительства завозятся с действующих карьеров по договору со специализированной организацией.

Воздействие на недра при строительстве, оценивается как низкое, не вызывающее значительных изменений геологической среды после окончания работ.

Эксплуатация не будет оказывать воздействия на недра, не загрязняют окружающую среду, не пересекает месторождение полезных ископаемых, поэтому специальных мер защиты не требуется.

2.4 Отходы производства и потребления

При строительстве и обеспечении нормального санитарного содержания территории без ущерба для окружающей среды особую актуальность приобретают вопросы сбора и временного складирования, а в дальнейшем утилизации и захоронения отходов производства и потребления.

В период проведения строительства отходы производства и потребления будут образовываться в результате жизнедеятельности персонала, а также при сварке и при строительных работах. Все образовавшиеся отходы будут временно складироваться на территории строительной площадки и по мере накопления вывозиться по договорам в специализированные предприятия на переработку и захоронение.

Характеристика отходов производства и потребления, их качественный и количественный состав определены в соответствии с «Санитарноэпидемиологическим требованиям к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утв. Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 176).

Отходы – это остатки сырья, материалов, иных изделий и продуктов, образовавшиеся в процессе или по завершении производственной и другой деятельности, а также товары, утратившие свои потребительские свойства. Отходы делятся на отходы производства и потребления.

К отходам производства относятся остатки сырья, материалов, веществ, предметов, изделий, образовавшиеся в процессе производства продукции, выполнения работ (услуг) и утратившие полностью или частично исходные потребительские свойства. К отходам производства относятся как отходы, образующиеся при основном производстве, так и отходы вспомогательного производства.

К отходам потребления относятся остатки веществ, материалов, предметов, изделий, товаров частично или полностью утративших свои первоначальные потребительские свойства для использования по прямому или косвенному назначению в результате физического или морального износа в процессах общественного и личного потребления (жизнедеятельности), использования и эксплуатации.

Характеристика отходов производства и потребления и их количество определены на основании технологического регламента проведения работ. Количественные характеристики объемов образования отходов и их перечень будет представлен после окончания работ по отчетным материалам предприятия. Потенциальным источником воздействия на различные компоненты окружающей среды могут стать различные виды отходов, места их образования и временного хранения, способ транспортировки, которые планируются к образованию в процессе строительства объекта и жизнедеятельности персонала.

При обращении с отходами должен производиться строгий учет и контроль на всех этапах, начиная от этапа строительства с завозом потенциальных отходов и последующей эксплуатацией, до их утилизации.

При строительстве данного объекта образуются следующие виды отходов:

- твердые бытовые отходы;
- производственные отходы.

Отходы от эксплуатации автотранспорта в виде замасленной ветоши, загрязненных воздушных и масляных фильтров и отработанного масла, а также изношенных шин не будут образовываться и храниться на строительной площадке, поскольку весь ремонт автотранспорта, замена автошин, фильтров и масла будет осуществляться на специализированных станциях техобслуживания по мере необходимости.

2.4.1 Система управления отходами.

Объемы образования отходов производства и потребления рассчитано в соответствии с «Методикой разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18 » 04 2008г. № 100-п.

При строительных работах будут образовываться, следующие виды отходов:

– огарки электродов,
– коммунальные отходы,
– тара из-под краски,
– отходы пластика,
– металлолом,
– древесные отходы,
– отходы строительства и демонтажа.

1. Огарки сварочных электродов.

Норма образования отхода составляет:

$N = M_{ост} \cdot \alpha$, т/год,

где $M_{ост}$ - фактический расход электродов, т/год; α - остаток электрода, α =0.015 от массы электрода.

$M_{ост}$	а	Количество, т/год
0,00396	0,015	0,00006

2. Твердые бытовые отходы.

Расчет объемов образования отходов производится по Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. №100-п

Расчет количества отходов проведен по формуле:

M = N * m * c / 12мес * 0,25 т/год

Где: N- количество работников предприятия.
m - норма образования бытовых отходов на 1 человека.
c - срок строительства, месяцев

Норма образования, $м^3$/год	Количество работников, чел.	Срок строительства, месяцев	Плотность ТБО	Количество ТБО, т.
Период строительства проектируемого объекта				
0,3	22	3	0,25	0,4125

Смет с территории:

S	m	Количество, т/год
200	0,005	1,0

3.Тара из-под ЛКМ.

Норма образования отхода определяется по формуле:

$N = \Sigma M_i \cdot n + \Sigma M_{ki} \cdot \alpha_i$, т/год,

где M_i - масса i-го вида тары, т/год; n - число видов тары; M_{ki} - масса краски в i-ой таре, т/год; α_i - содержание остатков краски в i-той таре в долях от M_{ki} (0.01-0.05).

M_i	n	M_{ki}	α_i	Количество, т/год
0,0003	10	0,32	0,03	0,0126

4. Отходы строительства и демонтажа. Составляет 6,29616 тонн/период.

5. Отходы пластика. Согласно сводной ведомости материальных ресурсов и оборудования будут использованы трубы пластмассовые общим весом около 0,2255 тонн. Согласно Приложению 3 «Правил разработки и применения нормативов трудноустранимых потерь и отходов материалов в строительстве», РДС 82-202-96, Москва 2001г., норма потерь пластмассовых труб с фасонными частями и деталями трубопроводов составляет 2,5 %.

$M_{ост}$	а	Количество, т/год
0,2255	0,025	0,00564

6. Металлолом. Согласно сводной ведомости материальных ресурсов и оборудования будет использован металлопрокат, труба стальная, уголок стальной и прокат стальной общим весом около 0,36114 т. Согласно Приложению 3 «Правил разработки и применения нормативов трудноустранимых потерь и отходов материалов в строительстве», РДС 82-202-96, Москва 2001г., норма потерь стержневой арматуры марки А-1 и стали листовой составляет 1%.

$M_{ост}$	а	Количество, т/год
0,36114	0,01	0,00361

7. Древесные отходы. Согласно сводной ведомости материальных ресурсов и оборудования будут использованы лесоматериалы хвойных пород в количестве 1,24778 $м^3$. Плотность древесины хвойных составляет около 850 $кг/м^3$. Соотвественно общий вес брусков составит около 1,061 т. Согласно Приложению 3 «Правил разработки и применения нормативов трудноустранимых потерь и отходов материалов в строительстве», РДС 82-202-96, Москва 2001г., норма потерь досок и брусков для чистых полов составляет 1,5 %.

$M_{ост}$	а	Количество, т/год
1,061	0,015	0,01592

8. Промаслянная ветошь.

Нормативное количество отхода определяется исходя из поступающего количества ветоши (M_o, т/год), норматива содержания в ветоши масел (M) и влаги (W):

$N = M_o + M + W$, т/год,

где $M = 0.12 \cdot M_o$, $W = 0.15 \cdot M_o$.

Количество, т/год	Содержание масла в ветоши	Содержание влаги в ветоши	Количество, т/год
0,0035	0,12	0,15	0,0044

Перечень и количество отходов при строительстве:

Наименование отхода	Уровень опасности отхода	Код отхода по «Классификатору отходов»	Кол-во отхода Тонн
Коммунальные отходы (GO060)	Зеленый список	№200107//Q14//W S18// C10//H12//D5//A280///GO060	1,4125
Тара из под краски (AD 070)	Янтарный список	№080100 //Q1//P2+S6//C10//H4.1//D1+R14//A280// AD 070	0,01260
Огарки от электродов (GA090)	Зеленый список	№171099//Q10//W S//C85//H00/ /R14//A280//GA090	0,00006
Отходы пластика (GH010)	Зеленый список	N200799//Q06//WS0//C85//H12//R14 //A280//GH010	0,00564
Металлолом (GA090)	Зеленый список	N200308//Q6+Q10//WS6//C01+C10+C19//H12 +H13//R13//A280//GA090	0,00361
Отходы строительства и демонтажа (GG170)	Зеленый список	N171000//Q16//WS12+S13//C01+C15+C10 +C85//H12//D5+D16//A280//GG170	6,29616
Отходы древесины (GL010)	Зеленый список	N200317//Q16//WS0//C02+C27+C85//H4.1//D5+ R14//A280//GL010	0,01592
Промасляная ветошь (AD 060)	Янтарный список	№080100 //Q16//WS 18//C10//H4.1//D1+R14//A280//AD 060	0,0044
Итого:			**7,75093**

Для временного хранения образующихся строительных отходов устраивается площадка с твердым покрытием. На регулярный вывоз строительных отходов заключается договор со специализированной организацией.

С целью снижения негативного влияния отходов на окружающую среду будет вестись чёткая организация сбора, временного хранения отходов в металлические контейнеры с крышками, и отправка отходов в места утилизации.

Воздействие отходов оценивается как незначительное.

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;
- предотвращения смешивания различных видов отходов;
- постоянный учет и контроль над движением, размещением и утилизацией отходов производства и потребления в соответствии с экологическими требованиями и санитарными нормами;
- запрещение несанкционированного складирования отходов.

Нормативы образования отходов производства и потребления:

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
На 2022 г.			
Всего:	**7,75093**	**0**	**7,75093**
в т.ч. отходов производства	6,33843	0	6,33843
в т.ч. отходов потребления	1,41250	0	1,41250
Зеленый уровень опасности			
Коммунальные отходы (GO060)	1,4125	0	1,4125
Огарки электродов	0,00006	0	0,00006
Отходы пластика (GH010)	0,00564	0	0,0056375
Металлолом (GA090)	0,00361	0	0,0036114
Отходы древесины (GL010)	0,01592	0	0,015915
Отходы строительства и демонтажа (GG170)	6,29616	0	6,29616
Итого по Зеленому списку	**7,73388**	**0**	**7,73388**
Янтарный уровень опасности			
Тара из под краски	0,01260	0	0,01260
Промасленная ветошь	0,0044	0	0,0044
Итого по Янтарному списку	**0,01705**	**0**	**0,01705**

На период эксплутации отходы производства и потребления не образуются.

2.4.2 Программа управления отходами.

Программа управления отходами является важным документом, описывающий краткую технологию, методы по рациональному и экологически безопасному обращению с отходами, включающий применение наиболее доступных технологий. На период строительства ответственость за проведение мероприятий по управлению отходами возлагается на Подрядчика, проводящего строительно-монтажные работы.

Система управления отходами должна включать в себя следующие пункты:

- идентификация образующихся отходов;
- раздельный сбор отходов (сегрегация) в местах их образования;
- сбор отходов на специально отведенных и обустроенных площадках;
- временное хранение в маркированных контейнерах;
- сбор и временное хранение отходов до целесообразного вывоза;
- переработка отходов с целью: сокращения объема, методом применения различного оборудования;
- транспортировка под строгим контролем с регистрацией движения всех отходов с момента образования до конечной точки их размещения/утилизации/переработки;
- ведение строгого учета образования отходов;
- передача отходов на переработку/размещение специализированным предприятиям;
- повторное использование отходов.

2.5 Физические воздействия.

В период строительства источниками незначительных и временных физических воздействий на атмосферный воздух являются – строительная техника и строительное оборудование.

Ионизирующее излучение, радиационные и другие излучения, приводящие к вредному воздействию на атмосферный воздух, здоровье человека и окружающую среду, отсутствуют.

Шум.

Нормативные документы устанавливают определенные требования к методам измерений и расчетов интенсивности шума в местах нахождения людей, допустимую интенсивность фактора и зависимость интенсивности от продолжительности воздействия шума. Уровни шума должны быть рассмотрены исходя из следующих критериев:

- Защита слуха.

- Помехи для речевого общения и для работы.

В соответствии с нормами для рабочих мест, в производственных помещениях считается допустимой шумовая нагрузка 80дБ.

Уровни звукового давления, шума и вибрации на рабочих местах должны соответствовать Приказу Министра национальной экономики от 28 февраля 2015 года № 169 "Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека", зарегистрированный в реестре государственной регистрации нормативных правовых актов от 23 мая 2015 года за № 11147.

Шум от автотранспорта.

Допустимые уровни внешнего шума автомобилей, действующие в настоящее время, применительно к условиям строительных работ, составляют: грузовые автомобили с полезной массой свыше 3,5т создают уровень звука – 89 дБ(А); грузовые –дизельные автомобили с двигателем мощностью 162 кВт и выше – 91 дБ(А).

В настоящее время средний допустимый уровень звука на дорогах различного назначения, в том числе местного, составляет 73 дБ(А). Эта величина зависит от ряда

факторов, в том числе от технического состояния транспорта, дорожного покрытия, интенсивности движения, времени суток, конструктивных особенностей дорог и др.

В условиях транспортных потоков планируемых при проведении строительных работ, будут преобладать кратковременные маршрутные линии. Использование автотранспорта для обеспечения работ, перевозки персонала, технических грузов и др. с учетом создания звуковых нагрузок, не будет превышать допустимых нормированных шумов – 80 дБ(А), а использование мероприятий по минимизации шумов при работах на объекте, даст возможность значительно снизить последние.

Во время проведения строительных работ шум, производимый строительным оборудованием и техникой, может быть слышен на расстоянии 0,5 км. В связи с тем, что все намечаемые работы будут проходить на значительном расстоянии от населенных мест, уровень шума никак не повлияет на здоровье населения. Уровень любого вида шума будет уменьшаться с увеличением расстояния от источника шума.

Мероприятия по снижению шумового воздействия.

Снижение звукового давления на строительном участке может быть достигнуто при разработке специальных мероприятий по снижению звуковых нагрузок. К мероприятиям такого характера относятся: оптимизация и регулирование транспортных потоков; уменьшение, по мере возможности, движения грузовых автомобилей большой грузоподъемности; создание дорожных обходов; оптимизация работы технологического оборудования, использование индивидуальных средств защиты от шума.

Вибрации.

Вибрации могут возникать при проведении таких видов работ, как выемка, или засыпка грунта, а также от работы строительных механизмов. При выполнении проекта необходимо учитывать требования по нормативам вибрации.

Вибрацию вызывают неуравновешенные силовые воздействия, возникающие при работе различных машин и механизмов.

В зависимости от источника возникновения выделяют три категории вибрации:

1. транспортная;
2. транспортно – технологическая;
3. технологическая.

Отрицательное воздействие вибрации на население оказано не будет, поскольку расстояние от места проведения работ до ближайшей жилой зоны более 0,85 км.

Минимизация вибраций в источнике производится на этапе проектирования, и в период эксплуатации. При выборе машин и оборудования для проектируемого объекта, следует отдавать предпочтение кинематическим и технологическим схемам, которые исключают или максимально снижают динамику процессов, вызываемых ударами, резкими ускорениями и т.д. Также для снижения вибрации необходимо устранение резонансных режимов работы оборудования, то есть выбор режима работы при тщательном учете собственных частот машин и механизмов.

Мероприятия по снижению вибрационного воздействия.

Минимизация вибраций в источнике производится на этапе проектирования, и в период эксплуатации. При выборе машин и оборудования для проектируемого объекта, следует отдавать предпочтение кинематическим и технологическим схемам, которые исключают или максимально снижают динамику процессов, вызываемых ударами, резкими ускорениями и т.д. Также для снижения вибрации необходимо устранение резонансных режимов работы оборудования, то есть выбор режима работы при тщательном учете собственных частот машин и механизмов.

Электромагнитные излучения.

Источниками электромагнитных полей являются атмосферное электричество, космические лучи, излучение солнца, а также искусственные источники: различные генераторы, трансформаторы, антенны, лазерные установки, микроволновые печи, мониторы

компьютеров и т.д. На предприятиях источниками электромагнитных полей промышленной частоты являются высоковольтные линии электропередач (ЛЭП), измерительные приборы, устройства защиты и автоматики и др.

Используемые проектом электрические установки, устройства и электрические коммуникации, а также предусмотренные организационно-технические мероприятия обеспечивают необходимые допустимые уровни воздействия электромагнитных излучений на работающих. Ожидается, что отрицательное воздействие электромагнитных излучений в период строительства при выполнении всех нормативных требований на здоровье населения оказано не будет.

2.6 Земельные ресурсы и почвы.

Описываемая территория в региональном плане расположена в пределах юго-восточной окраины Русской платформы и принадлежит Прикаспийской синеклизе. В геологическом строении участка исследования до разведанной глубины 8,0 м принимают участие отложения четвертичного периода. Верхнечетвертичные аллювиальные отложения (aQni) распространены с поверхности. Литологически отложения представлены глиной коричневого, серовато-коричневого цвета, с прослойками суглинка и супеси. В кровле четвертичных отложений распространены современные отложения почвенного покрова (pQiv). Почвенно-растительный слой представлен в основном буроваточерными суглинками с корнями травянистой растительности.

В целом, воздействие на почвенный покров в период строительства оценивается как низкое. Воздействие на почву будет производится на период строительства.

2.6.1 Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров.

При реализации проекта будет наблюдаться в основном прямое механическое воздействие на почвы в стадии строительства.

Основными потенциальными источниками прямого загрязнения почв при строительстве являются возможные разливы горюче-смазочных материалов строительной техники, потери строительных материалов и химических реагентов при транспортировке, сточные воды, отходы производства и потребления.

Мероприятия при использовании земельных ресурсов.

Предусмотренная в проекте система управления отходами (образование, хранение, транспортировка, удаление и переработка) максимально предотвращает загрязнение окружающей среды. Планирование операций по снижению количества отходов, их повторному использованию, утилизации, регенерации создают также возможность минимизации воздействия на подземные воды, атмосферный воздух, почвы, растительный покров.

Все отходы при строительстве временно складируются на площадке, подлежат хранению в строго отведенных местах с соблюдением правил сбора и хранения. По мере накопления предусматривается вывоз отходов на полигон захоронения ТБО, на переработку сторонним организациям.

Из всех временно складируемых отходов особое внимание следует уделить ТБО, т.к. при их хранении возможны следующие факторы воздействия на окружающую среду:

- не герметичность мусорных контейнеров, что приводит при выпадении атмосферных осадков к стеканию загрязненных вод на почвы и возможное попадание в водоемы;
- переполнение контейнеров при несвоевременном вывозе, в результате могут просыпаться отходы на почву, вызывая ее загрязнение;
- отсутствие обработки и дезинфекции внутренней поверхности мусорных контейнеров может привести к выделению в атмосферу загрязняющих веществ: метана, сероводорода, а также водорода и углекислого газа;

• несвоевременный вывоз может привести к выплоду личинок мух, что увеличивает опасность возникновения санитарно-бактериального загрязнения при попадании мух на продукты питания;

• загрязнение почв будет происходить при размещении мусора в не обустроенных местах, а также при транспортировке отходов к месту захоронения не специализированным транспортом.

Но следует отметить, что даже небольшие отклонения от технологических режимов производственных процессов в период строительства и использования автотранспорта и спецтехники могут привести к отрицательным последствиям, для этого необходимо контролировать выполнение всех природоохранных мероприятий, предусматриваемых программами работ, не допуская при этом возникновения аварийных ситуаций.

Оценивая потенциальный ущерб земельным ресурсам, возможный при строительстве, можно констатировать, что негативное воздействие от них будет незначительным, так как учтены все негативные моменты и предложены пути их устранения.

2.7. Растительный и животный мир.

2.7.1 Характеристика современного состояния растительного покрова в зоне воздействия объекта.

Преобладают каштановые, глинистые и солонцовые почвы с полынной и полынно-житняковой растительностью.

Преобладающими типами растительности здесь являются типчаково-ковылковый и ковылково-типчаковый (с доминированием ковыля Лессинга и типчака) разнотравно-ковылковый с довольно большим количеством разнотравья. Наиболее часто встречаются следующие растительные ассоциации: типчаково-ковыльные (Stipa Joannis+Festuca sulcata), типчаково-тырсовые (Stipa capillata+Festuca sulcata), ковылково-тырсовые (Stipa capillata+ Stipa Lessingiana), тырсово-ковылковые (Stipa Lessingiana+Festuca sulcata). Также распространены ковылково-типчаковые (Festuca sulcata+ Stipa Lessingiana) и тырсово-типчаковые (Festuca sulcata + Stipa capillata) ассоциации.

В связи с интенсивным освоением побережья и акватории Северного Каспия вопросы сохранения водных и прибрежных экосистем этого региона стали особенно актуальными.

Правительством Казахстана неоднократно принимались и принимаются разносторонние меры по сохранению морских и прибрежных местообитаний и населяющего их биоразнообразия. Одной из этих мер стало создание в Атырауской области государственного природного резервата «Акжайык». Резерват «Акжайык» – особо охраняемая природная территория со статусом природоохранного и научного учреждения, включающая наземные и водные экологические системы, предназначенная для охраны, защиты, восстановления и поддержания биологического разнообразия природных комплексов и связанных с ними природных и историко-культурных объектов.

Дельта реки Урал – это великолепная территория, где нашли приют кабаны, ондатры, енотовидные собаки. Здесь гнездятся цапли, лебеди, гуси, утки, пеликаны, бакланы, кулики. Это земли резервата «Акжайык», чья территория (140,8 тысяч га) в 2014 году вошла в международный список резерватов наследия ЮНЕСКО. На его территории насчитывается 52 редких вида животных и растений, занесенных в Красную Книгу.

По научным сведениям, через заповедную территорию мигрирует до 5 млн. особей уток, до 500 тысяч гусей, до 100 тысяч лебедей, до 35 тысяч фламинго, до 10 млн. особей куликов и до 2 млн. лысух.

Дельта реки Урал является пристанищем редких видов птиц – колоний кудрявого пеликана, численность гнездующихся пар которого составляет более 70 особей. Фауна наземных и водных беспозвоночных насчитывает около двух тысяч видов, в их числе 24 вида, занесенных в Красную книгу Казахстана. Здесь обитает 69 видов и подвидов рыб, в том числе непосредственно в дельте Урала – 47, из которых 5 видов также занесены в Красную книгу. Из

шести видов осетровых, обитающих в Каспийском бассейне, четыре заходят на нерест в реку Урал: белуга, севрюга, русский осетр и шип. Тростниковые заросли – излюбленные места обитания сазанов, сомов и других частиковых рыб.

Проведение строительных работ неизбежно связано с нарушением экологической целостности ландшафтов.

Основными источниками на этапе строительства являются различные технологические процессы, в частности:

- Планировка поверхности при строительстве объектов;
- Устройство насыпных площадок или профилированных оснований;
- Устройство земляных котлованов под строительство локальных объектов;
- Рытье траншей под строительство линейных объектов;
- Строительство дорог внутреннего пользования;
- Движение автотранспорта вне регламентированной дорожной сети и т. д.

Незначительное воздействие на растительный будет непосредственно на месте проведения строительных работ в основном в пределах землеотвода, за пределами отмечены небольшие участки спланированной территории, на которых со временем растительность будет восстанавливаться. Данный объект расположен в населенном пункте, поэтому снижения биологической продуктивности растительного покрова в результате осуществления строительных работ не будет.

Исследуемый район планируемых работ характеризуется относительно высоким видовым разнообразием фауны позвоночных животных. Здесь встречаются (постоянно или временно) 3 вида земноводных, 8 видов пресмыкающихся, около 300 видов птиц, 43 вида млекопитающих.

Антропогенное воздействие будут испытывать лишь представители синантропной фауны. Данный объект расположен в населенном пункте, поэтому воздействия на животный мир в результате осуществления строительных работ не будет.

2.8. Оценка воздействия на социально-экономическую среду.

Промышленность. Промышленной продукции произведено на *1312,8млрд. тенге,* индекс физического объема составил *104,5%*, в том числе:

- в *горнодобывающей* отрасли – 1116,5 млрд. тенге, 105,1%;
- в *обрабатывающей* отрасли –147,0млрд. тенге,98,0%;
- в отрасли *снабжение электроэнергией,газом, паром, горячей водой и кондиционированным воздухом* – 43,3млрд. тенге, 105,7%;
- в отрасли *водоснабжение; сбор, обработка и удаление отходов, деятельность по ликвидации загрязнений* – 6,0млрд. тенге, 110,0%.

Объем добычи газа составил 15559,6млн. куб. м, что на 6,1% больше соответствующего периода 2019 года, газового конденсата – 9229,2 тыс. тонн или на 6,4% больше.

Объем производства продуктов нефтепереработки составляет 15544,2млн.тенге, что на 3,5% больше соответствующего периода 2019 года.

Объем производства продуктов химической промышленности составляет 2128,8млн.тенге, что в 1,9 раза больше соответствующего периода 2019 года.

Объем производства прочей неметаллической минеральной продукции уменьшился на 6,9% и составил 9309,9 млн. тенге. Уменьшилосьпроизводство товарного бетона на 38,8%.

Объем производства готовых металлических изделий составляет 8403,5 млн. тенге, что на 3,2% меньше уровня соответствующего периода 2019 года.

В машиностроении произведено продукции на 30923,7 млн. тенге, что на 0,7% меньше.

Объем производства металлургической промышленности составляет 12912,4 млн. тенге, что на 19,5% меньше. Уменьшилось производство трубы разных диаметров, профили полые бесшовные из стали на 20,8%, листов ребристы из стали нелегированной – на 9,5%.

Произведено продуктов питания на 56830,9 млн. тенге, что на 0,9% больше уровня соответствующего периода 2019 года.
Увеличилось производство муки из культур зерновых на 4,6%,рыбы приготовленной или консервированной другим способом - на 7,3%, консервов из мяса - на 9,0%, колбасы и изделий аналогичных из мяса - на 19,7%, макарон, лапши, кускуса и мучных изделий – на 30,4%.
Уменьшилось производство хлеба свежего на 0,1%, мяса и субпродуктов пищевых - на 2,8%,сыра и творога – на 10,0%, молока обработанного жидкого и сливок - на 21,4%.
Малое и среднее предпринимательство.По состоянию на 1 октября 2020 года количество действующих субъектов в сфере малого и среднего предпринимательства составило 42,8 тыс. единиц, что на 0,5% больше соответствующего периода 2019 года.
По состоянию на 1 июля 2020 года численность занятых в малом и среднем предпринимательстве составляет 106,8 тыс. человек, что на 8,0% меньше, чем на 1 июля 2019 года.
Субъектами малого и среднего предпринимательства за январь-июнь 2020 года произведено товаров (работ и услуг) на 551,2 млрд. тенге или 69,9% к соответствующему периоду 2019 года.
В 2020 году в рамках Государственной программы «Дорожная карта бизнеса 2020» на поддержку частного предпринимательства выделено 3656,6 млн. тенге, в том числе на субсидирование процентной ставки по кредитам – 3094,4 млн. тенге, частичное гарантирование – 476,2 млн. тенге, поддержка частного предпринимательства – 47,0 млн. тенге, предоставление государственных грантов молодым предпринимателям для реализации новых бизнес идей – 39,0 млн.тенге.
Решением уполномоченного органа в рамках государственной программы «Дорожная карта бизнеса 2020» одобрено 122 проекта на сумму 9,0 млрд.тенге.
Кроме того, в рамках Программы развития продуктивной занятости и массового предпринимательства на содействие развитию предпринимательства выделено 5,7 млрд. тенге.
Финансы. В государственный бюджет собрано 176,5 млрд. тенге (75,2% к прогнозу), что на 35,5% меньше, чем за январь-сентябрь 2019 года.
Поступления в республиканский бюджет составили 97,1 млрд. тенге (56,4% к прогнозу), что на 52,8% меньше января-сентября 2019 года.
В местный бюджет поступило 79,4 млрд. тенге (127,3% к прогнозу), что больше на 18,3%.
Недоимка по налогам по сравнению с 1 января 2020 года (с учетом прошлых лет) уменьшился на 152,2 млн. тенге и составила 1852,1 млн. тенге, в том числе по республиканскому бюджету – 730,8 млн. тенге (на 571,0 млн. тенге меньше), местному – 1121,3 млн. тенге (на 418,8 млн. тенге больше).
Рынок труда.По состоянию на 1 октября 2020 года на учете в органах занятости состоят 21126 человек, доля зарегистрированных безработных в численности экономически активного населения составила 4,7%.

Влияние на социально-экономическую сферу положительное.

2.10 Оценка экологического риска намечаемой перспективы развития

Наиболее значительными факторами загрязнения атмосферы являются выбросы вредных веществ от источников объекта.

Для оценки воздействия производства на окружающую среду будет производиться своевременный мониторинг состояния загрязнения атмосферного воздуха. Производственный мониторинг (контроль) по нормативам ПДВ и за эффективностью работы оборудования осуществляется силами Подрядчика согласно разработанному плану-графику.

Потенциально опасные технологические линии и объекты. - отсутствуют.

Вероятность возникновения аварийных ситуаций - отсутствует.

Радиус возможного воздействия - отсутствует.

Согласно проведенному расчету рассеивания установлено, что максимальные приземные концентрации на границе жилой зоны в период строительства не превышают 1 ПДК. Тем не менее, выбросы ограничиваются сроками строительства и поэтому предложены в качестве нормативов.

Прогноз состояния окружающей среды и возможных последствий в социально-общественной сфере по результатам деятельности объекта -функционирование объекта не приводит к существенному изменению состояния атмосферного воздуха.

Состояние почвы и растительности - содержание обеспечивается согласно требованиям.

Грунты и грунтовые воды - на качество грунтов и грунтовых вод функционирование предприятия не отражается.

Отходы - образующиеся отходы нетоксичные и не окажут воздействия на окружающую среду.

Расчёты значимости воздействия проектируемых работ по методике, изложенной в «Методических указаниях по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду», Астана 2009, приведены в таблице 2.10.1.

Таблица 2.10.1

Расчет значимости воздействия планируемых работ на природную среду

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия в баллах	Категория значимости воздействия
Этап строительства						
Атмосферный воздух	Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от технологического оборудования	Локальный 1	Кратковременное 1	Слабое 2	2	Низкая значимость
	Результирующая значимость воздействия			4	*Низкая значимость*	
Поверхностные воды	В период эксплуатации на поверхностные воды отсутствует в связи с удаленностью площадки строительства от поверхностных водотоков					
	Результирующая значимость воздействия			-	-	
Подземные воды	Воздействие на подземные воды отсутствует					
	Результирующая значимость воздействия			-	-	
Недра	Воздействие на недра отсутствует					
	Результирующая значимость воздействия			-	-	
Почвенно-растительный покров	Возможное загрязнение почвенного покрова случайными проливами и утечками ГСМ, сточными водами различного типа и твердыми отходами	Локальный 1	Кратковременное 1	Незначительная 1	1	Низкая значимость
	Результирующая значимость воздействия			3	*Низкая значимость*	
Растительность	Движение транспорта, загрязнение почвенного покрова случайными проливами и утечками ГСМ	Локальный 1	Кратковременное 1	Незначительная 1	1	Низкая значимость
	Химическое загрязнение (при нормальном режиме эксплуатации)	Локальный 1	Кратковременное 1	Незначительная 1	1	Низкая значимость
	Химическое загрязнение (при аварийных ситуациях)	Локальный 1	Кратковременное 1	Слабое 2	2	Низкая значимость
	Результирующая значимость воздействия			10	*Средняя значимость*	
Фауна	Физическое присутствие	Локальный 1	Кратковременное 1	Незначительная 1	1	Низкая значимость
	Движение транспорта по дорогам	Локальный 1	Кратковременное 1	Незначительная 1	1	Низкая значимость
	Результирующая значимость воздействия			6	*Низкая значимость*	

Таким образом, по матрице экологического риска для природной среды вероятность появления конкретного воздействия на природные среды в целом оценена как низкая.

2.10 Оценка неизбежного ущерба, наносимого окружающей среде и здоровью населения в результате намечаемой хозяйственной деятельности.

Ставки платы определяются исходя из размера месячного расчетного показателя, установленного на соответствующий финансовый год законом о республиканском бюджете (далее – МРП), который на 2022 финансовый год составит - 3063 тенге.

Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в период строительства

Таблица 11

№ п/п	Наименование загрязняющего вещества	Количество физических тонн	Плата на 1 тонну (МРП)	Ставка МРП на 2020 год, тенге	Коэфф. пересчета (п.9. ст.495 НК РК)	Сумма платежей тг/год
1	2	3	4	5	6	7
1	Железо (II, III) оксиды	0,0000367	15	3063	2	3,37
2	Кальций оксид (Негашеная известь)	0,0012013	0	3063	2	0,00
3	Марганец и его соединения	0,000004	0	3063	2	0,00
4	Хром /в пересчете на хром (VI)	0,0000057	399	3063	2	13,93
5	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0,0215457	10	3063	2	1319,89
6	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,00155	10	3063	2	94,95
7	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0,018692	12	3063	2	1374,09
8	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0298	10	3063	2	1825,55
9	Углерод оксид (Окись углерода)	0,13881486	0,16	3063	2	136,06
10	Фтористые газообразные соединения	0,000000004	0	3063	2	0,00
11	Фториды неорганические плохо растворимые	0,0000059	0	3063	2	0,00
12	Диметилбензол	0,045554	0,16	3063	2	44,65
13	Метилбензол	0,0677532	0,16	3063	2	66,41
14	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	4,131E-07	498300	3063	2	1261,02
15	Хлорэтилен (Винилхлорид)	0,000002106	0	3063	2	0,00
16	Бутилацетат	0,0430796	0,16	3063	2	42,22
17	Формальдегид (Метаналь)	0,00013833	166	3063	2	140,67
18	Пропан-2-он (Ацетон)	0,0366868	0,16	3063	2	35,96
19	Циклогексанон	0,0066835	0,16	3063	2	6,55
20	Керосин	0,00544	0,16	3063	2	5,33
21	Уайт-спирит	0,0051404	0,16	3063	2	5,04
22	Алканы С12-19 /в пересчете на С/	0,038513	0,16	3063	2	37,75
23	Взвешенные частицы	0,00017	5	3063	2	5,21
24	Мазутная зола теплоэлектростанций	0,000211	5	3063	2	6,46
25	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70	0,00103	5	3063	2	31,55
26	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,8127	5	3063	2	24893,00
	В С Е Г О:	**1.2747585131**				**31349,67**

Перечень используемой литературы:

1 «Инструкция по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую средупри разработке предплановой, предпроектной и проектной документации» МООС РК, 28.06.07 г., № 204-п

2 Правила разработки и применения нормативов трудноустранимых потерь и отходов материалов в строительстве, РДС 82-202-96, Москва – 1996 г.

3 Справочник по удельным показателям выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для некоторых производств-основных источников загрязнения атмосферы, Санкт-Петербург-2001 г.

4 Сборник типовых норм потерь материальных ресурсов в строительстве (дополнение к РДС 82-202-96), Москва 1998 г.

5 Перечень и коды веществ, загрязняющих атмосферный воздух, Санкт-Петербург, 2000 г.

6 «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» №237 от 20.03.2015 г.

6 «Экологический кодекс РК».

7 РНД 211.2.02.03-2004 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)», Астана-2005г.

8 "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.

9 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 утв. Приказом министра ООС РК № 100-п от 18.04. 2008г.

10 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Заявление об экологических последствиях

Капитальный ремонт парка имени «Жастар» в селе Миялы Кызылкогинского района
(наименование объекта)

Инвестор (заказчик) ГУ «Аппарат акима Миялинского сельского округа»
(полное и сокращенное название)

Реквизиты Атырауская область, Кзылкогинский Район, Миялинский с.о., с.Миялы, ул. Тайпак Карабалин, 37, БИН 961240001660
(почтовый адрес, телефон, телефакс, телетайп, расчетный счет)

Источники финансирования Госбюджет
(госбюджет, частные или иностранные инвестиции)

Местоположение объекта Атырауская область, Кзылкогинский Район, Миялинский с.о., с.Миялы
(область, район, населенный пункт или расстояние и направление от ближайшего населенного пункта)

Полное наименование объекта, сокращенное обозначение, ведомственная принадлежность или указание собственника ГУ «Аппарат акима Миялинского сельского округа»

Представленные проектные материалы (полное название документации)
Капитальный ремонт парка имени «Жастар» в селе Миялы Кызылкогинского района
(Обоснование инвестиций, ТЭО, проект, рабочий проект, генеральный план поселений, проект детальной планировки и другие)

Генеральная проектная организация ТОО «STROYCONSALTING»
(название, реквизиты, фамилия и инициалы главного инженера проекта)

Сноска. В зависимости от уровня оценки воздействия, района размещения объекта, специфики производственной (градостроительной) деятельности состав показателей может изменяться при условии отражения всех аспектов воздействия .

Характеристика объекта

Расчетная площадь земельного отвода 0,32 га
Радиус и площадь санитарно-защитной зоны (СЗЗ)
На период строительства, при проведении строительных работ, установление СЗЗ не требуется, так как строительство носит временный характер, и выбросы загрязняющих веществ ограничиваются сроками строительства
Количество и этажность производственных корпусов одноэтажное
Намечающееся строительство сопутствующих объектов социально-культурного назначения
Не предусмотрено

Номенклатура основной выпускаемой продукции и объем производства в натуральном выражении (проектные показатели на полную мощность)
1) Нет информации
2) Нет информации
3) Нет информации
и так далее.

Основные технологические процессы
1) Строительные работы
2) _____

Обоснование социально-экономической необходимости намечаемой деятельности
Для нужд населения

Сроки намечаемого строительства 2022 год
(первая очередь, на полную мощность)
1. Виды и объемы сырья:
2. Местное нет

3. Привозное

Наименование (виды) работ	м3	плотность т/м^3	тонн
Щебень	393,6221	2,0	787,2442
Песок	420,562	2,4	1009,35
Цемент			41,44637
Известь			0,00212
Сухие строительные смеси			0,7067
Бетон тяжелый (готовый)	33,7238	2,4	80,94
Раствор готовый	0,31178	2,4	0,75
Гипсовые вяжущие			0,00069
Грунтовка водно-дисперсионная			0,008413
Грунтовка ГФ-021			0,00009
Грунтовка химостойкая ХС-04			0,07004
Эмаль ПФ-115			0,00087
Краска перхлорвиниловая ХВ-161			0,141
Лак БТ-123			0,006301
Керосин			0,00544
Краска МА-015			0,00006
Растворитель Р-4			0,08183
Уайт-спирит			0,00479
Мастика			0,0545
Битум			0,00363

Технологическое и энергетическое топливо дизтопливо, бензин
Электроэнергия _____нет_____
(объем и предварительное согласование источника получения)
Тепло _____нет_____
(объем и предварительное согласование источника получения)
Условия природопользования и возможное влияние намечаемой деятельности на окружающую среду.

Атмосфера
Перечень и количество загрязняющих веществ, предполагающихся к выбросу в атмосферу:
суммарный выброс, тонн в год _____1.2747585131_____
твердые, тонн в год _____0.8340570131_____
газообразные, тонн в год _____0.4407015_____

Перечень основных ингредиентов в составе выбросов
1) __Пыль неорганическая_____0.8127 тонн_____

Предполагаемые концентрации вредных веществ на границе санитарно-защитной зоны
1) менее ПДК _____

Источники физического воздействия, их интенсивность и зоны возможного влияния:
Электромагнитные излучения Используемые проектом электрические установки, устройства и электрические коммуникации, а также предусмотренные организационно-технические мероприятия обеспечивают необходимые допустимые уровни воздействия электромагнитных излучений на работающих. Ожидается, что отрицательное воздействие электромагнитных излучений в период строительства при выполнении всех нормативных требований на здоровье населения оказано не будет
Акустические _____нет_____
Вибрационные _____нет_____

Водная среда:
Забор свежей воды:
Разовый, для заполнения водооборотных систем, м куб. ____нет_____
Постоянный, метров кубических в год) _____нет_____
Источники водоснабжения:
Поверхностные, штук/(метров кубических в год) _____нет_____
Подземные, штук/(метров кубических в год)_____нет_____
Водоводы и водопроводы _____нет_____
(протяженность материал диаметр, пропускная способность)
Количество сбрасываемых сточных вод:
В природные водоемы и водотоки, метров кубических в год_____нет_____
В пруды-накопители, метров кубических в год _____нет_____
В посторонние канализационные системы, метров кубических в год_____49,5_____.
Концентрация (миллиграмм на литр) и объем (тонн в год) основных загрязняющих веществ, содержащихся в сточных водах(по ингредиентам) _____нет_____.
Концентрация загрязняющих веществ по ингредиентам в ближайшем месте водопользования (при наличии сброса сточных вод в водоемы или водотоки), миллиграмм на литр _____нет_____.

Земли
Характеристика отчуждаемых земель:
Площадь:
в постоянное пользование, гектаров_____
во временное пользование, гектаров_____нет _____
в том числе пашня, гектаров____ _____
лесные насаждения, гектаров_____
Нарушенные земли, требующие рекультивации: в том числе карьеры, количество /гектаров_____нет_____
отвалы, количество /гектаров _____ _____нет_____
накопители (пруды-отстойники, гидрозолошлакоотвалы, хвостохранилища и так далее), количество/гектаров _____нет_____.
прочие, количество/гектаров _____

Недра (для горнорудных предприятий и территорий)
Вид и способ добычи полезных ископаемых тонн (метровкубических)/год _____нет_____.
в том числе строительных материалов _____нет_____
Комплексность и эффективность использования извлекаемых из недр пород (тонн в год)/% извлечения:
Основное сырье
1) _____нет_____
Сопутствующие компоненты
1) _____нет_____
Объем пустых пород и отходов обогащения, складируемых на поверхности:
ежегодно, тонн (метров кубических) _____нет_____
по итогам всего срока деятельности предприятия, тонн (метров кубических) _____

Растительность

Типы растительности, подвергающиеся частичному или полному истощению, гектаров __нет
(степь, луг, кустарник, древесные насаждения и так далее)

В том числе площади рубок в лесах, гектаров _____нет_____

объем получаемой древесины, в метрах кубических _____нет_____

Загрязнение растительности, в том числе сельскохозяйственных культур, токсичными веществами (расчетное) _____нет_____

Фауна

Источники прямого воздействия на животный мир, в том числе на гидрофауну:

1) _____нет_____

Воздействие на охраняемые природные территории (заповедники, национальные парки, заказники) _____нет_____

Отходы производства

Объем неутилизируемых отходов, тонн в год _____7,75093_____

в том числе токсичных, тонн в год _____нет_____

Предлагаемые способы нейтрализации и захоронения отходов передача на утилизацию

Наличие радиоактивных источников, оценка их возможного воздействия _____нет_____

Возможность аварийных ситуаций

Потенциально опасные технологические линии и объекты: _____нет_____

Вероятность возникновения аварийных ситуаций _____низкая_____

Радиус возможного воздействия _____нет_____

Комплексная оценка изменений в окружающей среде, вызванных воздействием объекта, а также его влияния на условия жизни и здоровье населения _____низкая_____

Прогноз состояния окружающей среды и возможных последствий в социально-общественной сфере по результатам деятельности объекта положительное влияние

Обязательства заказчика (инициатора хозяйственной деятельности) по созданию благоприятных условий жизни населения в процессе строительства, эксплуатации объекта и его ликвидации _____не требуется_____

«Заказчик»: _____ ГУ «Аппарат акима Миялинского сельского округа»

М.П.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Исходные данные для разработки ОВОС по рабочему проекту:

«Капитальный ремонт парка имени «Жастар» в селе Миялы Кызылкогинского района»

Расход строительных материалов:

Наименование (виды) работ	м3	плотность т/м^3	тонн
Выемка грунта	53,82	1,97	106,0254
Засыпка грунта	53,82	1,97	106,0254
Щебень	393,6221	2,0	787,2442
Песок	420,562	2,4	1009,35
Цемент			41,44637
Известь			0,00212
Сухие строительные смеси			0,7067
Бетон тяжелый (готовый)	33,7238	2,4	80,94
Раствор готовый	0,31178	2,4	0,75
Гипсовые вяжущие			0,00069
Грунтовка водно-дисперсионная			0,008413
Грунтовка ГФ-021			0,00009
Грунтовка химостойкая ХС-04			0,07004
Эмаль ПФ-115			0,00087
Краска перхлорвиниловая ХВ-161			0,141
Лак БТ-123			0,006301
Керосин			0,00544
Краска МА-015			0,00006
Растворитель Р-4			0,08183
Уайт-спирит			0,00479
Мастика			0,0545
Битум			0,00363
Кислород технический газообразный	0,27096		
Пропан-бутан, кг			0,08129
Вода техническая	227,25198		
Электроды Э42			0,00396
Ветошь			0,0035
Мусор строительный			6,29616

ГИП _____

М.П.

LASTAÝSHY ZATTARDYŃ
FONDYQ SHOĞYRLANÝY
JÓNINDEGI ANYQTAMA

KAZHYDROMET

СПРАВКА О ФОНОВЫХ
КОНЦЕНТРАЦИЯХ
ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

13-09/519
13.09.2021

1. Область – **Атырауская область**
2. Организация, запрашивающая фон
3. Объект, для которого устанавливается фон

4. Разрабатываемый проект – **«Оценка воздействия на окружающую среду»(ОВОС)**
5. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **взвешенные частицы (пыль), диоксид азота, диоксид серы, оксид углерода**

Значения существующих фоновых концентраций

Номер поста	Примесь	Концентрация Сф - мг/м³				
		Штиль 0-2 м/сек	Скорость ветра (3 - U*) м/сек			
			север	восток	юг	запад
№ 5	Взвешенные частицы (пыль)	0,0992	0,4397	0,5197	0,452	0,4185
	Диоксид азота	0,0922	0,0942	0,0938	0,095	0,0936
	Диоксид серы	0,0174	0,0186	0,0161	0,0161	0,0155
	Оксид углерода	2,7367	3,0567	3,8781	3,0499	3,1016

Вышеуказанные фоновые концентрации рассчитаны для г.Атырау на основании данных наблюдений стационарных постов за 2016 - 2021 годы.

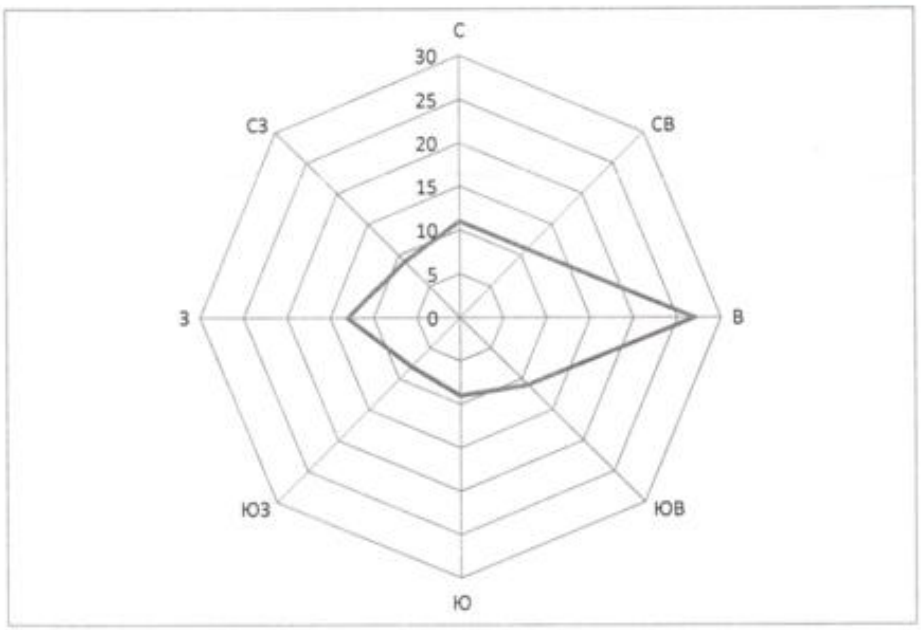
Директор ДЭМ **О. Корнюхова**

Исполнитель: ДЭМ М. Нурмахамбет
☎ 8 7172 79 83 33

006489

Климатические характеристики за последние 12 лет Атырауской области	
Средняя месячная температура воздуха самого холодного месяца (январь)	9.6 градусов мороза
Средняя месячная температура воздуха самого жаркого месяца (июль)	28.3 градусов тепла
Скорость ветра, превышение которой составляет 5%	11 м/с

Среднегодовая повторяемость (%) направлений ветра и штилей								
С	**СВ**	**В**	**ЮВ**	**Ю**	**ЮЗ**	**З**	**СЗ**	**Штиль**
11	11	27	11	9	8	13	9	15
Средняя скорость ветра (м/с) по направлениям								
5,1	5,6	6,6	6,5	5,7	6,2	5,7	5,4	



ЭРА v2.5 ИП "SINEKO"

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на существующее положение

Атырау, Капитальный ремонт парка имени "Жастар" в селе Миялы Кызылкогинского

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	Средневзве-шенная высота, м	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0.04		0.002575	2.0000	0.0064	-
0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)			0.3	0.046	2.0000	0.1533	Расчет
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.01	0.001		0.0002778	2.0000	0.0278	-
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)		0.0015		0.0003972	2.0000	0.0265	-
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.029384	2.0000	0.0735	-
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.015361	2.0000	0.1024	Расчет
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.658358	2.0000	0.1317	Расчет
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2			0.0625	2.0000	0.3125	Расчет
0621	Метилбензол (349)	0.6			0.0485	2.0000	0.0808	-
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		0.000000285	2.0000	0.0285	-
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)		0.01		0.000011	2.0000	0.0001	-
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1			0.0654	2.0000	0.654	Расчет
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.00329167	2.0000	0.0658	-
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35			0.0291	2.0000	0.0831	-
1411	Циклогексанон (654)	0.04			0.0265067	2.0000	0.6627	Расчет
2732	Керосин (654*)			1.2	0.2777778	2.0000	0.2315	Расчет
2752	Уайт-спирит (1294*)			1	0.0625	2.0000	0.0625	-
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0.082078	2.0000	0.0821	-
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		0.00044	2.0000	0.0009	-

ЭРА v2.5 ИП "SINEKO"

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на существующее положение

Атырау, Капитальный ремонт парка имени "Жастар" в селе Миялы Кызылкогинского

1	2	3	4	5	6	7	8	9
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0.15	0.05		0.0028	2.0000	0.0187	-
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		0.2069	2.0000	0.6897	Расчет
	Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия							
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.1869331	2.0000	0.9347	Расчет
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.024139	2.0000	0.0483	-
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		0.0000003	2.0000	0.000015	-
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.2	0.03		0.0004167	2.0000	0.0021	-

Примечание. 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014.Средневзвешенная высота ИЗА 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 - 10*ПДКс.с.

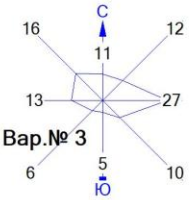
СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
(сформирована 28.10.2021 12:42)

Город :004 Атырау.
Объект :0009 Капитальный ремонт парка имени "Жастар" в селе Миялы Кызылкогинского района.
Вар.расч. :существующее положение (2022 год)

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	РП	ЖЗ
0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	13.602	0.9242
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0.8040	0.8563
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.8658	0.9221
1411	Циклогексанон (654)	0.8914	0.9494
2732	Керосин (654*)	0.7330	0.7806
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)	6.4464	0.4379

Примечания:
1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "ЖЗ" (в жилой зоне) приведены в долях ПДК.

Город : 004 Атырау
Объект : 0009 Капитальный ремонт парка имени "Жастар" в селе Миялы Кызылкогинского района Вар.№ 3
ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014
0128 Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)



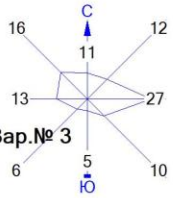
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

0 147 441м.
Масштаб 1:14700

Макс концентрация 13.6025972 ПДК достигается в точке x= 0 y= 0
При опасном направлении 45° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2000 м, высота 2000 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 21*21

Изолинии в долях ПДК
0.042 ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
1.0 ПДК
5.670 ПДК
11.298 ПДК

Город : 004 Атырау
Объект : 0009 Капитальный ремонт парка имени "Жастар" в селе Миялы Кызылкогинского района Вар.№ 3
ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014
0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)



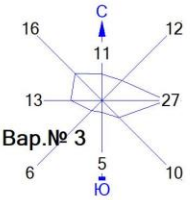
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

0 147 441м.
Масштаб 1:14700

Макс концентрация 0.8040378 ПДК достигается в точке x= 0 y= 0
При опасном направлении 316° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2000 м, высота 2000 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 21*21

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
0.204 ПДК

Город : 004 Атырау
Объект : 0009 Капитальный ремонт парка имени "Жастар" в селе Миялы Кызылкогинского района Вар.№ 3
ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014
1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)



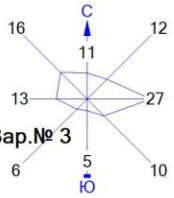
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

0 147 441м.
Масштаб 1:14700

Макс концентрация 0.8658869 ПДК достигается в точке x= 0 y= 0
При опасном направлении 226° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2000 м, высота 2000 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 21*21

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
0.199 ПДК

Город : 004 Атырау
Объект : 0009 Капитальный ремонт парка имени "Жастар" в селе Миялы Кызылкогинского района Вар.№ 3
ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014
1411 Циклогексанон (654)



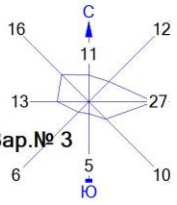
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

0 147 441м.
Масштаб 1:14700

Макс концентрация 0.8914553 ПДК достигается в точке x= 0 y= 0
При опасном направлении 224° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2000 м, высота 2000 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 21*21

Изолинии в долях ПДК
0.019 ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
0.353 ПДК
0.688 ПДК
0.889 ПДК

Город : 004 Атырау
Объект : 0009 Капитальный ремонт парка имени "Жастар" в селе Миялы Кызылкогинского района Вар.№ 3
ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014
2732 Керосин (654*)

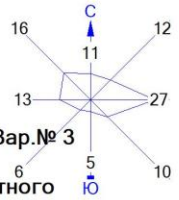


Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

0 147 441м.
Масштаб 1:14700

Макс концентрация 0.733026 ПДК достигается в точке x= 0 y= 0
При опасном направлении 136° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2000 м, высота 2000 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 21*21

Изолинии в долях ПДК
0.042 ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК



Город : 004 Атырау
Объект : 0009 Капитальный ремонт парка имени "Жастар" в селе Миялы Кызылкогинского района Вар.№ 3
ПК ЭРА v2.5 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
Расч. прямоугольник N 01

0 147 441м.
Масштаб 1:14700

Макс концентрация 6.4464483 ПДК достигается в точке x= 0 y= 0
При опасном направлении 45° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2000 м, высота 2000 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 21*21

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
0.303 ПДК
1.0 ПДК

1. Общие сведения.
Расчет проведен на ПК "ЭРА" v2.5 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
Расчет выполнен ИП "SINEKO"

2. Параметры города
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Название: Атырау
Коэффициент А = 200
Скорость ветра Umр = 9.0 м/с (для лета 9.0, для зимы 5.0)
Средняя скорость ветра = 5.0 м/с
Температура летняя = 26.7 град.С
Температура зимняя = -13.5 град.С
Коэффициент рельефа = 1.00
Площадь города = 0.0 кв.км
Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов
Фоновые концентрации на постах не заданы

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :004 Атырау.
Объект :0009 Капитальный ремонт парка имени "Жастар" в селе Миялы Кызылкогинского района.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2022 Расчет проводился 28.10.2021 12:40
Примесь :0128 - Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)
ПДКр для примеси 0128 = 0.3 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

```
_____________________________________________________________________________________________
   Код    |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |   X1   |   Y1   |   X2   |   Y2   |Alf| F | КР |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~~|~~~г/с~~
000901 6004 П1    2.0                    0.0       1       1       1       1   0 3.0 1.000 0 0.0460000
```

4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :004 Атырау.
Объект :0009 Капитальный ремонт парка имени "Жастар" в селе Миялы Кызылкогинского района.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2022 Расчет проводился 28.10.2021 12:40
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.7 град.С)
Примесь :0128 - Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)
ПДКр для примеси 0128 = 0.3 мг/м3 (ОБУВ)

```
_____________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,          |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным M                 |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_______________Источники_______________|______Их расчетные параметры_____|
|Номер|   Код    |     M     |Тип |     Cm     |   Um   |   Xm   |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |000901 6004|   0.046000| П1 |  16.429600 |   0.50 |    5.7 |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.046000 г/с                                  |
|    Сумма См по всем источникам =     16.429600 долей ПДК           |
|-------------------------------------------------------------------|
|       Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с         |
|___________________________________________________________________|
```

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :004 Атырау.
Объект :0009 Капитальный ремонт парка имени "Жастар" в селе Миялы Кызылкогинского района.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2022 Расчет проводился 28.10.2021 12:40
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.7 град.С)
Примесь :0128 - Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)
ПДКр для примеси 0128 = 0.3 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2000x2000 с шагом 100
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :004 Атырау.
Объект :0009 Капитальный ремонт парка имени "Жастар" в селе Миялы Кызылкогинского района.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2022 Расчет проводился 28.10.2021 12:40
Примесь :0128 - Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)
ПДКр для примеси 0128 = 0.3 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 0
размеры: длина(по X)= 2000, ширина(по Y)= 2000, шаг сетки= 100
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

_____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] |
|~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~~~|
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~

```
----------
:_____________________________________________________________________________________________________
___________
 x= -1000 :  -900:  -800:  -700:  -600:  -500:  -400:  -300:  -200:  -100:     0:   100:   200:   300:   400:   500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:
~~~
```

```
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009:
Cc : 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~
```

~~~
~~~

Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
~~~
~~~

```
Фоп:  297 :  293 :  291 :  289 :  287 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
~~~
```

```
----------
:_____________________________________________________________________________________________________
___________
 x= -1000 :  -900:  -800:  -700:  -600:  -500:  -400:  -300:  -200:  -100:     0:   100:   200:   300:   400:   500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.015: 0.017: 0.018: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.018: 0.017: 0.015:
Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:
~~~
```

```
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006:
Cc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~
```

9-| 0.011 0.013 0.016 0.020 0.026 0.035 0.052 0.087 0.182 0.273 0.329 0.274 0.184 0.088 0.052 0.035 0.026 0.020 |- 9
|
10-| 0.011 0.013 0.017 0.021 0.028 0.039 0.062 0.128 0.271 0.540 0.828 0.549 0.274 0.130 0.063 0.039 0.028 0.021 |-
10
|
11-C 0.011 0.014 0.017 0.021 0.028 0.041 0.066 0.153 0.323 0.80813.603 0.828 0.329 0.157 0.067 0.041 0.029 0.021
C-11
|
12-| 0.011 0.013 0.017 0.021 0.028 0.039 0.062 0.127 0.269 0.534 0.808 0.540 0.273 0.129 0.062 0.039 0.028 0.021 |-
12
|
13-| 0.011 0.013 0.016 0.020 0.026 0.035 0.051 0.086 0.180 0.269 0.323 0.271 0.182 0.087 0.052 0.035 0.026 0.020 |-
13
|
14-| 0.010 0.012 0.015 0.018 0.023 0.030 0.041 0.058 0.086 0.127 0.153 0.128 0.087 0.058 0.041 0.030 0.023 0.018 |-
14
|
15-| 0.010 0.012 0.014 0.017 0.020 0.025 0.032 0.041 0.051 0.062 0.066 0.062 0.052 0.041 0.032 0.025 0.020 0.017 |-
15
|
16-| 0.009 0.011 0.013 0.015 0.017 0.021 0.025 0.030 0.035 0.039 0.041 0.039 0.035 0.030 0.025 0.021 0.018 0.015 |-
16
|
17-| 0.009 0.010 0.011 0.013 0.015 0.017 0.020 0.023 0.026 0.028 0.028 0.028 0.026 0.023 0.020 0.018 0.015 0.013 |-
17
|
18-| 0.008 0.009 0.010 0.012 0.013 0.015 0.017 0.018 0.020 0.021 0.021 0.021 0.020 0.018 0.017 0.015 0.013 0.012 |-
18
|
19-| 0.007 0.008 0.009 0.010 0.011 0.013 0.014 0.015 0.016 0.017 0.017 0.017 0.016 0.015 0.014 0.013 0.011 0.010 |-
19
|
20-| 0.007 0.007 0.008 0.009 0.010 0.011 0.012 0.012 0.013 0.013 0.014 0.013 0.013 0.012 0.012 0.011 0.010 0.009 |-
20
|
21-| 0.006 0.007 0.007 0.008 0.009 0.009 0.010 0.010 0.011 0.011 0.011 0.011 0.011 0.010 0.010 0.009 0.009 0.008 |-
21
|
|--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18
19 20 21
--|-----|-----|---
0.007 0.007 0.006 |- 1
|
0.008 0.007 0.007 |- 2
|
0.009 0.008 0.007 |- 3
|
0.010 0.009 0.008 |- 4
|
0.011 0.010 0.009 |- 5
|
0.013 0.011 0.009 |- 6
|
0.014 0.012 0.010 |- 7
|
0.015 0.012 0.011 |- 8
|
0.016 0.013 0.011 |- 9
|
0.017 0.014 0.011 |-10
|

```
0.017 0.014 0.011 C-11
                |
0.017 0.013 0.011 |-12
                |
0.016 0.013 0.011 |-13
                |
0.015 0.012 0.011 |-14
                |
0.014 0.012 0.010 |-15
                |
0.013 0.011 0.009 |-16
                |
0.011 0.010 0.009 |-17
                |
0.010 0.009 0.008 |-18
                |
0.009 0.008 0.007 |-19
                |
0.008 0.007 0.007 |-20
                |
0.007 0.007 0.006 |-21
                |
--|-----|-----|---
  19    20    21
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См =13.6025 долей ПДК
=4.08078 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 0.0 м
(X-столбец 11, Y-строка 11) Yм = 0.0 м
При опасном направлении ветра : 45 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :004 Атырау.
Объект :0009 Капитальный ремонт парка имени "Жастар" в селе Миялы Кызылкогинского района.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2022 Расчет проводился 28.10.2021 12:40
Примесь :0128 - Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)
ПДКр для примеси 0128 = 0.3 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 102
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

```
_____________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    ] |
|~~~~~~~~                                    ~~~~~~~~~~~~|
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
~~~~~~~~~~~~
```

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.700: 0.365: 0.646: 0.588: 0.467: 0.466: 0.395: 0.350: 0.873: 0.208: 0.658: 0.924: 0.916: 0.402: 0.308:
Cc : 0.210: 0.109: 0.194: 0.176: 0.140: 0.140: 0.118: 0.105: 0.262: 0.062: 0.197: 0.277: 0.275: 0.121: 0.092:
Фоп: 356 : 177 : 186 : 189 : 190 : 191 : 192 : 193 : 313 : 197 : 220 : 288 : 289 : 8 : 172 :
Uоп: 8.63 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 6.63 : 9.00 : 9.00 : 6.19 : 6.26 : 9.00 : 9.00 :
~~~
~~~

Cc : 0.021: 0.057: 0.014: 0.054: 0.054: 0.053: 0.028: 0.008: 0.014: 0.012: 0.012: 0.033: 0.009: 0.028: 0.010:
Фоп: 42 : 92 : 37 : 92 : 92 : 91 : 57 : 29 : 40 : 36 : 39 : 78 : 35 : 75 : 39 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
~~~
~~~

Qc : 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.036: 0.037: 0.037: 0.039: 0.043: 0.048: 0.053: 0.058: 0.063: 0.066:
Cc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.016: 0.017: 0.019: 0.020:
Фоп: 359 : 0 : 1 : 2 : 4 : 5 : 6 : 7 : 9 : 13 : 17 : 23 : 28 : 35 : 41 :
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
~~~
~~~

~~~
~~~

Объект :0009 Капитальный ремонт парка имени "Жастар" в селе Миялы Кызылкогинского района.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2022 Расчет проводился 28.10.2021 12:40
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.7 град.С)
Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
ПДКр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

```
_____________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,          |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным M                 |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_______________Источники_______________|______Их расчетные параметры_____|
|Номер|  Код  |    M    |Тип |    Cm    |   Um   |   Xm   |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |000901 6006|  0.032500| П1 |  5.803935 |  0.50  |   11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|   Суммарный Mq =   0.032500 г/с                                    |
|   Сумма См по всем источникам =     5.803935 долей ПДК             |
|--------------------------------------------------------------------|
|       Средневзвешенная опасная скорость ветра =  0.50 м/с          |
|____________________________________________________________________|
```

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :004 Атырау.
Объект :0009 Капитальный ремонт парка имени "Жастар" в селе Миялы Кызылкогинского района.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2022 Расчет проводился 28.10.2021 12:40
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.7 град.С)
Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
ПДКр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2000x2000 с шагом 100
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :004 Атырау.
Объект :0009 Капитальный ремонт парка имени "Жастар" в селе Миялы Кызылкогинского района.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2022 Расчет проводился 28.10.2021 12:40
Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
ПДКр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 0
размеры: длина(по X)= 2000, ширина(по Y)= 2000, шаг сетки= 100
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

```
            _____________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    ] |
   |~~~~~~~~                                  ~~~~~~~~~~~~|
   | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
```

```
   | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
   ~~~
```

~~~
~~~

~~~
~~~

Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 8.40 : 4.04 : 1.32 : 4.04 : 8.40 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
~~~
~~~

Фоп: 79 : 77 : 76 : 74 : 72 : 68 : 63 : 56 : 45 : 27 : 0 : 333 : 315 : 304 : 297 : 292 :
Uоп: 0.72 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 8.40 : 7.23 : 8.40 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
~~~
~~~

Cc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.015: 0.016: 0.015: 0.014: 0.012: 0.010: 0.008:
Фоп: 63 : 61 : 58 : 54 : 50 : 45 : 39 : 31 : 22 : 11 : 0 : 349 : 338 : 329 : 321 : 315 :
Uоп: 0.72 : 0.72 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
~~~
~~~

```
----_____________________________________
 x=    600:   700:   800:   900:  1000:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.022: 0.021: 0.019: 0.018: 0.017:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
____________
 y=  -900 : Y-строка 20  Cmax=  0.027 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=  0)
----------
:_____________________________________________________________________________________________
___________
 x= -1000 :  -900:  -800:  -700:  -600:  -500:  -400:  -300:  -200:  -100:     0:   100:   200:   300:   400:   500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.021: 0.023: 0.024: 0.026: 0.026: 0.027: 0.026: 0.026: 0.024: 0.023: 0.021:
Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Город :004 Атырау.
Объект :0009 Капитальный ремонт парка имени "Жастар" в селе Миялы Кызылкогинского района.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2022 Расчет проводился 28.10.2021 12:40
Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
ПДКр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

_____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1_____
| Координаты центра : X= 0 м; Y= 0 |
| Длина и ширина : L= 2000 м; B= 2000 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 м |
~~~
~~~

```
18-| 0.018 0.019 0.021 0.023 0.026 0.029 0.033 0.037 0.040 0.042 0.043 0.042 0.040 0.037 0.033 0.029 0.026 0.023 |-
18
                                                                                                                |
19-| 0.017 0.018 0.019 0.021 0.022 0.025 0.027 0.029 0.032 0.033 0.033 0.033 0.032 0.029 0.027 0.025 0.022 0.021 |-
19
                                                                                                                |
20-| 0.016 0.017 0.018 0.019 0.020 0.021 0.023 0.024 0.026 0.026 0.027 0.026 0.026 0.024 0.023 0.021 0.020 0.019 |-
20
                                                                                                                |
21-| 0.015 0.016 0.017 0.018 0.019 0.019 0.020 0.021 0.022 0.022 0.022 0.022 0.022 0.021 0.020 0.019 0.019 0.018 |-
21
                                                                                                                |
  |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
     1    2    3    4    5    6    7    8    9    10   11   12   13   14   15   16   17   18
     19   20   21
  --|-----|-----|---
   0.017 0.016 0.015 |- 1
                |
   0.018 0.017 0.016 |- 2
                |
   0.019 0.018 0.017 |- 3
                |
   0.021 0.019 0.018 |- 4
                |
   0.022 0.020 0.019 |- 5
                |
   0.025 0.021 0.019 |- 6
                |
   0.027 0.023 0.020 |- 7
                |
   0.029 0.024 0.021 |- 8
                |
   0.032 0.026 0.022 |- 9
                |
   0.033 0.026 0.022 |-10
                |
   0.033 0.027 0.022 C-11
                |
   0.033 0.026 0.022 |-12
                |
   0.032 0.026 0.022 |-13
                |
   0.029 0.024 0.021 |-14
                |
   0.027 0.023 0.020 |-15
                |
   0.025 0.021 0.019 |-16
                |
   0.022 0.020 0.019 |-17
                |
   0.021 0.019 0.018 |-18
                |
   0.019 0.018 0.017 |-19
                |
   0.018 0.017 0.016 |-20
                |
   0.017 0.016 0.015 |-21
                |
  --|-----|-----|---
     19   20   21
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См =0.80404 долей ПДК
=0.16081 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 0.0 м
(X-столбец 11, Y-строка 11) Yм = 0.0 м
При опасном направлении ветра : 316 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :004 Атырау.
Объект :0009 Капитальный ремонт парка имени "Жастар" в селе Миялы Кызылкогинского района.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2022 Расчет проводился 28.10.2021 12:40
Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
ПДКр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 102
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

_____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] |
|~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~~|
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~

Cc : 0.041: 0.053: 0.052: 0.044: 0.051: 0.036: 0.100: 0.076: 0.076: 0.027: 0.036: 0.024: 0.053: 0.061: 0.019:
Фоп: 214 : 306 : 235 : 231 : 293 : 228 : 54 : 136 : 45 : 18 : 23 : 19 : 143 : 131 : 20 :
Uоп: 9.00 : 7.92 : 8.14 : 9.00 : 8.44 : 9.00 : 3.32 : 5.07 : 5.04 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 8.03 : 6.81 : 9.00 :
~~~
~~~

```
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|   Код   |Тип|  Выброс |   Вклад  |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---М-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000901 6006| П1|    0.0325|   0.856312 | 100.0  | 100.0 |  26.3480473  |
|                    В сумме =   0.856312   100.0                    |
~~~
```

Фоп: 96 : 98 : 99 : 100 : 102 : 103 : 104 : 109 : 114 : 119 : 125 : 132 : 138 : 145 : 152 :
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
~~~
~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -292.0 м, Y= -263.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 3.07373 доли ПДК |
| 0.61475 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 48 град.
и скорости ветра 8.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	004501 6003	П1	0.8854	3.073726	100.0	100.0	3.4713950
	В сумме =			3.073726	100.0		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :004 Атырау.
Объект :0009 Капитальный ремонт парка имени "Жастар" в селе Миялы Кызылкогинского района.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2022 Расчет проводился 28.10.2021 12:40
Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
ПДКр для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>		м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м					гр./с
000901 6006	П1	2.0		0.0	0	0	1	1	0	1.0	1.000	0			0.0175000

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :004 Атырау.
Объект :0009 Капитальный ремонт парка имени "Жастар" в селе Миялы Кызылкогинского района.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2022 Расчет проводился 28.10.2021 12:40
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.7 град.С)
Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
ПДКр для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M |

Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000901 6006	0.017500	П1	6.250391	0.50	11.4

Суммарный Mq = 0.017500 г/с
Сумма См по всем источникам = 6.250391 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :004 Атырау.
Объект :0009 Капитальный ремонт парка имени "Жастар" в селе Миялы Кызылкогинского района.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2022 Расчет проводился 28.10.2021 12:40
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.7 град.С)
Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
ПДКр для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2000x2000 с шагом 100
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :004 Атырау.
Объект :0009 Капитальный ремонт парка имени "Жастар" в селе Миялы Кызылкогинского района.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2022 Расчет проводился 28.10.2021 12:40
Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
ПДКр для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 0
размеры: длина(по X)= 2000, ширина(по Y)= 2000, шаг сетки= 100
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

___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] |
|~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~~|
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~

```
----------
:_____________________________________________________________________________________________
___________
 x= -1000 :  -900:  -800:  -700:  -600:  -500:  -400:  -300:  -200:  -100:     0:   100:   200:   300:   400:   500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.022: 0.023: 0.025: 0.026: 0.028: 0.029: 0.029: 0.029: 0.028: 0.026: 0.025: 0.023:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
~~~
```

```
----_____________________________________
 x=    600:   700:   800:   900:  1000:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.032: 0.028: 0.024: 0.022: 0.020:
Cc : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Фоп:  225 :  229 :  233 :  236 :  239 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 0.72 : 0.71 :
~~~
```

~~~
~~~

Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 7.23 : 1.32 : 0.50 : 1.32 : 7.23 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
~~~
~~~

Фоп: 73 : 72 : 69 : 67 : 63 : 59 : 53 : 45 : 34 : 18 : 0 : 342 : 326 : 315 : 307 : 301 :
Uоп: 0.72 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
~~~
~~~

Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:
Фоп: 59 : 56 : 53 : 49 : 45 : 40 : 34 : 27 : 18 : 9 : 0 : 351 : 342 : 333 : 326 : 320 :
Uоп: 0.71 : 0.72 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
~~~
~~~

```
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
____________
 y= -1000 : Y-строка 21  Cmax=  0.024 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=  0)
----------
:_____________________________________________________________________________________________
____________
 x= -1000 :  -900:  -800:  -700:  -600:  -500:  -400:  -300:  -200:  -100:     0:   100:   200:   300:   400:   500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.021: 0.022: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.022: 0.021:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________
 x=    600:   700:   800:   900:  1000:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.020: 0.019: 0.018: 0.017: 0.016:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v2.5.  Модель:  МРК-2014
        Координаты точки :  X=     0.0 м,  Y=     0.0 м
                                _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.86589 доли ПДК  |
                                |      0.08659 мг/м3     |
                                ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   226 град.
                  и скорости ветра  0.50 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000901 6006| П1|     0.0175|   0.865887 | 100.0  | 100.0 |  49.4792480  |
|                    В сумме =   0.865887   100.0                      |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                
2-| 0.017 0.018 0.019 0.020 0.022 0.023 0.025 0.026 0.028 0.029 0.029 0.029 0.028 0.026 0.025 0.023 0.022 0.020 |- 2
3-| 0.018 0.019 0.021 0.022 0.024 0.027 0.029 0.032 0.034 0.035 0.036 0.035 0.034 0.032 0.029 0.027 0.024 0.022 |- 3
4-| 0.019 0.020 0.022 0.024 0.028 0.031 0.035 0.040 0.043 0.045 0.046 0.045 0.043 0.040 0.035 0.031 0.028 0.024 |- 4
5-| 0.020 0.022 0.024 0.028 0.032 0.038 0.044 0.050 0.056 0.060 0.061 0.060 0.056 0.050 0.044 0.038 0.032 0.028 |- 5
6-| 0.021 0.023 0.027 0.031 0.038 0.045 0.054 0.066 0.075 0.083 0.086 0.083 0.075 0.066 0.054 0.045 0.038 0.031 |- 6
7-| 0.022 0.025 0.029 0.035 0.044 0.054 0.069 0.086 0.103 0.118 0.124 0.118 0.103 0.086 0.069 0.054 0.044 0.035 |- 7
8-| 0.023 0.026 0.032 0.040 0.050 0.066 0.086 0.113 0.146 0.176 0.190 0.176 0.146 0.113 0.086 0.066 0.050 0.040 |- 8
9-| 0.023 0.028 0.034 0.043 0.056 0.075 0.103 0.146 0.206 0.273 0.312 0.273 0.206 0.146 0.103 0.075 0.056 0.043 |- 9
10-| 0.024 0.029 0.035 0.045 0.060 0.083 0.118 0.176 0.273 0.478 0.793 0.478 0.273 0.176 0.118 0.083 0.060 0.045 |-
10
11-C 0.024 0.029 0.036 0.046 0.061 0.086 0.124 0.190 0.312 0.793 0.866 0.793 0.312 0.190 0.124 0.086 0.061 0.046
C-11
12-| 0.024 0.029 0.035 0.045 0.060 0.083 0.118 0.176 0.273 0.478 0.793 0.478 0.273 0.176 0.118 0.083 0.060 0.045 |-
12
13-| 0.023 0.028 0.034 0.043 0.056 0.075 0.103 0.146 0.206 0.273 0.312 0.273 0.206 0.146 0.103 0.075 0.056 0.043 |-
13
14-| 0.023 0.026 0.032 0.040 0.050 0.066 0.086 0.113 0.146 0.176 0.190 0.176 0.146 0.113 0.086 0.066 0.050 0.040 |-
14
15-| 0.022 0.025 0.029 0.035 0.044 0.054 0.069 0.086 0.103 0.118 0.124 0.118 0.103 0.086 0.069 0.054 0.044 0.035 |-
15
16-| 0.021 0.023 0.027 0.031 0.038 0.045 0.054 0.066 0.075 0.083 0.086 0.083 0.075 0.066 0.054 0.045 0.038 0.031 |-
16
17-| 0.020 0.022 0.024 0.028 0.032 0.038 0.044 0.050 0.056 0.060 0.061 0.060 0.056 0.050 0.044 0.038 0.032 0.028 |-
17
18-| 0.019 0.020 0.022 0.024 0.028 0.031 0.035 0.040 0.043 0.045 0.046 0.045 0.043 0.040 0.035 0.031 0.028 0.024 |-
18
19-| 0.018 0.019 0.021 0.022 0.024 0.027 0.029 0.032 0.034 0.035 0.036 0.035 0.034 0.032 0.029 0.027 0.024 0.022 |-
19
20-| 0.017 0.018 0.019 0.020 0.022 0.023 0.025 0.026 0.028 0.029 0.029 0.029 0.028 0.026 0.025 0.023 0.022 0.020 |-
20
21-| 0.016 0.017 0.018 0.019 0.020 0.021 0.022 0.023 0.023 0.024 0.024 0.024 0.023 0.023 0.022 0.021 0.020 0.019 |-
21
  |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
     1    2    3    4    5    6    7    8    9    10   11   12   13   14   15   16   17   18
     19   20   21
   --|-----|-----|---
    0.018 0.017 0.016 |- 1
                |
    0.019 0.018 0.017 |- 2
                |
    0.021 0.019 0.018 |- 3
```

```
                |
0.022 0.020 0.019 |- 4
                |
0.024 0.022 0.020 |- 5
                |
0.027 0.023 0.021 |- 6
                |
0.029 0.025 0.022 |- 7
                |
0.032 0.026 0.023 |- 8
                |
0.034 0.028 0.023 |- 9
                |
0.035 0.029 0.024 |-10
                |
0.036 0.029 0.024 C-11
                |
0.035 0.029 0.024 |-12
                |
0.034 0.028 0.023 |-13
                |
0.032 0.026 0.023 |-14
                |
0.029 0.025 0.022 |-15
                |
0.027 0.023 0.021 |-16
                |
0.024 0.022 0.020 |-17
                |
0.022 0.020 0.019 |-18
                |
0.021 0.019 0.018 |-19
                |
0.019 0.018 0.017 |-20
                |
0.018 0.017 0.016 |-21
                |
--|-----|-----|---
  19    20    21
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См =0.86589 долей ПДК
=0.08659 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 0.0 м
(X-столбец 11, Y-строка 11) Yм = 0.0 м
При опасном направлении ветра : 226 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :004 Атырау.
Объект :0009 Капитальный ремонт парка имени "Жастар" в селе Миялы Кызылкогинского района.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2022 Расчет проводился 28.10.2021 12:40
Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
ПДКр для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 102
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

```
_____________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    ] |
|~~~~~~~~                                ~~~~~~~~~~~~~|
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
~~~~~~~~~~~~~
```

```
 x=   -210:  -213:  -218:  -220:  -222:  -222:  -223:  -232:  -233:  -237:  -237:  -237:  -252:  -255:  -260:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.205: 0.272: 0.153: 0.186: 0.252: 0.233: 0.233: 0.058: 0.078: 0.256: 0.236: 0.223: 0.117: 0.226: 0.133:
Cc : 0.020: 0.027: 0.015: 0.019: 0.025: 0.023: 0.023: 0.006: 0.008: 0.026: 0.024: 0.022: 0.012: 0.023: 0.013:
Фоп:   48 :   71 :   39 :   46 :   68 :  120 :  119 :   22 :   26 :   88 :   69 :   63 :   37 :  104 :   43 :
Uоп: 9.00 : 8.47 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
~~~
```

```
            _____________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    ] |
   |~~~~~~~~~                                  ~~~~~~~~~~~~~|
   | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
   ~~~~~~~~~~~~~
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.059: 0.060: 0.062: 0.064: 0.066: 0.071: 0.077: 0.082: 0.085: 0.087: 0.088: 0.086: 0.083: 0.079: 0.073:
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007:
Фоп:  191 :  192 :  193 :  195 :  195 :  200 :  205 :  211 :  217 :  223 :  230 :  236 :  242 :  248 :  253 :
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
~~~
```

Город :004 Атырау.
Объект :0009 Капитальный ремонт парка имени "Жастар" в селе Миялы Кызылкогинского района.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2022 Расчет проводился 28.10.2021 12:40
Примесь :1411 - Циклогексанон (654)
ПДКр для примеси 1411 = 0.04 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

```
_____________________________________________________________________________________________
_____________
   Код    |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |   X1   |   Y1   |   X2   |   Y2   |Alf| F | КР |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~
~|~~~г/с~~
000901 6006 П1    2.0                    0.0       0       0       1       1   0 1.0 1.000 0 0.0072067
```

4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :004 Атырау.
Объект :0009 Капитальный ремонт парка имени "Жастар" в селе Миялы Кызылкогинского района.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2022 Расчет проводился 28.10.2021 12:40
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.7 град.С)
Примесь :1411 - Циклогексанон (654)
ПДКр для примеси 1411 = 0.04 мг/м3

```
_____________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,          |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным M                 |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_______________Источники_______________|______Их расчетные параметры_____|
|Номер|   Код    |     M     |Тип |     Cm     |   Um   |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |000901 6006|   0.007207| П1 |   6.434957 |   0.50  |    11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.007207 г/с                                  |
|    Сумма См по всем источникам =      6.434957 долей ПДК           |
|----------------------------------------------------------------------|
|       Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с         |
|_____________________________________________________________________|
```

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :004 Атырау.
Объект :0009 Капитальный ремонт парка имени "Жастар" в селе Миялы Кызылкогинского района.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2022 Расчет проводился 28.10.2021 12:40
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.7 град.С)
Примесь :1411 - Циклогексанон (654)
ПДКр для примеси 1411 = 0.04 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2000x2000 с шагом 100
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :004 Атырау.

Объект :0009 Капитальный ремонт парка имени "Жастар" в селе Миялы Кызылкогинского района.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2022 Расчет проводился 28.10.2021 12:40
Примесь :1411 - Циклогексанон (654)
ПДКр для примеси 1411 = 0.04 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 0
размеры: длина(по X)= 2000, ширина(по Y)= 2000, шаг сетки= 100
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

_____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] |
|~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~~~|
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~

Qc : 0.019: 0.020: 0.021: 0.023: 0.025: 0.027: 0.030: 0.033: 0.035: 0.037: 0.037: 0.037: 0.035: 0.033: 0.030: 0.027:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~
~~~

```
 x=    600:   700:   800:   900:  1000:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.039: 0.032: 0.027: 0.024: 0.022:
Cc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:  230 :  234 :  238 :  241 :  243 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 0.72 : 0.72 :
~~~
```

```
----_____________________________________
 x=    600:   700:   800:   900:  1000:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.057: 0.044: 0.035: 0.028: 0.024:
Cc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:  252 :  254 :  256 :  257 :  259 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 0.72 :
~~~
```

~~~
~~~

Uоп: 0.72 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
~~~
~~~

~~~
~~~

Координаты точки : X= 0.0 м, Y= 0.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.89146 доли ПДК |
| 0.03566 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 224 град.
и скорости ветра 0.50 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000901 6006	П1	0.0072	0.891455	100.0	100.0	123.6981277
	В сумме =		0.891455	100.0			

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :004 Атырау.
Объект :0009 Капитальный ремонт парка имени "Жастар" в селе Миялы Кызылкогинского района.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2022 Расчет проводился 28.10.2021 12:40
Примесь :1411 - Циклогексанон (654)
ПДКр для примеси 1411 = 0.04 мг/м3

Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1
| Координаты центра : X= 0 м; Y= 0 |
| Длина и ширина : L= 2000 м; B= 2000 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 м |

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
1-	0.016	0.017	0.019	0.020	0.021	0.022	0.022	0.023	0.024	0.024	0.025	0.024	0.024	0.023	0.022	0.022	0.021	0.020	-1
2-	0.017	0.019	0.020	0.021	0.022	0.024	0.025	0.027	0.028	0.029	0.030	0.029	0.028	0.027	0.025	0.024	0.022	0.021	-2
3-	0.019	0.020	0.021	0.023	0.025	0.027	0.030	0.033	0.035	0.037	0.037	0.037	0.035	0.033	0.030	0.027	0.025	0.023	-3
4-	0.020	0.021	0.023	0.025	0.028	0.032	0.037	0.041	0.044	0.047	0.048	0.047	0.044	0.041	0.037	0.032	0.028	0.025	-4
5-	0.021	0.022	0.025	0.028	0.033	0.039	0.045	0.052	0.057	0.061	0.063	0.061	0.057	0.052	0.045	0.039	0.033	0.028	-5
6-	0.022	0.024	0.027	0.032	0.039	0.047	0.056	0.068	0.078	0.085	0.088	0.085	0.078	0.068	0.056	0.047	0.039	0.032	-6
7-	0.022	0.025	0.030	0.037	0.045	0.056	0.071	0.088	0.106	0.122	0.128	0.122	0.106	0.088	0.071	0.056	0.045	0.037	-7
8-	0.023	0.027	0.033	0.041	0.052	0.068	0.088	0.116	0.150	0.182	0.196	0.182	0.150	0.116	0.088	0.068	0.052	0.041	-8
9-	0.024	0.028	0.035	0.044	0.057	0.078	0.106	0.150	0.212	0.281	0.321	0.281	0.212	0.150	0.106	0.078	0.057	0.044	-9
10-	0.024	0.029	0.037	0.047	0.061	0.085	0.122	0.182	0.281	0.492	0.817	0.492	0.281	0.182	0.122	0.085	0.061	0.047	-10
11-C	0.025	0.030	0.037	0.048	0.063	0.088	0.128	0.196	0.321	0.817	0.891	0.817	0.321	0.196	0.128	0.088	0.063	0.048	C-11

```
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                
12-| 0.024 0.029 0.037 0.047 0.061 0.085 0.122 0.182 0.281 0.492 0.817 0.492 0.281 0.182 0.122 0.085 0.061 0.047 |-
12
13-| 0.024 0.028 0.035 0.044 0.057 0.078 0.106 0.150 0.212 0.281 0.321 0.281 0.212 0.150 0.106 0.078 0.057 0.044 |-
13
14-| 0.023 0.027 0.033 0.041 0.052 0.068 0.088 0.116 0.150 0.182 0.196 0.182 0.150 0.116 0.088 0.068 0.052 0.041 |-
14
15-| 0.022 0.025 0.030 0.037 0.045 0.056 0.071 0.088 0.106 0.122 0.128 0.122 0.106 0.088 0.071 0.056 0.045 0.037 |-
15
16-| 0.022 0.024 0.027 0.032 0.039 0.047 0.056 0.068 0.078 0.085 0.088 0.085 0.078 0.068 0.056 0.047 0.039 0.032 |-
16
17-| 0.021 0.022 0.025 0.028 0.033 0.039 0.045 0.052 0.057 0.061 0.063 0.061 0.057 0.052 0.045 0.039 0.033 0.028 |-
17
18-| 0.020 0.021 0.023 0.025 0.028 0.032 0.037 0.041 0.044 0.047 0.048 0.047 0.044 0.041 0.037 0.032 0.028 0.025 |-
18
19-| 0.019 0.020 0.021 0.023 0.025 0.027 0.030 0.033 0.035 0.037 0.037 0.037 0.035 0.033 0.030 0.027 0.025 0.023 |-
19
20-| 0.017 0.019 0.020 0.021 0.022 0.024 0.025 0.027 0.028 0.029 0.030 0.029 0.028 0.027 0.025 0.024 0.022 0.021 |-
20
21-| 0.016 0.017 0.019 0.020 0.021 0.022 0.022 0.023 0.024 0.024 0.025 0.024 0.024 0.023 0.022 0.022 0.021 0.020 |-
21
|--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
  1    2    3    4    5    6    7    8    9    10   11   12   13   14   15   16   17   18
  19   20   21
 --|-----|-----|---
  0.019 0.017 0.016 |- 1
                |
  0.020 0.019 0.017 |- 2
                |
  0.021 0.020 0.019 |- 3
                |
  0.023 0.021 0.020 |- 4
                |
  0.025 0.022 0.021 |- 5
                |
  0.027 0.024 0.022 |- 6
                |
  0.030 0.025 0.022 |- 7
                |
  0.033 0.027 0.023 |- 8
                |
  0.035 0.028 0.024 |- 9
                |
  0.037 0.029 0.024 |-10
                |
  0.037 0.030 0.025 C-11
                |
  0.037 0.029 0.024 |-12
                |
  0.035 0.028 0.024 |-13
                |
  0.033 0.027 0.023 |-14
```

```
                |
  0.030 0.025 0.022 |-15
                |
  0.027 0.024 0.022 |-16
                |
  0.025 0.022 0.021 |-17
                |
  0.023 0.021 0.020 |-18
                |
  0.021 0.020 0.019 |-19
                |
  0.020 0.019 0.017 |-20
                |
  0.019 0.017 0.016 |-21
                |
 --|-----|-----|---
   19    20    21
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См =0.89146 долей ПДК
=0.03566 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 0.0 м
(X-столбец 11, Y-строка 11) Yм = 0.0 м
При опасном направлении ветра : 224 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :004 Атырау.
Объект :0009 Капитальный ремонт парка имени "Жастар" в селе Миялы Кызылкогинского района.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2022 Расчет проводился 28.10.2021 12:40
Примесь :1411 - Циклогексанон (654)
ПДКр для примеси 1411 = 0.04 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 102
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

```
            _____________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    ] |
   |~~~~~~~~~                                  ~~~~~~~~~~~~~|
   | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
   ~~~~~~~~~~~~~
```

y= 140: -189: 126: -93: 126: 93: -172: -266: 151: -272: -73: -95: 156: 56: -58:
x= -32: -32: -40: -44: -45: -57: -60: -72: -73: -75: -96: 122: 131: 135: 147:
Qc : 0.482: 0.337: 0.537: 0.780: 0.529: 0.709: 0.359: 0.219: 0.397: 0.212: 0.611: 0.439: 0.314: 0.470: 0.426:
Cc : 0.019: 0.013: 0.021: 0.031: 0.021: 0.028: 0.014: 0.009: 0.016: 0.008: 0.024: 0.018: 0.013: 0.019: 0.017:
Фоп: 167 : 10 : 162 : 25 : 160 : 148 : 19 : 15 : 154 : 15 : 53 : 308 : 220 : 247 : 292 :
Uоп: 4.16 : 6.79 : 3.46 : 1.40 : 3.56 : 1.73 : 6.26 : 9.00 : 5.49 : 9.00 : 2.70 : 4.80 : 7.40 : 4.28 : 4.92 :

y= 224: -126: 126: 156: -87: 197: -76: 114: -113: -342: -272: -372: 172: 126: -419:
x= 149: 174: 178: 196: 207: 220: -105: -112: -112: -112: -118: -127: -130: -145: -152:
Qc : 0.226: 0.295: 0.290: 0.246: 0.281: 0.200: 0.553: 0.420: 0.423: 0.151: 0.199: 0.131: 0.294: 0.337: 0.107:
Cc : 0.009: 0.012: 0.012: 0.010: 0.011: 0.008: 0.022: 0.017: 0.017: 0.006: 0.008: 0.005: 0.012: 0.013: 0.004:
Фоп: 214 : 306 : 235 : 231 : 293 : 228 : 54 : 136 : 45 : 18 : 23 : 19 : 143 : 131 : 20 :
Uоп: 9.00 : 7.92 : 8.14 : 9.00 : 8.44 : 9.00 : 3.32 : 5.07 : 5.04 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 8.03 : 6.81 : 9.00 :

y= -161: 35: -172: 26: 134: 126: -372: -472: 109: -140: 194: -27: -495: 61: -245:
x= -154: -158: -160: -167: -167: -172: -176: -180: -181: -181: -188: -190: -192: -200: -203:
Qc : 0.283: 0.413: 0.267: 0.393: 0.296: 0.298: 0.122: 0.087: 0.301: 0.274: 0.225: 0.337: 0.080: 0.305: 0.180:
Cc : 0.011: 0.017: 0.011: 0.016: 0.012: 0.012: 0.005: 0.003: 0.012: 0.011: 0.009: 0.013: 0.003: 0.012: 0.007:
Фоп: 44 : 102 : 43 : 99 : 129 : 126 : 25 : 21 : 121 : 52 : 136 : 82 : 21 : 107 : 40 :
Uоп: 8.36 : 5.20 : 9.00 : 5.56 : 7.88 : 7.84 : 9.00 : 9.00 : 7.75 : 8.65 : 9.00 : 6.81 : 9.00 : 7.65 : 9.00 :

y= -191: -73: -272: -210: -91: 129: 126: -572: -472: -8: -91: -119: -330: 63: -281:
x= -210: -213: -218: -220: -222: -222: -223: -232: -233: -237: -237: -237: -252: -255: -260:
Qc : 0.211: 0.280: 0.158: 0.192: 0.260: 0.240: 0.240: 0.060: 0.081: 0.264: 0.243: 0.230: 0.120: 0.233: 0.137:
Cc : 0.008: 0.011: 0.006: 0.008: 0.010: 0.010: 0.010: 0.002: 0.003: 0.011: 0.010: 0.009: 0.005: 0.009: 0.005:
Фоп: 48 : 71 : 39 : 46 : 68 : 120 : 119 : 22 : 26 : 88 : 69 : 63 : 37 : 104 : 43 :
Uоп: 9.00 : 8.47 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :

y= -291: 9: -372: 12: 9: 7: -191: -536: -351: -415: -391: -65: -472: -91: -421:
x= -265: -275: -276: -283: -284: -285: -291: -291: -299: -301: -321: -323: -333: -337: -338:
Qc : 0.131: 0.220: 0.100: 0.211: 0.211: 0.209: 0.158: 0.061: 0.101: 0.085: 0.086: 0.171: 0.069: 0.158: 0.077:
Cc : 0.005: 0.009: 0.004: 0.008: 0.008: 0.008: 0.006: 0.002: 0.004: 0.003: 0.003: 0.007: 0.003: 0.006: 0.003:
Фоп: 42 : 92 : 37 : 92 : 92 : 91 : 57 : 28 : 40 : 36 : 39 : 79 : 35 : 75 : 39 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :

y= -291: -500: -137: -491: -191: -378: -391: -209: -454: -281: -291: -353:

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -344:  -350:  -362:  -377:  -391:  -391:  -398:  -400:  -433:  -438:  -444:  -477:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.105: 0.061: 0.135: 0.059: 0.112: 0.076: 0.073: 0.105: 0.058: 0.082: 0.080: 0.064:
Cc : 0.004: 0.002: 0.005: 0.002: 0.004: 0.003: 0.003: 0.004: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003:
Фоп:   50 :   35 :   69 :   38 :   64 :   46 :   46 :   62 :   44 :   57 :   57 :   53 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
~~~
```

```
|   1 |000901 6006|    0.177778| П1 |   5.291337 |   0.50  |    11.4  |
|~~~
```

```
 x=    600:   700:   800:   900:  1000:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013:
Cc : 0.020: 0.019: 0.018: 0.017: 0.016:
~~~
```

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.017: 0.018: 0.020: 0.023: 0.027: 0.032: 0.037: 0.042: 0.047: 0.050: 0.052: 0.050: 0.047: 0.042: 0.037: 0.032:
Cc : 0.020: 0.022: 0.024: 0.028: 0.033: 0.038: 0.044: 0.051: 0.057: 0.060: 0.062: 0.060: 0.057: 0.051: 0.044: 0.038:
Фоп: 121 : 124 : 127 : 131 : 135 : 140 : 146 : 153 : 162 : 171 : 180 : 189 : 198 : 207 : 214 : 220 :
Uоп: 0.71 : 0.72 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
~~~
~~~

x= -1000 : -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.019: 0.022: 0.027: 0.033: 0.042: 0.056: 0.073: 0.096: 0.123: 0.149: 0.161: 0.149: 0.123: 0.096: 0.073: 0.056:
Cc : 0.023: 0.027: 0.032: 0.040: 0.051: 0.067: 0.087: 0.115: 0.148: 0.179: 0.193: 0.179: 0.148: 0.115: 0.087: 0.067:
Фоп: 107 : 108 : 111 : 113 : 117 : 121 : 127 : 135 : 146 : 162 : 180 : 198 : 214 : 225 : 233 : 239 :
Uоп: 0.72 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
~~~
~~~

```
----------
:_____________________________________________________________________________________________
___________
 x= -1000 :  -900:  -800:  -700:  -600:  -500:  -400:  -300:  -200:  -100:     0:   100:   200:   300:   400:   500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.020: 0.024: 0.031: 0.039: 0.052: 0.073: 0.105: 0.161: 0.264: 0.672: 0.733: 0.672: 0.264: 0.161: 0.105: 0.073:
Cc : 0.024: 0.029: 0.037: 0.047: 0.062: 0.087: 0.126: 0.193: 0.317: 0.806: 0.880: 0.806: 0.317: 0.193: 0.126: 0.087:
Фоп:   90 :   90 :   90 :   90 :   90 :   90 :   90 :   90 :   90 :   90 :  136 :  270 :  270 :  270 :  270 :  270 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 7.23 : 1.32 : 0.50 : 1.32 : 7.23 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
~~~
```

```
 y=  -300 : Y-строка 14  Cmax=  0.161 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=  0)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________
___________
 x= -1000 :  -900:  -800:  -700:  -600:  -500:  -400:  -300:  -200:  -100:     0:   100:   200:   300:   400:   500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.019: 0.022: 0.027: 0.033: 0.042: 0.056: 0.073: 0.096: 0.123: 0.149: 0.161: 0.149: 0.123: 0.096: 0.073: 0.056:
Cc : 0.023: 0.027: 0.032: 0.040: 0.051: 0.067: 0.087: 0.115: 0.148: 0.179: 0.193: 0.179: 0.148: 0.115: 0.087: 0.067:
Фоп:   73 :   72 :   69 :   67 :   63 :   59 :   53 :   45 :   34 :   18 :    0 :  342 :  326 :  315 :  307 :  301 :
Uоп: 0.72 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
~~~
```

```
____________
 y=  -600 : Y-строка 17  Cmax=  0.052 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=  0)
----------
:_____________________________________________________________________________________________________
___________
 x= -1000 :  -900:  -800:  -700:  -600:  -500:  -400:  -300:  -200:  -100:     0:   100:   200:   300:   400:   500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.017: 0.018: 0.020: 0.023: 0.027: 0.032: 0.037: 0.042: 0.047: 0.050: 0.052: 0.050: 0.047: 0.042: 0.037: 0.032:
Cc : 0.020: 0.022: 0.024: 0.028: 0.033: 0.038: 0.044: 0.051: 0.057: 0.060: 0.062: 0.060: 0.057: 0.051: 0.044: 0.038:
Фоп:   59 :   56 :   53 :   49 :   45 :   40 :   34 :   27 :   18 :    9 :    0 :  351 :  342 :  333 :  326 :  320 :
Uоп: 0.71 : 0.72 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
~~~
```

Qc : 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.021: 0.022: 0.023: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.022: 0.021: 0.019:
Cc : 0.017: 0.018: 0.020: 0.021: 0.022: 0.023: 0.025: 0.027: 0.028: 0.029: 0.029: 0.029: 0.028: 0.027: 0.025: 0.023:
~~~
~~~

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```
    1    2    3    4    5    6    7    8    9   10   11   12   13   14   15   16   17   18
 *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
 1-| 0.013 0.014 0.015 0.016 0.017 0.018 0.018 0.019 0.020 0.020 0.020 0.020 0.020 0.019 0.018 0.018 0.017 0.016 |- 1
                                                                                                                |
 2-| 0.014 0.015 0.016 0.017 0.018 0.019 0.021 0.022 0.023 0.024 0.024 0.024 0.023 0.022 0.021 0.019 0.018 0.017 |- 2
                                                                                                                |
 3-| 0.015 0.016 0.017 0.019 0.020 0.022 0.025 0.027 0.029 0.030 0.031 0.030 0.029 0.027 0.025 0.022 0.020 0.019 |- 3
                                                                                                                |
 4-| 0.016 0.017 0.019 0.021 0.023 0.027 0.030 0.033 0.036 0.039 0.039 0.039 0.036 0.033 0.030 0.027 0.023 0.021 |- 4
                                                                                                                |
 5-| 0.017 0.018 0.020 0.023 0.027 0.032 0.037 0.042 0.047 0.050 0.052 0.050 0.047 0.042 0.037 0.032 0.027 0.023 |- 5
                                                                                                                |
 6-| 0.018 0.019 0.022 0.027 0.032 0.039 0.046 0.056 0.064 0.070 0.073 0.070 0.064 0.056 0.046 0.039 0.032 0.027 |- 6
                                                                                                                |
 7-| 0.018 0.021 0.025 0.030 0.037 0.046 0.059 0.073 0.087 0.100 0.105 0.100 0.087 0.073 0.059 0.046 0.037 0.030 |- 7
                                                                                                                |
 8-| 0.019 0.022 0.027 0.033 0.042 0.056 0.073 0.096 0.123 0.149 0.161 0.149 0.123 0.096 0.073 0.056 0.042 0.033 |- 8
                                                                                                                |
 9-| 0.020 0.023 0.029 0.036 0.047 0.064 0.087 0.123 0.174 0.231 0.264 0.231 0.174 0.123 0.087 0.064 0.047 0.036 |- 9
                                                                                                                |
10-| 0.020 0.024 0.030 0.039 0.050 0.070 0.100 0.149 0.231 0.405 0.672 0.405 0.231 0.149 0.100 0.070 0.050 0.039 |-
10
                                                                                                                |
11-C 0.020 0.024 0.031 0.039 0.052 0.073 0.105 0.161 0.264 0.672 0.733 0.672 0.264 0.161 0.105 0.073 0.052 0.039
C-11
                                                                                                                |
12-| 0.020 0.024 0.030 0.039 0.050 0.070 0.100 0.149 0.231 0.405 0.672 0.405 0.231 0.149 0.100 0.070 0.050 0.039 |-
12
                                                                                                                |
13-| 0.020 0.023 0.029 0.036 0.047 0.064 0.087 0.123 0.174 0.231 0.264 0.231 0.174 0.123 0.087 0.064 0.047 0.036 |-
13
                                                                                                                |
14-| 0.019 0.022 0.027 0.033 0.042 0.056 0.073 0.096 0.123 0.149 0.161 0.149 0.123 0.096 0.073 0.056 0.042 0.033 |-
14
                                                                                                                |
15-| 0.018 0.021 0.025 0.030 0.037 0.046 0.059 0.073 0.087 0.100 0.105 0.100 0.087 0.073 0.059 0.046 0.037 0.030 |-
15
                                                                                                                |
16-| 0.018 0.019 0.022 0.027 0.032 0.039 0.046 0.056 0.064 0.070 0.073 0.070 0.064 0.056 0.046 0.039 0.032 0.027 |-
16
                                                                                                                |
17-| 0.017 0.018 0.020 0.023 0.027 0.032 0.037 0.042 0.047 0.050 0.052 0.050 0.047 0.042 0.037 0.032 0.027 0.023 |-
17
                                                                                                                |
18-| 0.016 0.017 0.019 0.021 0.023 0.027 0.030 0.033 0.036 0.039 0.039 0.039 0.036 0.033 0.030 0.027 0.023 0.021 |-
18
                                                                                                                |
19-| 0.015 0.016 0.017 0.019 0.020 0.022 0.025 0.027 0.029 0.030 0.031 0.030 0.029 0.027 0.025 0.022 0.020 0.019 |-
19
                                                                                                                |
20-| 0.014 0.015 0.016 0.017 0.018 0.019 0.021 0.022 0.023 0.024 0.024 0.024 0.023 0.022 0.021 0.019 0.018 0.017 |-
20
                                                                                                                |
21-| 0.013 0.014 0.015 0.016 0.017 0.018 0.018 0.019 0.020 0.020 0.020 0.020 0.020 0.019 0.018 0.018 0.017 0.016 |-
21
                                                                                                                |
  |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
```

```
  1    2    3    4    5    6    7    8    9    10   11   12   13   14   15   16   17   18
  19   20   21
--|-----|-----|---
 0.015 0.014 0.013 |- 1
               |
 0.016 0.015 0.014 |- 2
               |
 0.017 0.016 0.015 |- 3
               |
 0.019 0.017 0.016 |- 4
               |
 0.020 0.018 0.017 |- 5
               |
 0.022 0.019 0.018 |- 6
               |
 0.025 0.021 0.018 |- 7
               |
 0.027 0.022 0.019 |- 8
               |
 0.029 0.023 0.020 |- 9
               |
 0.030 0.024 0.020 |-10
               |
 0.031 0.024 0.020 C-11
               |
 0.030 0.024 0.020 |-12
               |
 0.029 0.023 0.020 |-13
               |
 0.027 0.022 0.019 |-14
               |
 0.025 0.021 0.018 |-15
               |
 0.022 0.019 0.018 |-16
               |
 0.020 0.018 0.017 |-17
               |
 0.019 0.017 0.016 |-18
               |
 0.017 0.016 0.015 |-19
               |
 0.016 0.015 0.014 |-20
               |
 0.015 0.014 0.013 |-21
               |
--|-----|-----|---
  19   20   21
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См =0.73303 долей ПДК
=0.87963 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 0.0 м
(X-столбец 11, Y-строка 11) Yм = 0.0 м
При опасном направлении ветра : 136 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :004 Атырау.
Объект :0009 Капитальный ремонт парка имени "Жастар" в селе Миялы Кызылкогинского района.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2022 Расчет проводился 28.10.2021 12:40
Примесь :2732 - Керосин (654*)
ПДКр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 102
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

_____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] |
|~~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~~|
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~

Фоп: 44 : 102 : 43 : 99 : 129 : 126 : 25 : 21 : 121 : 52 : 136 : 82 : 21 : 107 : 40 :
Uоп: 8.36 : 5.20 : 9.00 : 5.56 : 7.88 : 7.84 : 9.00 : 9.00 : 7.75 : 8.65 : 9.00 : 6.81 : 9.00 : 7.65 : 9.00 :
~~~
~~~

Примесь :2732 - Керосин (654*)
ПДКр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 111
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 8.0(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] |
|~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~~~|
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~

Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
~~~
~~~

```
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |004501 6003| П1|     0.2778|   0.160713 | 100.0  | 100.0 | 0.578565121  |
|                    В сумме =   0.160713   100.0                    |
~~~
```

ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2000x2000 с шагом 100
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :004 Атырау.
Объект :0009 Капитальный ремонт парка имени "Жастар" в селе Миялы Кызылкогинского района.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2022 Расчет проводился 28.10.2021 12:40
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)
ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 0
размеры: длина(по X)= 2000, ширина(по Y)= 2000, шаг сетки= 100
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

```
            _____________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    ] |
   |~~~~~~~~                                  ~~~~~~~~~~~~|
   | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
   | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
   ~~~~~~~~~~~~
```

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~
~~~

```
----------
:_____________________________________________________________________________________________________
___________
 x= -1000 :  -900:  -800:  -700:  -600:  -500:  -400:  -300:  -200:  -100:     0:   100:   200:   300:   400:   500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.019: 0.019: 0.019: 0.017: 0.014: 0.012: 0.010:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
~~~
```

Фоп: 101 : 102 : 104 : 106 : 108 : 112 : 116 : 123 : 135 : 153 : 180 : 206 : 225 : 236 : 243 : 248 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
~~~
~~~

Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.018: 0.038: 0.076: 0.115: 0.077: 0.039: 0.018: 0.009: 0.006:
Фоп: 84 : 84 : 83 : 82 : 80 : 79 : 76 : 71 : 63 : 45 : 1 : 316 : 297 : 289 : 284 : 281 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 7.25 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
~~~
~~~

```
Qc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.019: 0.024: 0.029: 0.031: 0.029: 0.024: 0.019: 0.015: 0.012:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.009: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
~~~
```

y= -800 : Y-строка 19 Cmax= 0.008 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)

:_____
_____
x= -1000 : -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~
~~~

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	---М-(Mq)--	-С[доли ПДК]	--------	-------	---- b=C/M ---
1	000901 6004	П1	0.0218	6.446448	100.0	100.0	295.7086487
В сумме = 6.446448 100.0
~~~
~~~

```
14-| 0.005 0.006 0.007 0.009 0.011 0.014 0.019 0.027 0.041 0.060 0.072 0.061 0.041 0.028 0.019 0.014 0.011 0.009 |-
14
                                                                                                                |
15-| 0.005 0.006 0.007 0.008 0.010 0.012 0.015 0.019 0.024 0.029 0.031 0.029 0.024 0.019 0.015 0.012 0.010 0.008 |-
15
                                                                                                                |
16-| 0.004 0.005 0.006 0.007 0.008 0.010 0.012 0.014 0.017 0.018 0.019 0.019 0.017 0.014 0.012 0.010 0.008 0.007 |-
16
                                                                                                                |
17-| 0.004 0.005 0.005 0.006 0.007 0.008 0.010 0.011 0.012 0.013 0.013 0.013 0.012 0.011 0.010 0.008 0.007 0.006 |-
17
                                                                                                                |
18-| 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.007 0.008 0.009 0.009 0.010 0.010 0.010 0.009 0.009 0.008 0.007 0.006 0.005 |-
18
                                                                                                                |
19-| 0.003 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.007 0.007 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.007 0.007 0.006 0.005 0.005 |-
19
                                                                                                                |
20-| 0.003 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 |-
20
                                                                                                                |
21-| 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 |-
21
                                                                                                                |
  |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
    1    2    3    4    5    6    7    8    9    10   11   12   13   14   15   16   17   18
    19   20   21
  --|-----|-----|---
   0.004 0.003 0.003 |- 1
                |
   0.004 0.004 0.003 |- 2
                |
   0.004 0.004 0.004 |- 3
                |
   0.005 0.004 0.004 |- 4
                |
   0.005 0.005 0.004 |- 5
                |
   0.006 0.005 0.004 |- 6
                |
   0.007 0.006 0.005 |- 7
                |
   0.007 0.006 0.005 |- 8
                |
   0.008 0.006 0.005 |- 9
                |
   0.008 0.006 0.005 |-10
                |
   0.008 0.006 0.005 C-11
                |
   0.008 0.006 0.005 |-12
                |
   0.008 0.006 0.005 |-13
                |
   0.007 0.006 0.005 |-14
                |
   0.007 0.006 0.005 |-15
                |
   0.006 0.005 0.004 |-16
                |
   0.005 0.005 0.004 |-17
                |
```

```
  0.005 0.004 0.004 |-18
                |
  0.004 0.004 0.003 |-19
                |
  0.004 0.004 0.003 |-20
                |
  0.003 0.003 0.003 |-21
                |
 --|-----|-----|---
   19    20    21
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См =6.44645 долей ПДК
=1.93393 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 0.0 м
(X-столбец 11, Y-строка 11) Yм = 0.0 м
При опасном направлении ветра : 45 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :004 Атырау.
Объект :0009 Капитальный ремонт парка имени "Жастар" в селе Миялы Кызылкогинского района.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2022 Расчет проводился 28.10.2021 12:40
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)
ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 102
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

```
          _____________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    ] |
   |~~~~~~~~~                                  ~~~~~~~~~~~~~|
   | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
   ~~~~~~~~~~~~~
```

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.253: 0.164: 0.281: 0.369: 0.277: 0.352: 0.177: 0.089: 0.203: 0.086: 0.308: 0.227: 0.152: 0.248: 0.222:
Cc : 0.076: 0.049: 0.084: 0.111: 0.083: 0.106: 0.053: 0.027: 0.061: 0.026: 0.092: 0.068: 0.046: 0.074: 0.066:
Фоп: 167 : 10 : 162 : 26 : 160 : 148 : 19 : 15 : 154 : 16 : 53 : 308 : 220 : 248 : 292 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 7.62 : 9.00 : 8.12 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
~~~
~~~

~~~
~~~

~~~
~~~

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 225: 237: 248: 259: 269: 278: 286: 293: 298: 314: 331: 348: 364: 381: 398:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.327: 0.323: 0.323: 0.324: 0.324: 0.328: 0.333: 0.339: 0.347: 0.385: 0.421: 0.455: 0.486: 0.505: 0.512:
Cc : 0.098: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097: 0.099: 0.100: 0.102: 0.104: 0.116: 0.126: 0.136: 0.146: 0.152: 0.154:
Фоп: 205 : 206 : 208 : 209 : 210 : 212 : 213 : 214 : 215 : 220 : 225 : 230 : 236 : 242 : 248 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.124: 0.123: 0.122: 0.123: 0.123: 0.124: 0.126: 0.129: 0.132: 0.146: 0.160: 0.174: 0.186: 0.193: 0.196:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.064: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.064: 0.065: 0.066: 0.068: 0.075: 0.082: 0.089: 0.095: 0.098: 0.100:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.062: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.062: 0.063: 0.064: 0.066: 0.073: 0.080: 0.086: 0.092: 0.095: 0.096:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~
~~~

```
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
   :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.288: 0.254: 0.220: 0.190: 0.162: 0.162: 0.162: 0.156:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.150: 0.132: 0.115: 0.100: 0.086: 0.086: 0.085: 0.082:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.145: 0.127: 0.111: 0.096: 0.083: 0.083: 0.082: 0.079:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~
```

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

30.09.2009 года **01996Р**

Выдана **ИП " SINEKO "**

ИИН: 800601302229

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес -идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

на занятие **Выдача лицензии на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды**

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Особые условия

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Примечание **Неотчуждаемая, класс 1**

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар **Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан» . Министерство энергетики Республики Казахстан.**

(полное наименование лицензиара)

Руководитель (уполномоченное лицо)

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия)

Дата первичной выдачи

Срок действия лицензии

Место выдачи **г.Астана**

ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 01996Р

Дата выдачи лицензии 30.09.2009 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:

- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиат **ИП " SINEKO "**

ИИН: 800601302229

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

Производственная база

(местонахождение)

Особые условия действия лицензии

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиар **Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан» . Министерство энергетики Республики Казахстан.**

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель (уполномоченное лицо)

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия)

Номер приложения 01996Р

Срок действия

Дата выдачи приложения 30.09.2009

Место выдачи г.Астана