

# **РАЗДЕЛ**

## **«Охраны окружающей среды»**

### **для общественной бани «Сымбат»**

### **расположенной по Туркестанская**

### **область, г. Арыс, улица Байдаuletова**

### **Оспан, здание 19 А**

Исполнитель проекта  
ИП «Tabigat8»



Балықбаева Ж.Н.

Город Шымкент, 2025 г.

Раздел «Охраны окружающей среды»



## **АННОТАЦИЯ**

Раздел «Охраны окружающей среды» для общественной бани «Сымбат», выполнен в соответствии с Экологическим Кодексом Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.

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

Проект раздел ООС для бани «Сымбат» разработан первые. Экологическое нормативные документы до этого не было.

Баня предназначена для предоставление банно-оздоровительных услуг.

В данном проекте период строительства не рассматривается. Здания бани было построено 2015 году.

Объект имеет акт приемки объекта в эксплуатацию.

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

Раздел выполнен в соответствии с требованиями Законов Республики Казахстан: «Экологический кодекс РК» от 2 января 2022 года № 400-VI, «Инструкция по организации и проведению экологической оценки» от 30 июля 2021 года №280 и «Инструкция по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» от 13 июля 2022 года №246.

**Общий объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух составляет – 3.297952084 т/год, 0.249202832 г/с.**

**Общий объем накопление отходов на территории составит 19,57871 т/год.**

Баня состоит из 7 кабинка с парилкой и 1 общий зал.

Местонахождение юридического лица: Туркестанская область, г. Арыс, улица Сырдария, улица Роза Бағланова 6.

Местонахождение (Баня): Туркестанская область, г. Арыс, улица О. Байдаuletова, зд. 19 А .

Общая площадь бани составляет 600.00 м<sup>2</sup> (0.06 га).

Кадастровый номер-19302002797

Текущий адрес-обл. Туркестанская, г. Арыс, ул. Баидаулетова Оспан, зд. 19А

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

Вид права-частная собственность

Целевое назначение-для строительства магазина,аптека,бани,бильярд, парикмахерская авто мойка и спортивно тренажерного зала

Площадь всего по документам-600.00 м<sup>2</sup> (0.0600 га)

Участок, на котором располагается площадка, граничит:

- с северной стороны – улица Думан;
- с восточной стороны – улица О. Байдаулетова;
- с южной стороны – жилой дом;
- с западной стороны – жилая зона.

Ближайший жилой дом расположен в южном части на расстояние более 29 метров от территории бани.



На территории бани расположены: стоянка для автотранспортов, 1 – этажная здания бани, резервуары для сбора воды объемом 50 тон – 2 шт (для охлаждение).

Координат объекта: Широта: 42°26'18.24"S Долгота: 68°49'20.85"E

**Теплоснабжение** – здание бани не отопливается.

**Водоснабжение.** Хозяйственно – бытовых холодные воды для банные нужды водоснабжение предусматривается – от города Арыс. Термальная вода берется по договору. Договор с Сарыкулова Б. А. №3 от 21.01.2025 г. ИП Сарыкулов Б.А. имеет разрешение на спец водопользование KZ84VTE00109648

Серия: 923/АСПР от 20.04.2022 г. срок действия разрешения: 11.03.2027 г.

**Водоотведение.** Сброс сточных вод осуществляется в канализацию города Арыс.

**Электроснабжение** – осуществляется от существующих электрических сетей.

**Отходы** (объемы образования, утилизация, размещение, передача населению) – при эксплуатации производства образуются ТБО. Отходы вывозятся по договору №6/н от 01.04.2025 г.

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

#### **Категория объекта.**

Согласно Экологическому Кодексу от 02 января 2021 года объект относится III категории (приложение 2, раздел 3, п.2. пп. 3 накопление на объекте 10 тонн и более неопасных отходов и (или) 1 тонны и более опасных отходов.

Согласно приказа Министерства 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", согласно п.12, пп.5 «наличие выбросов загрязняющих веществ от 10 до 500 тонн в год при эксплуатации объекта» относиться к III категории.

А также согласно приказа Министерства 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", согласно п.12, пп.7 накопление на объекте отходов: для неопасных отходов - от 10 до 100 000 тонн в год, для опасных отходов - от 1 до 5 000 тонн в год относиться к III категории, незначительное негативное воздействие на окружающую среду. Таким образом, объект классифицируется как **объект III категории**.

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

ЭРА v3.0 ИП «Tabigat8»

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

город Арыс, Баня Сымбат

Декларируемый год: 2026			
Номер источника загрязнения	Наименование загрязняющего вещества	г/с	т/год
1	2	3	4
0001	(0301) Азота (IV) диоксид	0.004672	0.06272
0001	(0304) Азот (II) оксид	0.0007592	0.010192

Раздел «Охраны окружающей среды»



0001	(0330) Сера диоксид	0.0323676	0.43425072
0001	(0337) Углерод оксид	0.09166824	1.229840928
0001	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.114885	1.541322
0002	(0301) Азота (IV) диоксид	0.00028352	0.0020528
0002	(0304) Азот (II) оксид	0.000046072	0.00033358
0002	(0337) Углерод оксид	0.0018012	0.00652224
6001	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000225	0.000824916
6002	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.002495	0.0098929
<b>Всего:</b>		<b>0.249202832</b>	<b>3.297952084</b>

#### Декларируемое количество опасных отходов (т/год)

##### Декларируемый год с 2026 год

Наименование отхода	Количество образования, т/год	Количество накопления, т/год
<b>Декларируемое количество опасных отходов</b>		
<b>Всего:</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

#### Декларируемое количество неопасных отходов

##### Декларируемый год с 2026 год

Наименование отхода	Количество образования, т/год	Количество накопления, т/год
<b>Декларируемое количество неопасных отходов</b>		
Смешанные коммунальные отходы (20 03 01)	12,385	12,385
Поддающиеся биологическому разложению отходы кухонь и столовых (20 01 08)	0,00891	-
Отходы уборки улиц (20 03 03)	0,5	0,5
Зольный остаток, (исключая зольную пыль в 10 01 04) 10 01 01	6,6848	6,6848
<b>Всего:</b>	<b>19,57871</b>	<b>19,5698</b>



## **ВВЕДЕНИЕ**

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

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

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

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

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



## ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРОЕКТИРУЕМОМ ОБЪЕКТЕ

Полное наименование предприятия	ИП «Сымбат.»
ИИН	771024301586
Юридический адрес	Туркестанская область, г. Арыс, улица Сырдария, улица Роза Бағланова 6.
Местонахождение производственного объекта (Баня):	Туркестанская область, г. Арыс, улица О. Байдаулетова, зд. 19 А .
Директор	КУЗЕРБАЕВ МУХИТ ШЕРАЛИЕВИЧ

Местонахождение юридического лица: Туркестанская область, г. Арыс, улица Сырдария, улица Роза Бағланова 6.

Местонахождение (Баня): Туркестанская область, г. Арыс, улица О. Байдаулетова, зд. 19 А .

Общая площадь бани составляет 600.00 м<sup>2</sup> (0.06 га).

Кадастровый номер-19302002797

Текущий адрес-обл. Туркестанская, г. Арыс, ул. Баидаулетова Оспан, зд. 19А

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

Вид права-частная собственность

Целевое назначение-для строительства магазина,аптека,бани,бильярд, парикмахерская авто мойка и спортивно тренажерного зала

Площадь всего по документам-600.00 м<sup>2</sup> (0.0600 га)

Участок, на котором располагается площадка, граничит:

- с северной стороны – улица Думан;
- с восточной стороны – улица О. Байдаулетова;
- с южной стороны – жилой дом;
- с западной стороны – жилая зона.

Ближайший жилой дом расположен в южном части на расстояние более 29 метров от территории бани.

На территории бани расположены: стоянка для автотранспортов, 1 – этажная здания бани, резервуары для сбора воды объемом 50 тон – 2 шт (для охлаждение).

Координат объекта: Широта: 42°26'18.24"S Долгота: 68°49'20.85"E

Особо охраняемые природные территории, объекты с повышенными требованиями к качеству атмосферного воздуха в районе расположения предприятия отсутствуют.

Проект разработан на основании:

- акт на земельный участок (далее АКТ) (кадастровый номер 19-302-002-2473) земельный площадь участка 0,2650 га, целевое назначение земельного участка является «под строительства бани»;

- Договор на предоставление услуг по приему сточных вод №5 от 19.04.2025 г. Город Арыс.

- Договор на предоставление услуг по приему водоснабжению №27-33-09/110 от 05.01.2025 г. Город Арыс.

- Договор на предоставление услуг по утилизации ТБО №б/н от 01.04.2025 г. город Арыс.



- Акт государственный приемки эксплуатации объекта от 27.03.2015 г.
  - постановление акима города Арыс №290 от 11.06.2013 г.
  - Договор купли продажи земли №44 от 11.06.2013 г.
  - технический паспорт №02-8075 от 19.01.2015 г.
  - Обзорная карта района расположения объекта приведена на рисунке 1

## Карта-схема

## предприятия



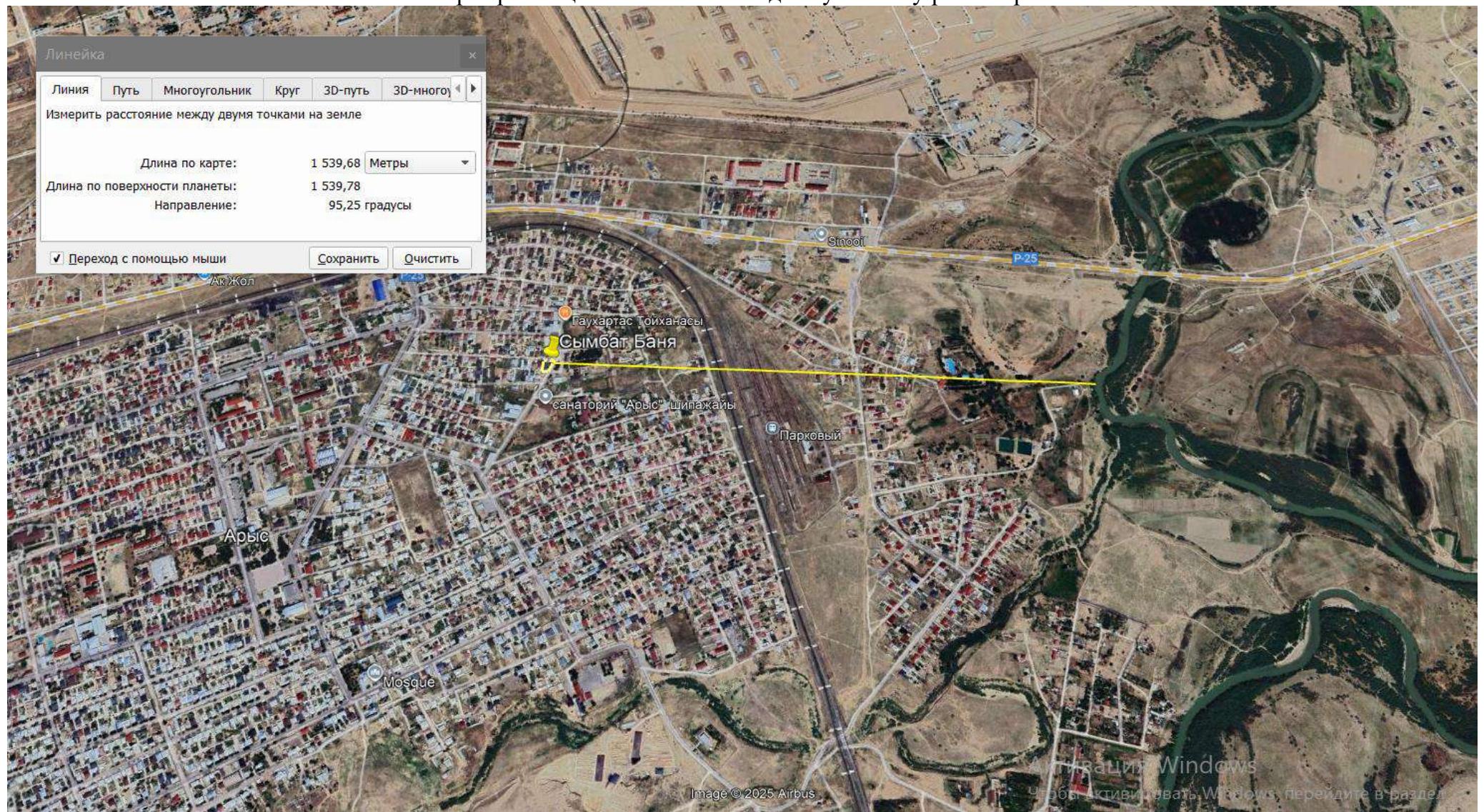
Карта-схема расположения предприятия.



Раздел «Охраны окружающей среды»



## Карта размещения объекта к водному объекту речка Арыс



Раздел «Охраны окружающей среды»





Карта-схема территории объекта с указанием источников загрязнения

Раздел «Охраны окружающей среды»



## **1 Оценка воздействий на состояние атмосферного воздуха**

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

Баня расположена по адресу: Туркестанская область, г. Арыс

Климатический подрайон IV-А

Температура воздуха °С:

- абсолютно максимальная - (+44,2).

- абсолютно минимальная - (-30,3).

Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, °С +33,5.

Температура воздуха наиболее холодных (обеспеченностью 0,92):

суток - обеспеченностью 0,98 °С(-25,2),

а обеспеченностью 0,92 - °С (- 16,9),

пятидневки - обеспеченностью 0,98 °С(-17,8),

а обеспеченностью 0,92 °С (-14,3),

периода -°С- (-4,5)

Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца, °С 9,7.

Средняя суточная амплитуда температура воздуха наиболее теплого месяца, °С 14,3.

Продолжительность, сут./Средняя суточная температура воздуха, °С, периода сосредней суточной температурой воздуха:  $\leq 0^{\circ}\text{C}$  - 48/-0,4.  $\leq 8^{\circ}\text{C}$  – 136/2,1.  $\leq 10^{\circ}\text{C}$  – 155/3,1.

Средняя годовая температура воздуха, °С 12,6.

Количество осадков за ноябрь-март- 377мм.

Количество осадков за апрель-октябрь- 210мм.

Преобладающее направление ветра за декабрь – февраль - В (восточное).

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь – 6,0 м/сек.

Преобладающее направление ветра за июнь- август-В (восточное).

Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль - 1,3 м/сек.

Нормативная глубина промерзания, м: для суглинков и глин - 0,66;

Глубина проникновения °С в грунт.м: для суглинков и глин - 0,77;

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

Район территории по давлению ветра - I.

Нормативное значение ветрового давления кПа - 0,25

Нормативное значение снегового покрова, см - 62.

В условиях сухого резко континентального климата одним из основных факторов климатообразования является радиационный режим, формирующий температурный режим территории. Климат является резко-континентальным. Но южное расположение даёт очень тёплую по сравнению с рядом других городов, зиму и сухое и жаркое лето. Для описания природно-климатических условий города Арыса

Раздел «Охраны окружающей среды»



использованы данные наблюдений ближайших метеорологических станций МС Арыс, СниП РК 2.04-01-2010. Для оценки климатических условий и воздействия на прилегающую территорию были рассмотрены наиболее актуальные параметры таких метеоэлементов, как температура и влажность воздуха, ветровой режим, осадки, снежный покров, испарение, опасные явления погоды (грозы, туманы, метели, пыльные бури). Климат на данной территории континентальный, в предгорной полосе мягче.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере по МС Арыс приведены в таблице 3.4.

ЭРА v3.0  
ИП «Tabigat8»

Таблица 3.4

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

город Арыс,

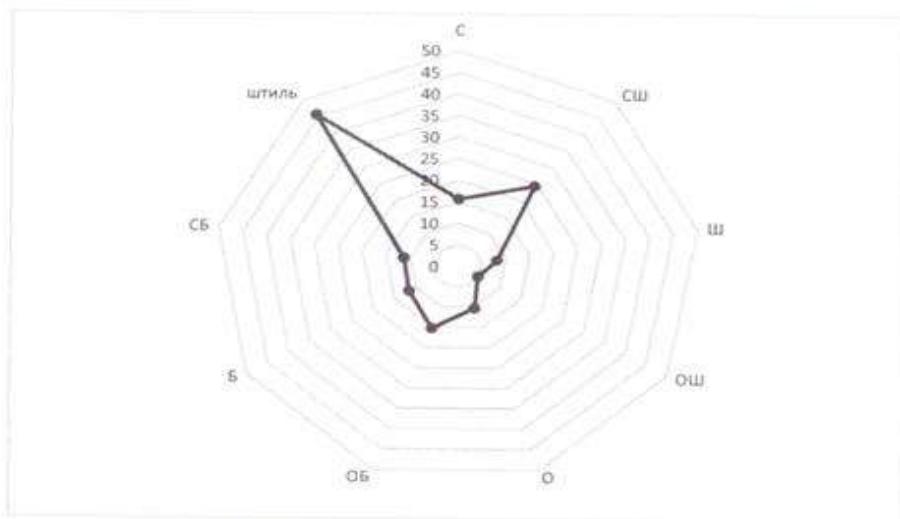
Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	38.3
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-13.6
Среднегодовая роза ветров, %	
С	15.6
СВ	24.4
В	8.1
ЮВ	4.8
Ю	10.3
ЮЗ	15.3
З	11.5
СЗ	10.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	5.0 12.0



13.03.2024ж №31-02-2-16/  
Аныктамага 1Косымша

Арыс метеостанциясы бойынша 2023жылға жер бағытынын 8рұмб  
және штильдің кайталаңушылығы (%)

C	СШ	Ш	ОШ	О	ОБ	Б	СБ	штиль
15,6	24,4	8,1	4,7	10,3	15,3	11,5	11,3	45,7



Директор

М.П.Жазыхбаев



Раздел «Охраны окружающей среды»



“Tabigat8” ЖК директоры  
Ж.Н.Балықбаеваға

Сіздің 2024жылдың 12 ақпанындағы №1/2 сұранысының жауап ретінде, Ордабасы ауданы Шубар ауылына жақын Арыс қаласында орналасқан Арыс метеорологиялық станциясының бақылау мәліметтіне сәйкес, 2023жылдың метеорологиялық мәліметтер мен жел бағыты туралы ақпараттарды төмендегі кестеге сай ұсынамыз.

+

орташа ауа температурасы, $^{\circ}\text{C}$	15,0
ең ыстық айдың орташа максималды ауа температурасы, $^{\circ}\text{C}$	39,7(шілде)
ең суық айдың орташа минималды ауа температурасы, $^{\circ}\text{C}$	-12,8(қантар)
орташа жел жылдамдығы, м/сек	1,5
жылдық жауын-шашын мөлшері, мм	298,6
қар жамылғысының күндер саны	35
жауын-шашынның жаңбыр түріндегі күндер саны,	65
жауын-шашынның қар түріндегі күндер саны	8

Директор

М.П.Жазыхбаев

Город Арыс не входит в перечень населенных пунктов, для которых обязательна разработка мероприятий по регулированию эмиссий в период НМУ.

Таким образом, результаты расчетов свидетельствуют о соблюдении гигиенических стандартов качества атмосферного воздуха по всем веществам, выбрасываемым источниками на период эксплуатации. Разработка воздухоохраных мероприятий не требуется.

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

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

Расчеты проведены для летнего периода по программе «Эра -4.0».

Всего на предприятии в бани 4 источников выброса вредных веществ в атмосферу в том числе:

- 2 – организованных;
- 2- неорганизованный источник



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

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

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

ЭРА v3.0 ИП «Tabigat8»

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

город Арыс, Баня Сымбат

Декларируемый год: 2026			
Номер источника загрязнения	Наименование загрязняющего вещества	г/с	т/год
1	2	3	4
0001	(0301) Азота (IV) диоксид	0.004672	0.06272
0001	(0304) Азот (II) оксид	0.0007592	0.010192
0001	(0330) Серы диоксид	0.0323676	0.43425072
0001	(0337) Углерод оксид	0.09166824	1.229840928
0001	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.114885	1.541322
0002	(0301) Азота (IV) диоксид	0.00028352	0.0020528
0002	(0304) Азот (II) оксид	0.000046072	0.00033358
0002	(0337) Углерод оксид	0.0018012	0.00652224
6001	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000225	0.000824916
6002	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.002495	0.0098929
Всего:		0.249202832	3.297952084



Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу  
на существующее положение

город Арыс, Баня Сымбат

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.00495552	0.0647728	1.61932
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.000805272	0.01052558	0.17542633
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.0323676	0.43425072	8.6850144
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.09346944	1.236363168	0.41212106
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	0.117605	1.552039816	15.5203982
<b>В С Е Г О :</b>							<b>0.249202832</b>	<b>3.297952084</b>	<b>26.41228</b>

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

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



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

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

Общественная баня состоит из 1-этажный 1 здании. В бане имеется 7 кабины с парилкой и общий бани. Баня состоит общий – 265 м<sup>2</sup>. Здание бани кабины не отопливается. Для бани горячие воды берется из скважины.

Источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферный воздух являются:

0001 – Самодельный котел

0002 – Газовая плита

6001 – Склад для угля

6002 – Склад для золы

### **Ист. №0001– Самдельный котел**

Котел обеспечивает с паром парилкой бани. Номинальная тепловая мощность — 20 кВт. Тепловой коэффициент полезного действия при работе теплосистемы в номинальном режиме — 85%. Расход топлива составит: 8 кг/час, 29,784 т/год. Период отопительного сезона 12 час/сутки, 4380 час/год (365 дней).

Отвод дымовых газов от котлов осуществляются через дымовые трубы высотой 12 м и диаметром 0,25 м. При сжигании топлива в атмосферу выделяются следующие ЗВ: оксиды азота, углерода оксид.

**Ист. №0002 Газовая плита 4 – камфорная** Для приготовления горячих блюд используется газовые плиты 4-камфорные - 1 шт. В столовой детям готовят разовое питание. Для приготовления горячих блюд используется газовая плита на сжиженном газе. Расход газа на газовую плиту составляет – 0,688 тыс. м<sup>3</sup>/год (на каждое), максимально часовой расход газа составляет – 0,688 м<sup>3</sup>/час. Номинальный мощность котла составляет – 24 кВт. Режим работы по 6 часа в сутки (12 час/сут, 1000 час/год). Сжиженный газ - привозная.

Отвода дымовых газов от газовой плиты осуществляется через вытяжную трубу высотой 5 м и диаметром 0,1 м. При работе газовой плиты в атмосферу выделяются следующие ЗВ: оксиды азота, углерода оксид.

**Ист. №6001 - Площадка для угля.** Каменный уголь хранится на специальной площадке, при хранении угля в атмосферу выделяется пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

**Ист. №6002 - Площадка для золы.** При разгрузке золы в атмосферу выделяется пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

**Здание бани не отопливается. Баня отопливается за счет горячих источников вод.**

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



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

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

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

Город Арыс входит в перечень населенных пунктов, для которых обязательна разработка мероприятий по регулированию эмиссий в период НМУ.

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории город Арыс не проводятся.

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

В целях уменьшения влияния на ОС необходимо внедрение малоотходных и безотходных технологий. Необходимость разработки и внедрения малоотходных технологий обуславливается решением задач ресурсосбережения и ОС.

## **2.3. Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ для объектов IV категорий**

### **Категория объекта.**

Согласно Экологическому Кодексу от 02 января 2021 года объект относится III категории (приложение 2, раздел 3, п.2. пп. 3 накопление на объекте 10 тонн и более неопасных отходов и (или) 1 тонны и более опасных отходов.

Согласно приказа Министерства 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", согласно п.12, пп.5 «наличие выбросов загрязняющих веществ от 10 до 500 тонн в год при эксплуатации объекта» относиться к III категории.

А также согласно приказа Министерства 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", согласно п.12, пп.7 накопление на объекте отходов: для неопасных отходов - от 10 до 100 000 тонн в год, для опасных отходов - от 1 до 5 000 тонн в год относиться к III категории, незначительное негативное воздействие на окружающую среду. Таким образом, объект классифицируется как **объект III категории**.



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

## 2.4. Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, произведенные с соблюдением статьи 202 Кодекса в целях заполнения декларации о воздействии на окружающую среду

ЭРА v3.0.406

Дата: 06.01.26 Время: 09:57:25

### РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 004, город Арыс

Объект: 0015, Вариант 1 Баня Сымбат

Источник загрязнения: 0001

Источник выделения: 0001 01, Самодельный котел

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭСП, 1996 г.

п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/час

Вид топлива, **K3 = Твердое (уголь, торф и др.)**

Расход топлива, т/год, **BT = 29.784**

Расход топлива, г/с, **BG = 2.22**

Месторождение, **M = Карагандинский бассейн**

Марка угля (прил. 2.1), **MY1 = K, K2, концентрат**

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг (прил. 2.1), **QR = 5300**

Пересчет в МДж, **QR = QR · 0.004187 = 5300 · 0.004187 = 22.19**

Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1), **AR = 22.5**

Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1), **A1R = 22.5**

Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1), **SR = 0.81**

Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1), **S1R = 0.81**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

**Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)**

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, **QN = 20**

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, **QF = 16**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), **KNO = 0.1254**

Коэффи. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, **B = 0**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), **KNO = KNO · (QF / QN)<sup>0.25</sup> = 0.1254 · (16 / 20)<sup>0.25</sup> = 0.1186**

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), **MNOT = 0.001 · BT · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 29.784 · 22.19 · 0.1186 · (1-0) = 0.0784**

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), **MNOG = 0.001 · BG · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 2.22 · 22.19 · 0.1186 · (1-0) = 0.00584**

Выброс азота диоксида (0301), т/год, **\_M\_ = 0.8 · MNOT = 0.8 · 0.0784 = 0.06272**

Выброс азота диоксида (0301), г/с, **\_G\_ = 0.8 · MNOG = 0.8 · 0.00584 = 0.004672**

**Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)**

Выброс азота оксида (0304), т/год, **\_M\_ = 0.13 · MNOT = 0.13 · 0.0784 = 0.010192**

Выброс азота оксида (0304), г/с, **\_G\_ = 0.13 · MNOG = 0.13 · 0.00584 = 0.0007592**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

**Примесь: 0330 Серы диоксид (Ангирид сернистый, Сернистый газ, Серы (IV) оксид) (516)**

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива (п. 2.2), **NSO2 = 0.1**

Содержание сероводорода в топливе, % (прил. 2.1), **H2S = 0**



Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2),  $M = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 29.784 \cdot 0.81 \cdot (1-0.1) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 29.784 = 0.43425072$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2),  $G = 0.02 \cdot BG \cdot S1R \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BG = 0.02 \cdot 2.22 \cdot 0.81 \cdot (1-0.1) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 2.22 = 0.0323676$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2),  $Q4 = 7$

Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива

Потери тепла от химической неполноты сгорания, % (табл. 2.2),  $Q3 = 2$

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла,  $R = 1$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м<sup>3</sup> (ф-ла 2.5),  $CCO = Q3 \cdot R \cdot QR = 2 \cdot 1 \cdot 22.19 = 44.4$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4),  $M = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 29.784 \cdot 44.4 \cdot (1-7 / 100) = 1.229840928$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4),  $G = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 2.22 \cdot 44.4 \cdot (1-7 / 100) = 0.09166824$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

#### 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)

Коэффициент (табл. 2.1),  $F = 0.0023$

Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива

Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1),  $M = BT \cdot AR \cdot F = 29.784 \cdot 22.5 \cdot 0.0023 = 1.541322$

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1),  $G = BG \cdot A1R \cdot F = 2.22 \cdot 22.5 \cdot 0.0023 = 0.114885$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.004672	0.06272
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0007592	0.010192
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0323676	0.43425072
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.09166824	1.229840928
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)	0.114885	1.541322

ЭРА v3.0.406

Дата: 06.01.26 Время: 10:04:47

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 004, город Арыс

Объект: 0015, Вариант 1 Баня Сымбат

Источник загрязнения: 0002

Источник выделения: 0002 01, Газовая плита 4 - камфорная

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/час

Вид топлива, **K3 = Газ сжиженный (напр. СПБТ и др.)**

Расход топлива, т/год, **BT = 0.688**

Расход топлива, г/с, **BG = 0.19**



Марка топлива, **M = Сжиженный газ СПБТ по ГОСТ 20448-90**

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг (прил. 2.1), **QR = 9054**

Пересчет в МДж, **QR = QR · 0.004187 = 9054 · 0.004187 = 37.91**

Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1), **AR = 0**

Пределальная зольность топлива, % не более (прил. 2.1), **A1R = 0**

Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1), **SR = 0**

Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1), **S1R = 0**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

**Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)**

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, **QN = 12**

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, **QF = 10**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), **KNO = 0.0515**

Коэффиц. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, **B = 0**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), **KNO = KNO · (QF / QN)<sup>0.25</sup> = 0.0515 · (10 / 12)<sup>0.25</sup> = 0.0492**

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), **MNOT = 0.001 · BT · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 0.688 · 37.91 · 0.0492 · (1-0) = 0.001283**

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), **MNOG = 0.001 · BG · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 0.19 · 37.91 · 0.0492 · (1-0) = 0.0003544**

Выброс азота диоксида (0301), т/год, **\_M\_ = 0.8 · MNOT = 0.8 · 0.001283 = 0.0010264**

Выброс азота диоксида (0301), г/с, **\_G\_ = 0.8 · MNOG = 0.8 · 0.0003544 = 0.00028352**

**Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)**

Выброс азота оксида (0304), т/год, **\_M\_ = 0.13 · MNOT = 0.13 · 0.001283 = 0.00016679**

Выброс азота оксида (0304), г/с, **\_G\_ = 0.13 · MNOG = 0.13 · 0.0003544 = 0.000046072**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), **Q4 = 0**

Тип топки: Камерная топка

Потери тепла от химической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), **Q3 = 0.5**

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, **R = 0.5**

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5), **CCO = Q3 · R · QR = 0.5 · 0.5 · 37.91 = 9.48**

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), **\_M\_ = 0.001 · BT · CCO · (1-Q4 / 100) = 0.001 · 0.688 · 9.48 · (1-0 / 100) = 0.00652224**

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), **\_G\_ = 0.001 · BG · CCO · (1-Q4 / 100) = 0.001 · 0.19 · 9.48 · (1-0 / 100) = 0.0018012**

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00028352	0.0020528
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000046072	0.00033358
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0018012	0.00652224

Дата: 23.02.25 Время: 17:21:59

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003,

Объект: 0001, Вариант 1

Источник загрязнения: 6001, Площадка для угля

Источник выделения: 6001 01, Площадка для угля

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу

различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для

Раздел «Охраны окружающей среды»



пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и порстых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.  
Вид работ: Расчет выбросов от складов пылящих материалов (п. 9.3.2)

Материал: Уголь

Влажность материала в диапазоне: 0.5 - 1.0 %

Коэф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), **K0 = 1.5**

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Коэф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), **K1 = 1.2**

Местные условия: склады, хранилища открытые с 1-й стороны

Коэф., учитывающий степень защищенности узла (табл.9.4), **K4 = 0.1**

Высота падения материала, м, **GB = 1**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.9.5), **K5 = 0.5**

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, **Q = 3**

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется

экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы, **N = 0**

Количество материала, поступающего на склад, т/год, **MGOD = 10.8**

Максимальное количество материала, поступающего на склад, т/час, **MН = 3**

Удельная сдуваемость твердых частиц с поверхности

штабеля материала,  $w = 1 \cdot 10^{-6}$  кг/м<sup>2</sup>\*с

Коэффициент измельчения материала, **F = 0.1**

Площадь основания штабелей материала, м<sup>2</sup>, **S = 1**

Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складируемого материала, **K6 = 1.45**

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

Количество твердых частиц, выделяющихся в процессе формирования склада:

Валовый выброс, т/год (9.18),  $M1 = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 1.5 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 3 \cdot 10.8 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.000002916$

Максимальный из разовых выбросов, г/с (9.19),  $G1 = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MН \cdot (1-N) / 3600 = 1.5 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 3 \cdot (1-0) / 3600 = 0.000225$

Количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности склада:

Валовый выброс, т/год (9.20),  $M2 = 31.5 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K6 \cdot W \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot S \cdot (1-N) \cdot 1000 = 31.5 \cdot 1.5 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot (1-0) \cdot 1000 = 0.000822$

Максимальный из разовых выбросов, г/с (9.22),  $G2 = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K6 \cdot W \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot S \cdot (1-N) \cdot 1000 = 1.5 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot (1-0) \cdot 1000 = 0.0000261$

Итого валовый выброс, т/год,  $M_ = M1 + M2 = 0.000002916 + 0.000822 = 0.000824916$

Максимальный из разовых выбросов, г/с,  $G_ = 0.000225$

наблюдается в процессе формирования склада

#### Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000225	0.000824916

ЭРА v3.0.405

Дата:23.02.25 Время:17:23:18

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 003,

Объект: 0001, Вариант

Источник загрязнения: 6002, Площадка для золы

Источник выделения: 6002 01, Площадка для золы



Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для

пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических

указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных

материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов от складов пылящих материалов (п. 9.3.2)

Материал: Зола

Влажность материала в диапазоне: 0.5 - 1.0 %

Коэф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), **K0 = 1.5**

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Коэф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), **K1 = 1.2**

Местные условия: склады, хранилища открытые с 1-й стороны

Коэф., учитывающий степень защищенности узла (табл.9.4), **K4 = 0.1**

Высота падения материала, м, **GB = 1**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.9.5), **K5 = 0.5**

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, **Q = 200**

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы, **N = 0.002**

Количество материала, поступающего на склад, т/год, **MGOD = 2.39**

Максимальное количество материала, поступающего на склад, т/час, **MH = 0.5**

Удельная сдуваемость твердых частиц с поверхности

штабеля материала,  $w = 2 \cdot 10^{-6}$  кг/м<sup>2</sup>\*с

Размер куска в диапазоне: 5 - 10 мм

Коэффициент, учитывающий размер материала (табл. 5 [2]), **F = 0.6**

Площадь основания штабелей материала, м<sup>2</sup>, **S = 1**

Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складируемого материала, **K6 = 1.45**

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

Количество твердых частиц, выделяющихся в процессе формирования склада:

Валовый выброс, т/год (9.18),  $M1 = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^6 = 1.5 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 200 \cdot 2.39 \cdot (1-0.002) \cdot 10^6 = 0.0000429$

Максимальный из разовых выбросов, г/с (9.19),  $G1 = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 1.5 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 200 \cdot 0.5 \cdot (1-0.002) / 3600 = 0.002495$

Количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности склада:

Валовый выброс, т/год (9.20),  $M2 = 31.5 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K6 \cdot W \cdot 10^6 \cdot F \cdot S \cdot (1-N) \cdot 1000 = 31.5 \cdot 1.5 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 2 \cdot 10^6 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot (1-0.002) \cdot 1000 = 0.00985$

Максимальный из разовых выбросов, г/с (9.22),  $G2 = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K6 \cdot W \cdot 10^6 \cdot F \cdot S \cdot (1-N) \cdot 1000 = 1.5 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 2 \cdot 10^6 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot (1-0.002) \cdot 1000 = 0.0003126$

Итого валовый выброс, т/год,  $M_ = M1 + M2 = 0.0000429 + 0.00985 = 0.0098929$

Максимальный из разовых выбросов, г/с,  $G_ = 0.002495$

наблюдается в процессе формирования склада

**Итоговая таблица выбросов**

<b>Код</b>	<b>Наименование ЗВ</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
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)	0.002495	0.0098929



## Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета

город Арыс, Баня Сымбат

Произв одство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м							
		Наименование	Количество, шт.						скорость m/c (T = 293.15 K P= 101.3 kPa)	объемный расход, м3/с (T = 293.15 K P= 101.3 kPa)	температура смеси, °C	точечного источника/1-го конца линейного источника /центра площадного источника	2-го конца источника/длина, ш	площади источни					
												X1	Y1	X2					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15					
002		Самодельный котел	1	4380	Самодельный котел	0001	12	0.25	150. 7363108			00		Площадка					



Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

Наименование газоочистных установок, тип и мероприятие по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ	
						г/с	мг/нм3	т/год		
а линейчника ирина ого ка	Y2									
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						1				
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.004672	6.345	0.06272	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0007592	1.031	0.010192	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0323676	43.959	0.43425072	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.09166824	124.497	1.229840928	
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.114885	156.028	1.541322	



город Арыс, Баян Сымбат

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002		Газовая плита 4 - камфорная	1	1000	Газовая плита	0002	5	0.1	5	0. 0392699		0	0	
003		Склад для угля	1	3600	Склад для угля	6001	5					0	0	1
003		Склад для золы	1	3600	Склад для золы	6002	5					0	0	1



Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					0301 0304 0337 2908	Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00028352 0.000046072 0.0018012 0.000225	7.220 1.173 45.867 0.000824916	0.0020528 0.00033358 0.00652224 0.0098929	
1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.002495			



## 2.5. Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия

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

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

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

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

Размер основного расчетного прямоугольника ( $1900 \times 2000$  м) для всей территории производственной базы определен с учетом размеров санитарно- защитной зоны и возможного распространения загрязнения. Шаг сетки основного прямоугольника по осям X и Y принят 150 метров с перебором по направлению ветра и перебором по скорости ветра.

<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Заданий: 6	<input type="checkbox"/> Результаты <input type="checkbox"/> Друг				
< Код	Наименование	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	ОВ
0301	Азота (IV) диоксид (Азота д -Min-	#	-Min-	-Min-	-Min-	-Min-
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид -Min-	#	-Min-	-Min-	-Min-	-Min-
0330	Сера диоксид (Ангидрид се -Min-	#	-Min-	-Min-	-Min-	-Min-
0337	Углерод оксид (Окись угле -Min-	#	-Min-	-Min-	-Min-	-Min-
2908	Пыль неорганическая, код 0.667278	#	0.702937	0.705163	0.696926	
6007	0301 + 0330	0.044227	#	0.050882	0.035536	0.051945

Результаты расчетов приземных концентраций на территории объекта, показывают, что во время работы оборудования технологических участков при одновременной работе всех проектируемых источников зона максимальных концентраций формируется на территории проектируемых работ. При этом отмечается, что превышение допустимых уровней приземных концентраций на границе области воздействия не наблюдается: пыль неорганическая содержащая двуокись кремния в % 70-20 - 0,696926 ПДК, по группа суммации (0301+0330) – 0,051945 ПДК.

На границе жилой зоны: пыль неорганическая содержащая двуокись кремния в % 70-20– 0,702937 ПДК, по группа суммации (0301+0330) – 0,050882 ПДК.

На объекте устанавливается размер зоны влияния объекта по отношению к населенным пунктам, согласно проведенному расчету рассеивания. По результатам расчета рассеивания было выявлено, что концентрация в 1 ПДК по всем группам суммаций была выявлена не далее чем в 51



метрах от точка источника. Таким образом можно установить, что граница область воздействия составляет 51 метров от территории объекта.

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

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

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

## **2.6. Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха**

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

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

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

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

- ужесточить контроль за точным соблюдением технологического регламента производства;
- использовать высококачественное сырье и материалы для уменьшения выбросов загрязняющих веществ;
- проводить влажную уборку помещений и полив территории.

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



технологические процессы, сопровождающиеся незначительным снижением производительности предприятия.

Мероприятия общего характера:

- ограничить движение транспорта по территории;
- снизить производительность отдельных агрегатов и технологических линий, работа которых связана со значительным выделением в атмосферу ЗВ;

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

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



## **2. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД**

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

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

Количество работающего персонала – 2 человека.

Расчет водопотребления на санитарно-бытовые нужды. Согласно СНиП РК 4.01.02-2009, норма расхода воды для санитарно-питьевых нужд рабочих составляет – 0,025 м<sup>3</sup>/сутки на 1 человека. Общее количество работающих в сутки составляет 5 чел.

$$\begin{aligned}2 * 0,025 &= 0,05 \text{ м}^3/\text{сут}; \\0,05 * 300 \text{ дней} &= 15 \text{ м}^3/\text{год}\end{aligned}$$

Расход воды на бани и прачечные - 1200 м<sup>3</sup>/год

Увлажнение грунтов

Нормы расхода воды на пыле подавление, площадей приняты в соответствии с п.24.2. приложения 3 СНиП 4.01-41 -2006 – 0,4 л/м<sup>2</sup>.

Площадь покрытий – 100 м<sup>2</sup>.

Расход воды на одной поливки территории:

$$Q \text{ год} = 90 \text{ (дней)} \times 0,0004 \text{ м}^3/\text{м}^2 \times 100 \text{ м}^2 = 3,6 \text{ м}^3/\text{год}.$$

Полив воды на территории осуществляется с помощью шлангой.

Общий расход воды составит 1218,6 м<sup>3</sup>. Баланс водопотребления и водоотведения приведены в табл. 2.1.

### **3.2. Водоотведение**

Сброс сточных вод осуществляется в городскую канализацию города Арыс.



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

Наименование	Ед. изм.	Кол-во чел.дней	норма л/сутки	м3/сутки	Кол-во дней (фактических)	м3/год
<b>Питьевые и хозяйствственно-бытовые нужды</b>						
Хозяйственно-питьевые нужды	литров	2	25	0,05	300	15
Полив территории	литров		0,0004	0,016	90	3,6
Баня	литров		4		300	1200
Итого:				0,113		12186

Общественная баня	Всего	Водопотребление. тыс.м3/сут.						Водоотведение. тыс.м3/сут.								
		На бытовые нужды				На хозяйственно-бытовые нужды		Всего	Объем сточной воды повторно используемой			Сточные воды	Хозяйственно-бытовые сточные воды			
		Свежая вода		Оборотная вода	Повторно-используемая вода	На хозяйственно-бытовые нужды	Безвозвратное потребление									
		всего	в т.ч. питьевого качества						Всего	Объем сточной воды повторно используемой	Сточные воды					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13				
Хозяйственно-питьевые нужды (сотрудники)	0,00005					0,00005		0,00005			0,00005		-			
Полив территории	0,0000016						0,0000016	0,0000016			0,0000016					
Баня	0,004						0,004	0,004			0,004					



## **2.4. Поверхностные воды**

### **2.4.1 Гидрографическая характеристика территории**

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

Общественная баня находится за водоохранном зоне. С восточной стороны объекта через 1,539 км протекает река Арыс.

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

Хозяйственно – бытовых холодные воды для банные нужды водоснабжение предусматривается – от города Арыс. Термальная вода берется по договору. Договор с Сарыкулова Б. А. №3 от 21.01.2025 г. ИП Сарыкулов Б.А. имеет разрешение на спец водопользование KZ84VTE00109648 Серия: 923/АСПР от 20.04.2022 г. срок действия разрешения: 11.03.2027 г.

Сброс сточных вод осуществляется в канализацию по договору

На территории бани все требования учтены и выполнены согласно статьи 88 и 125 Водного кодекса.

Сброс сточных вод осуществляется в городскую канализацию. Проект НДС не устанавливаются.

### **2.4.2. Водоохранные мероприятия**

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

- Контроль за водопотреблением и водоотведением;

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

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

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

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

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



Не предусмотрено.

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

Не предусмотрено.

**2.4.5. Необходимость и порядок организации зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения**

Не предусмотрено.

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

Сброс хозяйствственно-бытовых сточных вод отводятся в централизованную канализацию.

**2.4.7. Обоснование максимально возможного внедрения обратных систем. повторного использования сточных вод. способы утилизации осадков очистных сооружений**

Не предусмотрено.

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

Не предусмотрено.

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

При проведении работ изменение русловых процессов не предусмотрено.

**2.4.11. Водоохраные мероприятия, их эффективность, стоимость и очередность реализации**

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

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

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

**2.5.Подземные воды:**

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



Проектируемый участок находится за пределами водоохраных зон и полос водных объектов. Общественная баня находится за водоохранной зоной. С восточной стороны объекта через 1,539 км протекает река Арыс

На территории лечебно-оздоровительного комплекса все требования учтены и выполнены согласно статьи 88 и 125 Водного кодекса.

Сброс сточных вод осуществляется в городскую канализацию. Проект НДС не устанавливаются.

Хозяйственно – бытовых холодные воды для банные нужды водоснабжение предусматривается – от города Арыс. Термальная вода берется по договору. Договор с Сарыкулова Б. А. №3 от 21.01.2025 г. ИП Сарыкулов Б.А. имеет разрешение на спец водопользование KZ84VTE00109648

Серия: 923/АСПР от 20.04.2022 г. срок действия разрешения: 11.03.2027 г.

Сброс сточных вод осуществляется в канализацию по договору

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

Не предусмотрено.

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

Объект непосредственного влияния на подземные воды не оказывает.

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

Сброс хозяйствственно-бытовых сточных вод отводятся в централизованную канализацию.

Проект НДС не устанавливаются.

#### **2.5.4.Анализ последствий возможного загрязнения и истощения подземных вод**

Не предусмотрено.

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

Для защиты подземных вод от загрязнения предусмотрены следующие мероприятия:

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

#### **2.5.6.Рекомендации по организации производственного мониторинга воздействия на подземные воды**

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

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



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

**2.7. Расчеты количества сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, проведенные с соблюдением пункта 4 статьи 216 Кодекса, в целях заполнения декларации о воздействии на окружающую среду**

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

**3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА НЕДРА: Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия планируемого объекта (запасы и качество). Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы.**

Объект не использует недра в ходе своей производственной деятельности.

**Обоснование природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий**

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

**4. Оценка воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления:**

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

**1.1. Виды и объемы образования отходов**

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

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

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

- 1) Образование
- 2) Сбор и/или накопление
- 3) Сортировка (с обезвреживанием)
- 4) Упаковка (и маркировка)
- 5) Транспортировка
- 6) Складирование
- 7) Удаление

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



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

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

Классификация производится с целью определения уровня опасности и кодировки отходов. Кодировка отходов учитывает область образования способ складирования (захоронения), способ утилизации или регенерации, потенциально опасные составные элементы, уровень опасности, отрасль экономики, на объектах которой образуются отходы. Определение уровня опасности и кодировки отходов производится при изменении технологии или при переходе на иные сырьевые ресурсы, а также в других случаях, когда могут измениться опасные свойства отходов. Отнесение отхода к определенной кодировке производится природопользователем самостоятельно или с привлечением физических и (или) юридических лиц, имеющих лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды.

В процессе намечаемой производственной деятельности предполагается образование отходов потребления:

– Опасные отходы – нет

– Не опасные отходы: коммунальные отходы (20 03 01), Отходы от территории (20 03 03) и Зольный остаток, (исключая зольную пыль в 10 01 04) 10 01 01

– Зеркальные – отсутствуют.

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

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

##### **Коммунальные отходы ( 20 03 01)**

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

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

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

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

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

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



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

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

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

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

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

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

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

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

Отходы от других предприятий и организаций на территории не предусматривается.

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

### **Отходы уборки улиц (20 03 03)**

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

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

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

Код идентификации отходов согласно Классификатору отходов РК: Отходы уборки улиц (20 03 03) (неопасные).

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

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

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



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

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

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

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

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

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

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

Отходы от других предприятий и организаций на территории не предусматривается.

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

#### **4.3. Виды и количество отходов производства и потребления (образовываемых,**

**накапливаемых и передаваемых специализированным организациям по управлению отходами), подлежащих включению в декларацию о воздействии на окружающую среду**

### **РАСЧЕТ ОБРАЗОВАНИЯ ОТХОДОВ от бани и магазина**

Всего в объекте образуется 2 наименований отходов.

### **РАСЧЕТ И ОБОСНОВАНИЕ ОБЪЕМОВ ОБРАЗОВАНИЯ ТВЕРДЫХ БЫТОВЫХ ОТХОДОВ**

#### **Смешанные коммунальные отходы (20 03 01)**

Расчет образования твердых бытовых отходов проводится по решению маслихата город Арыс от 17 января 2024 года №14/81-VIII «Нормы образования и накопления коммунальных отходов по городу Арыс»

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

Норма образования бытовых отходов ( $m_1$ , т/год) определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на учреждение – 0,92 м<sup>3</sup>/год на человека, списочной численности работающих и средней плотности отходов, которая составляет 0,25 т/м<sup>3</sup>.

Расчет отходов от жизнедеятельности персонала.

Параметр	Ед. изм	Значение
количество сотрудников	чел.	2
удельный норматив образования	куб. м/чел в год	0,92
средняя плотность отхода	т/куб. м	0,25
образование ТБО от жизнедеятельности	т/год	0,46



персонала

### Смешанные коммунальные отходы (20 03 01) (посетителей)

Расчет образования твердых бытовых отходов проводится по решению маслихата город Арыс от 17 января 2024 года №14/81-VIII «Нормы образования и накопления коммунальных отходов по городу Арыс»

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

Норма образования бытовых отходов (m1, т/год) определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на бани – 0,18 м<sup>3</sup> общей площадей.

Общий площадь бани –265 м<sup>2</sup>.

Расчет отходов от посетителей.

Параметр	Ед. изм	Значение
Общий площадь бани	м <sup>2</sup>	265
удельный норматив образования	1 м <sup>2</sup> общей площади	0,18
средняя плотность отхода	т/куб. м	0,25
образование ТБО от жизнедеятельности персонала	т/год	11,925

Код	Вид отходов	Кол-во, т/год
20 03 01	Смешанные коммунальные отходы ТБО (сотрудников)	0,46
20 03 01	Смешанные коммунальные отходы ТБО (посетителей)	11,925
<b>Всего:</b>	<b>Смешанные коммунальные отходы ТБО</b>	<b>12,385</b>

### Отходы уборки улиц (20 03 03)

Площадь убираемых территорий - 100 м .

Нормативное количество смета - 0.005 т/м год .

Смету и уборке подлежит вся территория с твердым покрытием объекта общей площадью 100 м<sup>2</sup>.

Количество отхода M\*S\*0.005 =100\*0,005= 0,5 т/год.

Дворовой смет должен вывозиться на городской полигон.

*ТБО и смет с территории будут храниться в специализированных закрытых и герметичных контейнерах на бетонированной площадке, и вывозиться по договору на полигон ТБО. На территории площадки установлено 2 контейнера.*

### Расчет образования ТБО от столовой

#### Поддающиеся биологическому разложению отходы кухонь и столовых (20 01 08)

Расчет условных блюд в столовой производиться по СП 73.13330.2012 Свод Правил

Внутренние санитарно-технические системы зданий.

U=2.2\*n\*m\*T\*ψ, где:

n- количество посадочных мест в столовой

m- количество посадок, принимаемое для столовых школы - 1

T - время работы столовой

ψ- коэффициент неравномерности посадок, для столовых - 0,45.

Количество рабочих - 2,

Время работы столовой – 5 часов в сутки.



$$U=2.2 \cdot 1 \cdot 2 \cdot 5 \cdot 0,45 = 9,9 \text{ блюда в сутки.}$$

## Расчет ТБО от столовой.

Параметр	Ед. изм	Значение
удельный норматив образования отхода	куб.м/блюдо	0,0001
плотность отхода	т/куб.м	0,03
количество блюд в столовой	блюдо/сут.	9,9
количество рабочих дней	количество рабочих дней	300
образование ТБО от столовой	т/год	0,00891

## **РАСЧЕТ И ОБОСНОВАНИЕ ОБЪЕМОВ ОБРАЗОВАНИЯ ЗОЛОШЛАКА ОТ СЖИГАНИЯ УГЛЯ**

Расчет выполнен по Приложению 16 к Приказу МООС РК №100 от 18.04.2008г. «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».

Годовой выход шлаков определяется из годового расхода топлива с учетом его зольности, отнесенного к содержанию в нем (в шлаке) несгоревших веществ по формуле: ,

$$M_{отк} = 0.01 \cdot B \cdot A_p - N_0, \text{т/год.}$$

где  $N_3 = 0.01 \cdot B \cdot (\alpha \cdot A_p + q_4 \cdot Q_t / 32680)$ , здесь  $\alpha$  - доля уноса золы из топки,  $\alpha = 0.25$ ,  $A_p$  (зольность угля),  $q_4$  = потери тепла вследствие механической неполноты сгорания угля,  $Q_t$  = теплота сгорания топлива в кДж/кг, 32680 кДж/кг – теплота сгорания условного топлива,  $B$  - годовой расход угля, т/год.

Наименование образующегося отхода: Золошлаки

$$\text{Motx.} = 0.01 * B * A_p - N_3 = 0.01 * 29,784 * 22,5 - 0.016577 = 6,6848 \text{ т/год}$$

$$N3=0.01*B*(\alpha*Ap+q4*Qt/32680)=0.01*29,784*(0.0023*22.5+7*18.24/32680)=0.016577$$

где:

29.784 – В – годовой расход угля. Тонн;

$0.0023 = \alpha$  — доля уноса золы из топки.

22.5 — Ar — зольность угля; %

7 – q4 – потери тепла в следствии механической неполноты сгорания угля;

18.24 – От – температура сгорания топлива в кДж/кг;

32680 – кДж/кг – теплота сгорания условного топлива.

**Общий объем образования отходов на территории составит 66,765 т/год.**

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

#### **4.4. Рекомендации по управлению отходами**

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

К операциям по управлению отходами на проектируемом объекте относятся:

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

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



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

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

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

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

Проектом предусмотрено место (площадка) для сбора твердых бытовых отходов. Выделена специальная площадка для размещения контейнеров для сбора отходов с подъездами для транспорта. Площадку устраивают с твердым покрытием и ограждают с трех сторон на высоту, исключающей возможность распространения (разноса) отходов ветром, но не менее 1,5 м.

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

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

#### **4.5. Лимиты накопления и захоронения отходов**

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

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

Таблица 6. Лимиты накопления отходов.

##### **Декларируемое количество опасных отходов (т/год)**

Декларируемый год с 2026 год		
Наименование отхода	Количество образования, т/год	Количество накопления, т/год
<b>Декларируемое количество опасных отходов</b>		
<b>Всего:</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

##### **Декларируемое количество неопасных отходов**

Декларируемый год с 2026 год		
Наименование отхода	Количество образования, т/год	Количество накопления, т/год
<b>Декларируемое количество неопасных отходов</b>		
Смешанные коммунальные отходы (20 03 01)	12,385	12,385
Поддающиеся биологическому	0,00891	-



разложению отходы кухонь и столовых (20 01 08)		
Отходы уборки улиц (20 03 03)	0,5	0,5
Зольный остаток, (исключая зольную пыль в 10 01 04) 10 01 01	6,6848	6,6848
<b>Всего:</b>	<b>19,57871</b>	<b>19,5698</b>



## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ

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

**Шум.** Небольшой шум создается при наполнении ванны.

Шум – это самое распространенное явление.

Но для объектов III категории уровня предельно допустимого шума наличие производственного шума (от одного предельно допустимого уровня + 5 децибел до + 15 децибел включительно), инфразвука (от одного предельно допустимого уровня + 5 децибел до + 10 децибел включительно) и ультразвука (от одного предельно допустимого уровня + 10 децибел до + 20 децибел включительно)

Наименование источников воздействия	Установленный норматив (дБА)	Фактический результат мониторинга (дБА)	Соблюдение либо превышение нормативов	Мероприятия по устранению нарушения
Кабинка №1	10	15	Соблюдено	-
Кабинка №2	10	15	Соблюдено	-
Кабинка №3	10	15	Соблюдено	-
Кабинка №4	10	15	Соблюдено	-
Кабинка №5	10	15	Соблюдено	-
Кабинка №6	10	15	Соблюдено	-
Кабинка №7	10	15	Соблюдено	-
Общий зал	10	15	Соблюдено	-

При работе бани не привышает шума (от одного предельно допустимого уровня до + 5 децибел включительно).

**Вибрация.** Источник вибрации нет.

**Электромагнитное излучение.** Нет источника загрязнения, излучающего электромагнитное излучение. Источников электромагнитного излучения на объекте необнаружена.

Во время работы бани источники инфразвука и ультразвука не обнаружены.

В период эксплуатации объекта отсутствуют значительные источники физических воздействий на окружающую среду.

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

## 6. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ

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

Воздействие на земельные ресурсы не предусматриваются.

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

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

### Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров

При эксплуатации объекта воздействия на земельные ресурсы и почвы не ожидается, так как работы проводить в грунте не планируется. Оценка значимости воздействия намечаемой деятельности на почвы и земельные ресурсы осуществляется на основании методологии,



рекомендованной в «Методических указаниях по проведению оценки Воздействие намечаемой деятельности на земельные ресурсы и почвы отсутствует.

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

Проектом не предусмотрено.

**Организация экологического мониторинга почв.**

Организация мониторинга почв при реализации проектных решений не предусматривается.

**5 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ**

**Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта.**

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

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

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

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

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

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

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

Особо запрещается охота на диких животных и вырубка дикорастущих или растущих в лесопосадках деревьев без разрешения соответствующих государственных органов, согласованного с государственной службой охраны окружающей среды.



## **8 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЖИВОТНЫЙ МИР**

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

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

Животный мир представлен некоторыми видами грызунов (суслики, песчанка, тушканчик) и пресмыкающимися (черепахи, змеи, ящерицы). На участке карьера отсутствуют краснокнижные или подлежащие охране объекты животного мира. Объекты животного мира использованию и изъятию не подлежат.

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

Использование объектов животного мира, их частей, дериватов, полезных свойств и продуктов жизнедеятельности животных с указанием объемов пользования животным миром не планируется. Запланированные работы не окажут влияния на представителей животного мира, так как участок ведение работ расположен на освоенной территории.

При проведении работ на карьере и прилегающей к нему территории все работающие предупреждаются о необходимости сохранения редких видов животного мира и запрещается какая-либо охота на животных и ловля птиц. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу существенно не повлияют на животный мир.

Отрицательное воздействие на животный мир не прогнозируется. Все виды животных представляют собой большую ценность не только как источник генетической информации и селекционный фонд, но и как средообразующие и средозащитные компоненты экосистем, имеющие обычно еще и ресурсо-промышленное значение.

Поэтому необходимо с большой ответственностью подходить к оценке воздействия намечаемой деятельности на биоресурсы. Воздействие планируемых работ на животный мир принято выражать через оценку возможного снижения численности различных групп животных. Следует отметить, что расположение территории месторождения и реализация проектных решений не препятствует естественной миграции животных и птиц.

Основным видом воздействия на животный мир при производстве работ будет механическое нарушение почвенно-растительного покрова. Прямое воздействие будет проявляться в виде разрушения местообитаний, снижения продуктивности кормовых угодий, фактора беспокойства при движении транспортных средств. Непосредственно в зоне проведения работ пресмыкающиеся, птицы и млекопитающие будут вытеснены на расстояние до 300 м и более. Опосредованное воздействие проявится в запылении и химическом загрязнении продуктами сгорания топлива от автотранспорта и стационарного оборудования почв и растительности, что может привести к изменениям характера питания животных. Однако активный ветровой режим и высокая скорость рассеивания загрязнителей в атмосфере практически полностью сведут воздействия этого типа к минимуму. Образующиеся жидкие и твердые хозяйственно-бытовые отходы, при условии их утилизации в соответствии с проектными решениями, будут оказывать минимальное влияние на представителей животного мира, хотя в районах утилизации хозяйствственно-бытовых отходов возможно увеличение численности грызунов и птиц. В целом планируемая деятельность окажет незначительное негативное воздействие на животный мир.



Серьезную опасность для орнитофауны представляют линии электропередачи высокого напряжения, на которых птицы могут отдыхать. Вредное влияние на животных оказывает также электромагнитное излучение, воздействие его на большинство позвоночных животных аналогично воздействию на человека, поэтому действующие санитарные нормы и правила условно следует считать действительными и для животных.

Шумовое загрязнение свыше 25 дБА днем или выше 20 дБА - ночью отпугивает животных и отрицательно сказывается на видовом и ценотическом разнообразии экосистем и сохранности генофонда.

Оценка значимости воздействия намечаемой деятельности на животный мир осуществляется на основании методологии, рекомендованной в «Методических указаниях по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду». Результаты расчётов представлены в таблице 11.

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

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

Воздействие намечаемой деятельности на животный мир оценивается как допустимое.

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

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

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

#### **Характеристика воздействия объекта на видовой состав, Численность, Генофонд, среду обитания, условия размножения, путей миграции и места концентрации животных в процессе строительства и эксплуатации, оценка адаптивности видов**



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

**Мероприятия по сохранению и восстановлению целостности естественных сообществ видового многообразия животного мира. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, мониторинг проведения этих мероприятий и их эффективности**

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

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

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

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



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

Не предусмотрено.

## **7. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ** **Современные социально-экономические условия жизни местного населения.** **Характеристика его трудовой деятельности. Обеспеченность объекта в период строительства, эксплуатации и ликвидации трудовыми ресурсами, участие местного населения**

Туркестанская область появилась 19 июня 2018 года в результате переименования Южно-Казахстанской области. Центром Туркестанской области стал город Туркестан, который, по словам Первого Президента Казахстана - Елбасы Нурсултана Назарбаева, на протяжении веков был сердцем политической и духовной жизни Казахского ханства и всего тюркского мира. Туркестанская область расположена на юге Казахстана. Территория региона составляет 116,1 тыс. км<sup>2</sup>.

Область включает 3 города областного значения, 13 районов, 836 населенных пунктов, 177 поселковых и аульных (сельских) округов.

В области, по данным на 1 декабря 2019 года, проживает чуть более 2 млн человек. Главной гордостью и жемчужиной региона является город Туркестан — духовная столица тюркского мира, с богатой историей, динамичным и интересным будущим. Город находится в самом центре Великого Шелкового пути.

Сегодня жизнь в регионе кипит: ведется обширное строительство, быстро развивается инфраструктура, развивается торговля. Неспроста область называют регионом огромных возможностей. Действительно, потенциал экономического развития области очень большой. Работа в регионе сконцентрирована на четырех важнейших направлениях: развитие малого и среднего предпринимательства, привлечение инвестиций, увеличение экспорта и масштабная реализация туристического потенциала области. Выпуск продукции (товаров и услуг) субъектами малого и среднего предпринимательства за январь-сентябрь 2019 года составил 449,3 млрд тенге или 132,8% к соответствующему периоду 2018 года. Туркестанская область привлекательна для иностранных инвесторов.

Основными преимуществами региона являются выгодное географическое расположение и логистика, наличие автомагистрали «Западная Европа - Западный Китай», богатые природные ресурсы, человеческий капитал и низкие издержки на оплату труда, высокий потенциал развития АПК и туризма.

На территории Туркестанской области имеются площадки с готовой инфраструктурой и возможностью предоставления инвестиционных преференций. Это — специальная экономическая зона «Туркестан» и индустриальные зоны в районах.

Кроме того, акиматом области прорабатывается вопрос по созданию «Invest House», на площадке которого будут размещены все организации, призванные облегчить вхождение инвесторов. В результате проделанной в 2019 году работы общий объем инвестиций в основной капитал с учетом дооценки составил 441,2 млрд тенге, что на 38,5% больше, чем в аналогичном периоде прошлого года. Средства государственного бюджета составили 198,5 млрд тенге, доля —



45%, собственные средства — 199,2 млрд тенге, доля — 45,1%. Доля заемных средств составила 9,9%, или 43,5 млрд тенге. Приоритетными отраслями вложения инвестиций являются промышленность, операции с недвижимым имуществом, а также сельское, лесное и рыбное хозяйство, доля которых в общем объеме инвестиций составила 34%, 16,6% и 12,6% соответственно.

По итогам 2019 года объем промышленного производства в Туркестанской области составил 500 млрд тенге. Из них 245 млрд тенге относятся к обрабатывающей промышленности. Показатели обрабатывающей промышленности увеличились в таких областях, как производство продуктов питания, легкая и химическая промышленность, машиностроение, фармацевтическое производство и в других неметаллических минеральных продуктах.

Численность экономически активного населения области в III квартале 2019 года составила 796,9 тыс. человек, число безработных — 40,4 тыс. чело- век, уровень общей безработицы — 5,1%.

По Туркестанской области уровень безработицы ежегодно уменьшается на 0,1% (в 2018 году 5,2%, по итогам III квартала 2019 года - 5,1%).

В целях уменьшения уровня безработицы в рамках государственной программы «Еңбек» в 2019 году мерами трудоустройства охвачено 95 980 человек, создано около 25 тысяч новых рабочих мест в разных отраслях экономики.

В рамках первого направления программы «Обеспечение участников Программы техническим и профессиональным образованием и краткосрочным профессиональным обучением» запланировано направить 9 143 человек. Из числа молодежи выпускников школ 9- 11 классов, граждан, не имеющих профессионального образования и не поступивших в учебные заведения, 3 401 человек будут охвачены техническим и профессиональным обучением (срок обучения 2,5 года), фактически направлено 3401 человек (100%). На краткосрочные курсы обучения планируется направить 5 742 человека, фактически направлено 5 746 человек (100%). По второму направлению «Развитие массового предпринимательства» планируется охватить 11412 человек, из них:

- 1 320 человек обучение основам предпринимательства в рамках проекта БизнесБастау, фактически направлено 2 065 человек, завершили и по- лучили сертификат 1 914 человек.
- 2 000 человек выдача микрокредитов, 1 859 человек получили микро- кредиты;
- 7 892 человек запланировано выдача грантов, фактически выдано 7 903 грантов;
- 200 человек выдача микрокредитов за счет финансовых организаций, 1160 человек получили микрокредиты.

В рамках третьего направления «Развитие рынка труда через содействие занятости населения и повышения мобильности трудовых ресурсов» планируется охватить мерами трудоустройства 59048 человек.

На 1 января 2020 года оказаны меры по трудоустройству 73 846 чело- век, из них:

- на постоянные места трудоустроено 54 463 человек;
- на создаваемые новые рабочие места — 2573 человека.

· на социальные рабочие места направлено 4431 человек; · на молодежную практику направлено 6783 человек;

· на общественные работы направлено 5596 человек. В результате проведенных работ по итогам III квартала 2019 года:

- уровень безработицы составил 5,1%;
- уровень молодежной безработицы 4,2%;
- уровень женской безработицы 7%. На 1 января 2020 года создано 29248 рабочих мест, из них: · 1094 рабочих мест в рамках программы «Нұрлы жер»;
- 294 рабочих мест в рамках программы «Нұрлы жол»;
- 1210 рабочих мест в рамках программы индустриальноинновационного развития;
- 290 рабочих мест в рамках программы «Дорожная карта бизнеса2020»;



- 4630 рабочих мест по программе «Развитие территории»;
- 2418 рабочих мест по программе «Развитие регионов до 2020 года»;
- 1476 рабочих мест по программе «Развитие образования и науки до 2019 года»;
- 14908 рабочих мест создано в рамках государственных, отраслевых программ.

Из числа созданных рабочих мест через центры занятости трудоустроены 2573 человек.

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

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

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

### **Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности**

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

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

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

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

- конкуренция за рабочие места;



- диспропорции в оплате труда в разных отраслях;
- внутренняя миграция на территорию осуществления проектных решений. с целью получения работы или для предоставления своих услуг и товаров;
- преобладающее привлечение к работе приезжих квалифицированных специалистов;
- несоответствие квалификации местного населения требованиям подрядных компаний к персоналу;
- опасение ухудшения экологической обстановки и качества окружающей среды в результате планируемых работ.

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

## **8. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

### **Ценность природных комплексов**

Общественная баня размещена за пределами особо охраняемых природных территорий, водоохраных зон водных объектов и вне земель государственного лесного фонда.

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

На территории бани археологические ценности, а также особо охраняемые и ценные природные комплексы (заповедники, заказники, памятники природы) отсутствуют.

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

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

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

Данные работы по эксплуатации объекта затрагивают различные компоненты окружающей среды.

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

Производственные операции/ факторы воздействия	Компоненты окружающей среды						
	Атмосфера	Поверхностные воды	Подземные воды	почвы	флора	фауна	Геологическая среда



Отходы потребления	-	-	*	*	*	*	-
--------------------	---	---	---	---	---	---	---

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

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

#### **Интегральная оценка воздействия на природную среду**

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

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

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

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

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

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

Причины отказов могут происходить по причине:

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

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



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

### **Прогноз последствий аварийных ситуаций на окружающую среду и население**

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

- атмосферный воздух
- почвенно-растительные ресурсы

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

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

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

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

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

- пожары

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

### **Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий.**

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

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

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

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



*Результаты расчетов рассеивания вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе*

*В соответствии таблиц 2.2. Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на существующее положение расчет рассеиванием проводится*





## Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-Ист.-	-	-	-	-[доли ПДК]-	--[м/с]-	-[м]-
1	0001	0.004672	T	0.012754	0.50	68.4
2	0002	0.000284	T	0.005969	0.50	28.5
<hr/>						
Суммарный Mq= 0.004956 г/с						
Сумма См по всем источникам = 0.018723 долей ПДК						
<hr/>						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						
<hr/>						
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК						
<hr/>						

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

Город :004 город Арыс.

Объект :0015 Баня Сымбат.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 06.01.2026 10:37

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 39.7 град.С)

Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1500x1500 с шагом 150

Расчет по границе области влияния

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 1.5(Ump) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucb= 0.5 м/с

## 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

Город :004 город Арыс.

Объект :0015 Баня Сымбат.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 06.01.2026 10:37

Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

## 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

Город :004 город Арыс.



Объект :0015 Баня Сымбат.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 06.01.2026 10:37

Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

Город :004 город Арыс.

Объект :0015 Баня Сымбат.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 06.01.2026 10:37

Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

#### 10. Результаты расчета в фиксированных точках..

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

Город :004 город Арыс.

Объект :0015 Баня Сымбат.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 06.01.2026 10:37

Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

#### 14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

Город :004 город Арыс.

Объект :0015 Баня Сымбат.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 06.01.2026 10:37

Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

Город :004 город Арыс.

Объект :0015 Баня Сымбат.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 06.01.2026 10:37

Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3



Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

---

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KР	Ди	Выброс
~Ист.	~ ~~~ ~~M~~ ~~M~~ ~M/c~ ~M3/c~	град	C ~~~~~M~~~~~ ~~~~~M~~~~~ ~~~~~M~~~~~ ~~~~~M~~~~~	~ ~~~ ~гр.	~ ~~~ ~~~ ~ ~~~G/c~~~										
0001	T	12.0	0.25	15.00	0.7363	0.0	0.00	0.00			1.0	1.00	0	0.0007592	
0002	T	5.0	0.10	5.00	0.0393	0.0	0.00	0.00			1.0	1.00	0	0.0000461	

#### 4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 город Арыс.

Объект :0015 Баня Сымбат.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 06.01.2026 10:37

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 39.7 град.С)

Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm	
-п/п- -Ист.- ----- --- [дели ПДК]- [м/с]- [м]---							
1   0001   0.000759   T   0.001036   0.50   68.4							
2   0002   0.000046   T   0.000485   0.50   28.5							
~~~~~							
Суммарный Mq= 0.000805 г/с							
Сумма См по всем источникам = 0.001521 долей ПДК							
-----							
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с							
-----							
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК							
-----							

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 город Арыс.

Объект :0015 Баня Сымбат.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 06.01.2026 10:37

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 39.7 град.С)

Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1500x1500 с шагом 150

Расчет по границе области влияния



Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 1.5(Ump) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucv= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :004 город Арыс.  
Объект :0015 Баня Сымбат.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 06.01.2026 10:37  
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :004 город Арыс.  
Объект :0015 Баня Сымбат.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 06.01.2026 10:37  
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :004 город Арыс.  
Объект :0015 Баня Сымбат.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 06.01.2026 10:37  
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

10. Результаты расчета в фиксированных точках..

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :004 город Арыс.  
Объект :0015 Баня Сымбат.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 06.01.2026 10:37  
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК



14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

Город :004 город Арыс.

Объект :0015 Баня Сымбат.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 06.01.2026 10:37

Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

Город :004 город Арыс.

Объект :0015 Баня Сымбат.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 06.01.2026 10:37

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KR	Ди	Выброс
~Ист.	~ ~~~ ~~~M~~ ~~~M~~ ~M/c~ ~m3/c~~	градC	~~~~~M~~~~~												
~ ~gr.	~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~G/c~~~														
0001	T	12.0	0.25	15.00	0.7363	0.0	0.00	0.00							1.0 1.00 0 0.0323676

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

Город :004 город Арыс.

Объект :0015 Баня Сымбат.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 06.01.2026 10:37

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 39.7 град.С)

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	Тип	Cm	Um	Xm		
-п- -Ист.-	- ----- --- [доля ПДК]	- ---[м/с]	-- [м]	---			
1	0001	T	0.032368	0.035345	0.50	68.4	



Суммарный Mq= 0.032368 г/с	
Сумма См по всем источникам = 0.035345 долей ПДК	
-----	
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с	
-----	
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК	
-----	

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 город Арыс.

Объект :0015 Баня Сымбат.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 06.01.2026 10:37

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 39.7 град.С)

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
(516)

ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1500x1500 с шагом 150

Расчет по границе области влияния

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 1.5(Ump) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucv= 0.5 м/с

## 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 город Арыс.

Объект :0015 Баня Сымбат.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 06.01.2026 10:37

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
(516)

ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

## 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 город Арыс.

Объект :0015 Баня Сымбат.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 06.01.2026 10:37

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
(516)

ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>



Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

Город :004 город Арыс.

Объект :0015 Баня Сымбат.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 06.01.2026 10:37

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
(516)

ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

10. Результаты расчета в фиксированных точках..

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

Город :004 город Арыс.

Объект :0015 Баня Сымбат.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 06.01.2026 10:37

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
(516)

ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

Город :004 город Арыс.

Объект :0015 Баня Сымбат.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 06.01.2026 10:37

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
(516)

ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

Город :004 город Арыс.

Объект :0015 Баня Сымбат.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 06.01.2026 10:37

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

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источниками

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источниками



Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa   F   KP   Ди  Выброс
~Ист.	~ ~~~ ~~M~~ ~~M~~ ~M/c~ ~m3/c~~ градC ~~~M~~~~ ~~~M~~~~ ~~~M~~~~ ~~~M~~~~ ~гр.	~ ~~~ ~~ ~~~ ~~ ~~G/c~~									
0001	T	12.0	0.25	15.00	0.7363	0.0	0.00	0.00			1.0 1.00 0 0.0916682
0002	T	5.0	0.10	5.00	0.0393	0.0	0.00	0.00			1.0 1.00 0 0.0018012

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

Город :004 город Арыс.

Объект :0015 Баня Сымбат.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 06.01.2026 10:37

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 39.7 град.С)

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

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-Ист.-	-	-	-	-[доли ПДК]-	-[м/с]-	-[м]-
1	0001	0.091668	T	0.010010	0.50	68.4
2	0002	0.001801	T	0.001517	0.50	28.5
Суммарный Mq= 0.093469 г/с						
Сумма См по всем источникам = 0.011527 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК						

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

Город :004 город Арыс.

Объект :0015 Баня Сымбат.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 06.01.2026 10:37

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 39.7 град.С)

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

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1500x1500 с шагом 150

Расчет по границе области влияния

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090



Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 1.5(Умр) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 город Арыс.

Объект :0015 Баня Сымбат.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 06.01.2026 10:37

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

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 город Арыс.

Объект :0015 Баня Сымбат.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 06.01.2026 10:37

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

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 город Арыс.

Объект :0015 Баня Сымбат.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 06.01.2026 10:37

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

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

10. Результаты расчета в фиксированных точках..

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 город Арыс.

Объект :0015 Баня Сымбат.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 06.01.2026 10:37

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

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

14. Результаты расчета по границе области воздействия.



ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 город Арыс.

Объект :0015 Баня Сымбат.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 06.01.2026 10:37

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

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 город Арыс.

Объект :0015 Баня Сымбат.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 06.01.2026 10:37

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль

цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,

кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

Коэффициент рельефа (KR): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания ( $F$ ): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
~Ист.	~	~~~	~~~M~~~	~~~M~~~	~M/c~	~m3/c~	градC	~~~M~~~	~~~M~~~	~~~M~~~	~~~M~~~	~~~M~~~	~~~M~~~	~~~M~~~	~~~M~~~
0001	T	12.0	0.25	15.00	0.7363	0.0	0.00	0.00		3.0	1.00	0	0.1148850		
6001	П1	5.0			0.0	0.00	0.00	1.00	1.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0002250	
6002	П1	5.0			0.0	0.00	0.00	1.00	1.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0024950	

#### 4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 город Арыс.

Объект :0015 Баня Сымбат.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 06.01.2026 10:37

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 39.7 град.С)

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль

цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,

кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия



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

|~~~~~| Источники |~~~~~| Их расчетные параметры |~~~~~|

Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-Ист.-[дели ПДК]-[м/с]-[м]-						
1	0001	0.114885	T	0.627258	0.50	34.2
2	6001	0.000225	П1	0.009474	0.50	14.3
3	6002	0.002495	П1	0.105054	0.50	14.3

|Суммарный Mq= 0.117605 г/с |

|Сумма См по всем источникам = 0.741786 долей ПДК |

|Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 город Арыс.

Объект :0015 Баня Сымбат.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 06.01.2026 10:37

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 39.7 град.С)

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль

цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,

кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДКМр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1500x1500 с шагом 150

Расчет по границе области влияния

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 1.5(Ump) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucv= 0.5 м/с

## 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 город Арыс.

Объект :0015 Баня Сымбат.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 06.01.2026 10:37

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль



цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,

кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)  
ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1 ВНЕ территории предприятия

с параметрами: координаты центра X= 115, Y= 170

размеры: длина(по X)= 1500, ширина(по Y)= 1500, шаг сетки= 150

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 1.5(Ump) м/с

#### Расшифровка\_обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	
~~~~~	~~~~~
-Если в строке Сmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются	
~~~~~	~~~~~

y= 920 : Y-строка 1 Сmax= 0.007 долей ПДК (x= -35.0; напр.ветра=178)

x= -635 : -485: -335: -185: -35: 115: 265: 415: 565: 715: 865:

Qc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:  
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

y= 770 : Y-строка 2 Сmax= 0.010 долей ПДК (x= -35.0; напр.ветра=177)

x= -635 : -485: -335: -185: -35: 115: 265: 415: 565: 715: 865:

Qc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.005:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:

y= 620 : Y-строка 3 Сmax= 0.016 долей ПДК (x= -35.0; напр.ветра=177)

x= -635 : -485: -335: -185: -35: 115: 265: 415: 565: 715: 865:

Qc : 0.007: 0.009: 0.012: 0.014: 0.016: 0.015: 0.013: 0.011: 0.008: 0.007: 0.005:  
Cc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:



y= 470 : Y-строка 4 Сmax= 0.034 долей ПДК (x= -35.0; напр.ветра=176)

---

x= -635 : -485: -335: -185: -35: 115: 265: 415: 565: 715: 865:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.009: 0.013: 0.019: 0.027: 0.034: 0.031: 0.022: 0.015: 0.011: 0.008: 0.006:

Cc : 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.010: 0.009: 0.007: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002:

---

~~~~~

y= 320 : Y-строка 5 Сmax= 0.073 долей ПДК (x= -35.0; напр.ветра=174)

---

x= -635 : -485: -335: -185: -35: 115: 265: 415: 565: 715: 865:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.012: 0.018: 0.036: 0.058: 0.073: 0.066: 0.047: 0.024: 0.014: 0.010: 0.007:

Cc : 0.003: 0.006: 0.011: 0.017: 0.022: 0.020: 0.014: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002:

Фоп: 117 : 123 : 134 : 150 : 174 : 200 : 220 : 232 : 240 : 246 : 250 :

Uop: 1.50 : 1.50 : 1.50 : 1.50 : 1.50 : 1.50 : 1.50 : 1.50 : 1.50 : 1.50 :

  :  :  :  :  :  :  :  :  :

Ви : 0.011: 0.018: 0.035: 0.056: 0.071: 0.065: 0.046: 0.024: 0.014: 0.009: 0.007:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

Ви :   : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:   :   :   :

Ки :   : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :   :   :   :

---

~~~~~

y= 170 : Y-строка 6 Сmax= 0.190 долей ПДК (x= -35.0; напр.ветра=168)

---

x= -635 : -485: -335: -185: -35: 115: 265: 415: 565: 715: 865:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.014: 0.026: 0.056: 0.108: 0.190: 0.148: 0.075: 0.041: 0.018: 0.011: 0.008:

Cc : 0.004: 0.008: 0.017: 0.033: 0.057: 0.045: 0.023: 0.012: 0.005: 0.003: 0.002:

Фоп: 105 : 109 : 117 : 133 : 168 : 214 : 237 : 248 : 253 : 257 : 259 :

Uop: 1.50 : 1.50 : 1.50 : 1.08 : 0.86 : 0.94 : 1.50 : 1.50 : 1.50 : 1.50 :

  :  :  :  :  :  :  :  :  :

Ви : 0.013: 0.025: 0.055: 0.106: 0.184: 0.144: 0.074: 0.040: 0.017: 0.010: 0.007:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

Ви :   : 0.001: 0.001: 0.002: 0.005: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001:   :   :

Ки :   : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :   :   :   :

---

~~~~~

y= 20 : Y-строка 7 Сmax= 0.667 долей ПДК (x= -35.0; напр.ветра=120)

---

x= -635 : -485: -335: -185: -35: 115: 265: 415: 565: 715: 865:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.015: 0.031: 0.068: 0.172: 0.667: 0.316: 0.099: 0.047: 0.020: 0.011: 0.008:

Cc : 0.004: 0.009: 0.020: 0.051: 0.200: 0.095: 0.030: 0.014: 0.006: 0.003: 0.002:

Фоп: 92 : 92 : 93 : 96 : 120 : 260 : 266 : 267 : 268 : 268 : 269 :

Uop: 1.50 : 1.50 : 1.50 : 0.89 : 0.54 : 0.71 : 1.15 : 1.50 : 1.50 : 1.50 :



: : : : : : : : : : :  
Ви : 0.014: 0.030: 0.066: 0.167: 0.602: 0.301: 0.097: 0.046: 0.019: 0.011: 0.008:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.000: 0.001: 0.001: 0.005: 0.059: 0.014: 0.002: 0.001: 0.001: : :  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : : :  
Ви : : : : : 0.005: 0.001: : : : : :  
Ки : : : : 6001 : 6001 : : : : : :  
~~~~~  
~~~~~

---

y= -130 : Y-строка 8 Сmax= 0.267 долей ПДК (x= -35.0; напр.ветра= 15)

-----:  
x= -635 : -485: -335: -185: -35: 115: 265: 415: 565: 715: 865:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.014: 0.028: 0.061: 0.128: 0.267: 0.189: 0.084: 0.044: 0.019: 0.011: 0.008:  
Cc : 0.004: 0.008: 0.018: 0.038: 0.080: 0.057: 0.025: 0.013: 0.006: 0.003: 0.002:  
Фоп: 78 : 75 : 69 : 55 : 15 : 319 : 296 : 287 : 283 : 280 : 279 :  
Uop: 1.50 : 1.50 : 1.50 : 1.00 : 0.79 : 0.86 : 1.31 : 1.50 : 1.50 : 1.50 :  
: : : : : : : : : : :  
Ви : 0.014: 0.027: 0.059: 0.125: 0.255: 0.184: 0.082: 0.043: 0.018: 0.011: 0.007:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : : 0.001: 0.001: 0.003: 0.011: 0.005: 0.002: 0.001: 0.001: : :  
Ки : : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : : :  
Ви : : : : 0.001: 0.000: : : : : :  
Ки : : : : 6001 : 6001 : : : : : :  
~~~~~  
~~~~~

---

y= -280 : Y-строка 9 Сmax= 0.090 долей ПДК (x= -35.0; напр.ветра= 7)

-----:  
x= -635 : -485: -335: -185: -35: 115: 265: 415: 565: 715: 865:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.012: 0.020: 0.043: 0.068: 0.090: 0.080: 0.054: 0.028: 0.015: 0.010: 0.007:  
Cc : 0.004: 0.006: 0.013: 0.020: 0.027: 0.024: 0.016: 0.008: 0.005: 0.003: 0.002:  
Фоп: 66 : 60 : 50 : 33 : 7 : 338 : 317 : 304 : 296 : 291 : 288 :  
Uop: 1.50 : 1.50 : 1.50 : 1.50 : 1.24 : 1.40 : 1.50 : 1.50 : 1.50 : 1.50 :  
: : : : : : : : : :  
Ви : 0.012: 0.020: 0.042: 0.066: 0.088: 0.078: 0.053: 0.027: 0.015: 0.010: 0.007:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: : :  
Ки : : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : : :  
~~~~~  
~~~~~

---

y= -430 : Y-строка 10 Сmax= 0.044 долей ПДК (x= -35.0; напр.ветра= 5)

-----:  
x= -635 : -485: -335: -185: -35: 115: 265: 415: 565: 715: 865:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.010: 0.014: 0.022: 0.035: 0.044: 0.042: 0.027: 0.017: 0.012: 0.008: 0.006:  
Cc : 0.003: 0.004: 0.007: 0.010: 0.013: 0.013: 0.008: 0.005: 0.003: 0.002:



у= -580 : Y-строка 11 Сmax= 0.018 долей ПДК (x= -35.0; напр.ветра= 3)

$x = -635, -485, -335, -185, -35, 115, 265, 415, 565, 715, 865$

Qc : 0.008; 0.010; 0.013; 0.016; 0.018; 0.018; 0.015; 0.012; 0.009; 0.007; 0.006;

Cc : 0.002; 0.003; 0.004; 0.005; 0.006; 0.005; 0.004; 0.003; 0.003; 0.002; 0.002;

результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.6672779 доли ПДКмр|  
| 0.2001824 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 120 град.

и скорости ветра 0,54 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

## ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 город Арыс.

Объект :0015 Баня Сымбат.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 06.01.2026 10:37

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль

цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,

кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

## Параметры расчетного прямоугольника № 1

## Раздел «Охраны окружающей среды»



|  |
|--|
| Координаты центра : X= 115 м; Y= 170         |
| Длина и ширина : L= 1500 м; B= 1500 м        |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 150 м                 |
| Расчет проводился ВНЕ территории предприятия |

---

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 1.5(Ump) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *   | -     | -     | -     | -     | -     | C     | -     | -     | -     | -     | -     |
| 1-  | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | - 1   |
| 2-  | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.006 | 0.005 | 0.005 |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | - 2   |
| 3-  | 0.007 | 0.009 | 0.012 | 0.014 | 0.016 | 0.015 | 0.013 | 0.011 | 0.008 | 0.007 | 0.005 |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | - 3   |
| 4-  | 0.009 | 0.013 | 0.019 | 0.027 | 0.034 | 0.031 | 0.022 | 0.015 | 0.011 | 0.008 | 0.006 |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | - 4   |
| 5-  | 0.012 | 0.018 | 0.036 | 0.058 | 0.073 | 0.066 | 0.047 | 0.024 | 0.014 | 0.010 | 0.007 |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | - 5   |
| 6-C | 0.014 | 0.026 | 0.056 | 0.108 | 0.190 | 0.148 | 0.075 | 0.041 | 0.018 | 0.011 | 0.008 |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | C- 6  |
| 7-  | 0.015 | 0.031 | 0.068 | 0.172 | 0.667 | 0.316 | 0.099 | 0.047 | 0.020 | 0.011 | 0.008 |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | - 7   |
| 8-  | 0.014 | 0.028 | 0.061 | 0.128 | 0.267 | 0.189 | 0.084 | 0.044 | 0.019 | 0.011 | 0.008 |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | - 8   |
| 9-  | 0.012 | 0.020 | 0.043 | 0.068 | 0.090 | 0.080 | 0.054 | 0.028 | 0.015 | 0.010 | 0.007 |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | - 9   |
| 10- | 0.010 | 0.014 | 0.022 | 0.035 | 0.044 | 0.042 | 0.027 | 0.017 | 0.012 | 0.008 | 0.006 |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | - 10  |
| 11- | 0.008 | 0.010 | 0.013 | 0.016 | 0.018 | 0.018 | 0.015 | 0.012 | 0.009 | 0.007 | 0.006 |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | - 11  |
|     | -     | -     | -     | -     | C     | -     | -     | -     | -     | -     | -     |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.6672779 долей ПДКмр  
= 0.2001834 мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами: Xm = -35.0 м  
(X-столбец 5, Y-строка 7) Ym = 20.0 м

При опасном направлении ветра : 120 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.54 м/с

## 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

Город :004 город Арыс.



Объект :0015 Баня Сымбат.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 06.01.2026 10:37  
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль  
цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,  
кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)  
ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 13  
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 1.5(Умр) м/с

#### Расшифровка\_обозначений

|   |       |
|---|-------|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]    |       |
| Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |       |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |       |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]       |       |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]      |       |
| Ки - код источника для верхней строки Ви  |       |
| ~~~~~                                     | ~~~~~ |
| ~~~~~                                     |       |

---

y= 98: 29: 98: 99: -31: -44: 33: -27: -52: 106: 112: 98: -37:  
-----:  
x= 10: 27: 32: 32: -12: -18: -23: -31: -54: -54: -139: -140: -145:  
-----:  
Qc : 0.376: 0.670: 0.359: 0.356: 0.703: 0.624: 0.670: 0.666: 0.480: 0.311: 0.182: 0.193: 0.231:  
Cc : 0.113: 0.201: 0.108: 0.107: 0.211: 0.187: 0.201: 0.200: 0.144: 0.093: 0.055: 0.058: 0.069:  
Фоп: 186 : 222 : 198 : 198 : 21 : 22 : 145 : 49 : 46 : 153 : 129 : 125 : 76 :  
Uоп: 0.67 : 0.55 : 0.68 : 0.69 : 0.51 : 0.56 : 0.55 : 0.54 : 0.62 : 0.72 : 0.87 : 0.86 : 0.81 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.356: 0.605: 0.341: 0.338: 0.627: 0.570: 0.604: 0.601: 0.449: 0.296: 0.176: 0.187: 0.223:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.018: 0.060: 0.017: 0.017: 0.070: 0.050: 0.060: 0.059: 0.028: 0.014: 0.005: 0.006: 0.008:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
Ви : 0.002: 0.005: 0.002: 0.002: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.003: 0.001: 0.000: 0.000: 0.001:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
~~~~~  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014  
Координаты точки : X= -12.1 м, Y= -31.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.7029369 доли ПДКмр|

Раздел «Охраны окружающей среды»



| 0.2108811 мг/м3 |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 21 град.  
и скорости ветра 0.51 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэффиц.влияния
---	---	---	M-(Mq)	-C[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M -----
1	0001	T	0.1149	0.6268673	89.18	89.18	5.4564762
2	6002	П1	0.002495	0.0697770	9.93	99.10	27.9667511
							-----
							В сумме = 0.6966443 99.10
							Суммарный вклад остальных = 0.0062926 0.90 (1 источник)

~~

## 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 090

Город :004 город Арыс.

Объект :0015 Баня Сымбат.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 06.01.2026 10:37

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль

цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,

кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 1.5(Ump) м/с

### Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 3.0 м, Y= 31.0 м

Максимальная суммарная концентрация   Cs= 0.7051631 доли ПДКмр
0.2115489 мг/м3

~~~~~

Достигается при опасном направлении 186 град.  
и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код  | Тип | Выброс   | Вклад        | Вклад в% | Сумма % | Коэффиц.влияния |
|------|------|-----|----------|--------------|----------|---------|-----------------|
| ---  | ---  | --- | M-(Mq)   | -C[доли ПДК] | -----    | -----   | b=C/M -----     |
| 1    | 0001 | T   | 0.1149   | 0.6253749    | 88.69    | 88.69   | 5.4434857       |
| 2    | 6002 | П1  | 0.002495 | 0.0731881    | 10.38    | 99.06   | 29.3338985      |



|   |  |
|---|--|
| В сумме = 0.6985629 99.06                               |  |
| Суммарный вклад остальных = 0.0066001 0.94 (1 источник) |  |
| ~~~~~   |  |
| ~~  |  |

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 город Арыс.

Объект :0015 Баня Сымбат.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 06.01.2026 10:37

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль

цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,

кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Всего просчитано точек: 51

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 1.5(Ump) 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 ]       |  |
| Vi - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]      |  |
| Ki - код источника для верхней строки Vi  |  |
| ~~~~~                                     |  |
| ~~~~~                                     |  |

y= 20: 20: 20: 20: 20: 20: 20: 21: 21: 23: 25: 31: 41: 41: 41:  
-----:  
x= -55: -55: -55: -55: -55: -55: -54: -54: -53: -50: -45: -35: -35: -35:  
-----:  
Qc : 0.562: 0.562: 0.562: 0.562: 0.563: 0.563: 0.563: 0.564: 0.565: 0.568: 0.574: 0.583: 0.588: 0.589:  
0.590:  
Cc : 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.170: 0.170: 0.172: 0.175: 0.177: 0.177:  
0.177:  
Фоп: 110 : 110 : 110 : 110 : 110 : 111 : 111 : 112 : 113 : 117 : 124 : 139 : 139 : 139 :  
Uоп: 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.59 : 0.59 : 0.58 : 0.59 : 0.56 : 0.56 : 0.56 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Vi : 0.519: 0.519: 0.520: 0.520: 0.520: 0.520: 0.521: 0.522: 0.524: 0.529: 0.536: 0.541: 0.542:  
0.542:



Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

Ви : 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.040: 0.040: 0.041: 0.043: 0.043: 0.044:

Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

6002 :

Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

6001 :

~~~~~

~~~~~

---

y= 41: 41: 41: 40: 40: 40: 40: 38: 36: 31: 20: 20: 20: 20: 20: 20:

-----

x= -35: -35: -35: -34: -34: -34: -33: -31: -28: -20: -7: -7: -7: -7: -7:

-----

Qc : 0.590: 0.591: 0.592: 0.593: 0.595: 0.601: 0.613: 0.638: 0.688: 0.627: 0.626: 0.625: 0.624:

0.623:

Cc : 0.177: 0.177: 0.177: 0.178: 0.178: 0.178: 0.180: 0.184: 0.191: 0.206: 0.188: 0.188: 0.188: 0.187:

0.187:

Фоп: 139 : 140 : 140 : 140 : 140 : 140 : 140 : 141 : 142 : 146 : 162 : 161 : 161 : 161 : 161 :

Uоп: 0.57 : 0.57 : 0.57 : 0.57 : 0.57 : 0.57 : 0.55 : 0.59 : 0.56 : 0.54 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :

: : : : : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.543: 0.543: 0.544: 0.544: 0.545: 0.546: 0.551: 0.560: 0.580: 0.617: 0.526: 0.525: 0.525: 0.523:

0.522:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

0001 :

Ви : 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.045: 0.045: 0.049: 0.053: 0.065: 0.092: 0.092: 0.093: 0.093:

0.093:

Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

6002 :

Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:

0.008:

Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

6001 :

~~~~~

~~~~~

---

y= 20: 20: 19: 19: 19: 18: 17: 13: 7: -5: -5: -5: -5: -5: -4:

-----

x= -7: -7: -7: -7: -7: -8: -10: -13: -20: -35: -35: -35: -35: -35: -35:

-----

Qc : 0.623: 0.622: 0.621: 0.620: 0.618: 0.609: 0.595: 0.585: 0.635: 0.697: 0.697: 0.696: 0.696: 0.695:

0.695:

Cc : 0.187: 0.187: 0.186: 0.186: 0.185: 0.183: 0.179: 0.175: 0.191: 0.209: 0.209: 0.209: 0.209:

0.208:

Фоп: 160 : 160 : 160 : 159 : 159 : 156 : 149 : 135 : 109 : 82 : 82 : 82 : 83 : 83 :



Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.54 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.522: 0.521: 0.520: 0.519: 0.516: 0.507: 0.491: 0.480: 0.535: 0.624: 0.623: 0.623: 0.623:  
0.622:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
0001 :  
Ви : 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.094: 0.095: 0.096: 0.091: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067:  
0.067:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
6002 :  
Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:  
0.006:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
6001 :  
~~~~~  
~~~~~

---

y= -4: -4: -3: -2: 1: 7:  
-----:-----:-----:-----:-----:  
x= -35: -36: -36: -38: -40: -45:  
-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.694: 0.693: 0.690: 0.683: 0.667: 0.633:  
Cc : 0.208: 0.208: 0.207: 0.205: 0.200: 0.190:  
Фоп: 83 : 83 : 85 : 87 : 91 : 98 :  
Uоп: 0.56 : 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.56 :  
: : : : : :  
Ви : 0.621: 0.621: 0.619: 0.614: 0.602: 0.576:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.067: 0.066: 0.065: 0.063: 0.059: 0.052:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
Ви : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -35.0 м, Y= -4.9 м

---

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.6969262 доли ПДКмр|  
| 0.2090779 мг/м<sup>3</sup> |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 82 град.  
и скорости ветра 0.54 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

---

| Ном. | Код  | Тип | Выброс   | Вклад          | Вклад в% | Сумма % | Коэффи.влияния |
|------|------|-----|----------|----------------|----------|---------|----------------|
| ---  | Ист. | - - | M-(Mq)   | -- C[доли ПДК] | - -----  | -----   | b=C/M -----    |
| 1    | 0001 | T   | 0.1149   | 0.6237055      | 89.49    | 89.49   | 5.4289551      |
| 2    | 6002 | П1  | 0.002495 | 0.0671638      | 9.64     | 99.13   | 26.9193573     |



|-----|  
| В сумме = 0.6908693 99.13 |  
| Суммарный вклад остальных = 0.0060568 0.87 (1 источник) |  
~~~~~  
~~

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 город Арыс.

Объект :0015 Баня Сымбат.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 06.01.2026 10:37

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

(516) 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания ( $F$ ): индивидуальный с источниками

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

----- Примесь 0301 -----

0001	T	12.0	0.25	15.00	0.7363	0.0	0.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0046720
0002	T	5.0	0.10	5.00	0.0393	0.0	0.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0002835

----- Примесь 0330 -----

0001 T 12.0 0.25 15.00 0.7363 0.0 0.00 0.00 1.0 1.00 0 0.0323676

#### 4. Расчетные параметры С<sub>м</sub>, U<sub>м</sub>, X<sub>м</sub>

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 город Арыс.

Объект :0015 Баня Сымбат.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 06.01.2026 10:37

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 39.7 град.С)

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

(516) 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для групп суммации выброс $Mq = M1/\Pi DK_1 + \dots + Mn/\Pi DK_n$ , а	
суммарная концентрация $Cm = Cm1/\Pi DK_1 + \dots + Cmn/\Pi DK_n$	
<hr/>	
Источники	Их расчетные параметры
Номер   Код   $Mq$   Тип   $Cm$   $Um$   $Xm$	
-п -п- Ист.- ----- --- [доли ПДК]- [м/с]-- ---[м]---	
1   0001   0.088095   Т   0.048099   0.50   68.4	



2   0002   0.001418   Т   0.005969   0.50   28.5	
~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~	
Суммарный Mq= 0.089513 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)	
Сумма См по всем источникам = 0.054068 долей ПДК	
-----	
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с	
-----	

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

Город :004 город Арыс.

Объект :0015 Баня Сымбат.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 06.01.2026 10:37

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 39.7 град.С)

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)

(516)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1500x1500 с шагом 150

Расчет по границе области влияния

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 1.5(Ump) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucb= 0.5 м/с

## 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

Город :004 город Арыс.

Объект :0015 Баня Сымбат.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 06.01.2026 10:37

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)

(516)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1 ВНЕ территории предприятия

с параметрами: координаты центра X= 115, Y= 170

размеры: длина(по X)= 1500, ширина(по Y)= 1500, шаг сетки= 150

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 1.5(Ump) м/с

### Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]
Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]



| 301- % вклада NO<sub>2</sub> в суммарную концентрацию |

| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |

| Ки - код источника для верхней строки Ви |

~~~~~ ~~~~~~|

| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м<sup>3</sup> не печатается |

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

~~~~~

---

y= 920 : Y-строка 1 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= -35.0; напр.ветра=178)

-----:

x= -635 : -485: -335: -185: -35: 115: 265: 415: 565: 715: 865:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:

~~~~~

~~~~~

---

y= 770 : Y-строка 2 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= -35.0; напр.ветра=177)

-----:

x= -635 : -485: -335: -185: -35: 115: 265: 415: 565: 715: 865:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:

~~~~~

~~~~~

---

y= 620 : Y-строка 3 Cmax= 0.006 долей ПДК (x= -35.0; напр.ветра=177)

-----:

x= -635 : -485: -335: -185: -35: 115: 265: 415: 565: 715: 865:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002:

~~~~~

~~~~~

---

y= 470 : Y-строка 4 Cmax= 0.009 долей ПДК (x= -35.0; напр.ветра=176)

-----:

x= -635 : -485: -335: -185: -35: 115: 265: 415: 565: 715: 865:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.007: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003:

~~~~~

~~~~~

---

y= 320 : Y-строка 5 Cmax= 0.016 долей ПДК (x= -35.0; напр.ветра=174)

-----:

x= -635 : -485: -335: -185: -35: 115: 265: 415: 565: 715: 865:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.005: 0.007: 0.009: 0.013: 0.016: 0.015: 0.011: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003:

~~~~~

~~~~~

---

y= 170 : Y-строка 6 Cmax= 0.032 долей ПДК (x= -35.0; напр.ветра=168)

-----:



x= -635 : -485: -335: -185: -35: 115: 265: 415: 565: 715: 865:  
-----:  
Qc : 0.005: 0.008: 0.013: 0.022: 0.032: 0.027: 0.017: 0.010: 0.006: 0.004: 0.003:  
~~~~~

y= 20 : Y-строка 7 Cmax= 0.044 долей ПДК (x= -35.0; напр.ветра=120)  
-----:  
x= -635 : -485: -335: -185: -35: 115: 265: 415: 565: 715: 865:  
-----:  
Qc : 0.006: 0.009: 0.015: 0.030: 0.044: 0.042: 0.021: 0.011: 0.007: 0.005: 0.003:  
~~~~~

y= -130 : Y-строка 8 Cmax= 0.039 долей ПДК (x= -35.0; напр.ветра= 15)  
-----:  
x= -635 : -485: -335: -185: -35: 115: 265: 415: 565: 715: 865:  
-----:  
Qc : 0.006: 0.008: 0.014: 0.025: 0.039: 0.032: 0.018: 0.010: 0.007: 0.005: 0.003:  
~~~~~

y= -280 : Y-строка 9 Cmax= 0.019 долей ПДК (x= -35.0; напр.ветра= 7)  
-----:  
x= -635 : -485: -335: -185: -35: 115: 265: 415: 565: 715: 865:  
-----:  
Qc : 0.005: 0.007: 0.010: 0.015: 0.019: 0.017: 0.012: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003:  
~~~~~

y= -430 : Y-строка 10 Cmax= 0.011 долей ПДК (x= -35.0; напр.ветра= 5)  
-----:  
x= -635 : -485: -335: -185: -35: 115: 265: 415: 565: 715: 865:  
-----:  
Qc : 0.004: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:  
~~~~~

y= -580 : Y-строка 11 Cmax= 0.007 долей ПДК (x= -35.0; напр.ветра= 3)  
-----:  
x= -635 : -485: -335: -185: -35: 115: 265: 415: 565: 715: 865:  
-----:  
Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:  
~~~~~

Условие на доминирование NO<sub>2</sub> (0301)  
в 2-компонентной группе суммации 6007  
ВЫПОЛНЕНО (вклад NO<sub>2</sub> > 80%) во всех 121 расчетных точках.  
Группу суммации можно НЕ УЧИТЬ ВАТЬ (согласно примеч. табл.3 к приказу  
Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 №КР ДСМ-70).



Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014  
Координаты точки : X= -35.0 м, Y= 20.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0442269 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 120 град.

и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэффи.влияния
---	-Ист.- ---	-M-(Mq)-	-C[доли ПДК]- ----- ----- --- b=C/M -----				
1	0001	T	0.0881	0.0388746	87.90	87.90	0.441279918
2	0002	T	0.001418	0.0053522	12.10	100.00	3.7755611
-----							
В сумме = 0.0442269 100.00							

## 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

Город :004 город Арыс.

Объект :0015 Баня Сымбат.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 06.01.2026 10:37

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
(516)

### Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_No 1

Координаты центра : X= 115 м; Y= 170 |

Длина и ширина : L= 1500 м; B= 1500 м |

Шаг сетки (dX=dY) : D= 150 м |

Расчет проводился ВНЕ территории предприятия |

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 1.5(Ump) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
*--	--	--	--	--	--	C-----	--	--	--	--
1-	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	- 1
2-	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.002  - 2



3-	0.003	0.004	0.005	0.006	0.006	0.006	0.005	0.004	0.004	0.003	0.002	- 3
4-	0.004	0.005	0.007	0.008	0.009	0.009	0.007	0.006	0.004	0.003	0.003	- 4
5-	0.005	0.007	0.009	0.013	0.016	0.015	0.011	0.008	0.006	0.004	0.003	- 5
6-C	0.005	0.008	0.013	0.022	0.032	0.027	0.017	0.010	0.006	0.004	0.003	C- 6
7-	0.006	0.009	0.015	0.030	0.044	0.042	0.021	0.011	0.007	0.005	0.003	- 7
			^									
8-	0.006	0.008	0.014	0.025	0.039	0.032	0.018	0.010	0.007	0.005	0.003	- 8
9-	0.005	0.007	0.010	0.015	0.019	0.017	0.012	0.008	0.006	0.004	0.003	- 9
10-	0.004	0.006	0.007	0.009	0.011	0.010	0.008	0.006	0.005	0.004	0.003	-10
11-	0.003	0.004	0.005	0.006	0.007	0.006	0.006	0.005	0.004	0.003	0.002	-11
----- ----- ----- ----- -----C----- ----- ----- ----- ----- -----												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		

В целом по расчетному прямоугольнику:

Безразмерная макс. концентрация ---> См = 0.0442269

Достигается в точке с координатами:  $X_m = -35.0$  м

( X-столбец 5, Y-строка 7)       $Y_M = 20.0 \text{ м}$

При опасном направлении ветра : 120 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 город Арыс.

Объект :0015 Баня Сымбат.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 06.01.2026 10:37

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

(516) 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просмотрено точек: 13

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 1.5(Ump) м/с

Расшифровка обозначений	
Qс - суммарная концентрация [ доли ПДК ]	
Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]	
301- % вклада NO2 в суммарную концентрацию	



Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	
~~~~~	~~~~~
-При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается	
~~~~~	

---

y= 98: 29: 98: 99: -31: -44: 33: -27: -52: 106: 112: 98: -37:  
-----:  
x= 10: 27: 32: 32: -12: -18: -23: -31: -54: -54: -139: -140: -145:  
-----:  
Qc : 0.046: 0.044: 0.045: 0.045: 0.038: 0.049: 0.044: 0.044: 0.051: 0.042: 0.031: 0.032: 0.036:  
Фоп: 186 : 222 : 198 : 198 : 21 : 22 : 145 : 49 : 46 : 153 : 129 : 125 : 76 :  
Uоп: 0.56 : 0.50 : 0.57 : 0.57 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.54 : 0.59 : 0.65 : 0.64 : 0.62 :  
301: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :  
: : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.043: 0.038: 0.042: 0.042: 0.032: 0.044: 0.038: 0.039: 0.047: 0.040: 0.030: 0.031: 0.034:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.003: 0.005: 0.003: 0.003: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
~~~~~

---

Условие на доминирование NO2 (0301)  
в 2-компонентной группе суммации 6007  
НЕ выполнено (вклад NO2 < 80%) в 13 расчетных точках из 13.  
Группу суммации НЕОБХОДИМО учитывать (согласно примеч. табл.3 к приказу  
Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 №КР ДСМ-70).

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014  
Координаты точки : X= -53.6 м, Y= -51.6 м

---

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0508819 доли ПДКмр|

---

Достигается при опасном направлении 46 град.  
и скорости ветра 0.54 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

---

| Ном.                       | Код    | Тип         | Выброс         | Вклад       | Вклад в%    | Сумма % | Коэффи.влияния |
|----------------------------|--------|-------------|----------------|-------------|-------------|---------|----------------|
| ---                        | -Ист.- | ---М-(Mq)-- | - C[доли ПДК]- | ----- ----- | b=C/M ----- |         |                |
| 1                          | 0001   | T           | 0.0881         | 0.0472342   | 92.83       | 92.83   | 0.536172390    |
| 2                          | 0002   | T           | 0.001418       | 0.0036477   | 7.17        | 100.00  | 2.5731339      |
| -----                      |        |             |                |             |             |         |                |
| В сумме = 0.0508819 100.00 |        |             |                |             |             |         |                |

---

~~

10. Результаты расчета в фиксированных точках.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014



Группа точек 090  
Город :004 город Арыс.  
Объект :0015 Баня Сымбат.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 06.01.2026 10:37  
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
(516)

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 1.5(Ump) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 3.0 м, Y= 31.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0355358 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 186 град.  
и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                       | Код    | Тип                                               | Выброс   | Вклад     | Вклад в% | Сумма % | Коэф.влияния |
|----------------------------|--------|---------------------------------------------------|----------|-----------|----------|---------|--------------|
| ---                        | -Ист.- | --М-(Mq)-- C[доли ПДК]- ----- ----- --- b=C/M --- |          |           |          |         |              |
| 1                          | 0001   | T                                                 | 0.0881   | 0.0296993 | 83.58    | 83.58   | 0.337127328  |
| 2                          | 0002   | T                                                 | 0.001418 | 0.0058365 | 16.42    | 100.00  | 4.1172013    |
| -----                      |        |                                                   |          |           |          |         |              |
| В сумме = 0.0355358 100.00 |        |                                                   |          |           |          |         |              |

~~  
Вклад примеси 0301 в группу суммации 6007 = 0.0 %

Условие на доминирование NO2 (0301)  
в 2-компонентной группе суммации 6007  
НЕ выполнено (вклад NO2 < 80%) в 1 расчетных точках из 1.  
Группу суммации НЕОБХОДИМО учитывать (согласно примеч. табл.3 к приказу  
Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 №КР ДСМ-70).

#### 14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :004 город Арыс.  
Объект :0015 Баня Сымбат.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 06.01.2026 10:37  
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
(516)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Всего просчитано точек: 51  
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 1.5(Ump) м/с

Расшифровка обозначений

|                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------|
| Qc - суммарная концентрация [дели ПДК]                          |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]                       |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]                             |
| 301- % вклада NO2 в суммарную концентрацию                      |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [дели ПДК]                            |
| Ки - код источника для верхней строки Ви                        |
| ~~~~~                                                           |
| ~~~~~                                                           |
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается |
| ~~~~~                                                           |

---

y= 20: 20: 20: 20: 20: 20: 20: 21: 21: 23: 25: 31: 41: 41: 41:  
-----:  
x= -55: -55: -55: -55: -55: -55: -54: -54: -53: -50: -45: -35: -35: -35:  
-----:  
Qc : 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.051: 0.051: 0.051:  
0.051:  
Фоп: 110 : 110 : 110 : 110 : 110 : 110 : 111 : 111 : 112 : 113 : 117 : 124 : 139 : 139 : 139 :  
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :  
301: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.046:  
0.046:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
0001 :  
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005:  
0.005:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
0002 :  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 41: 41: 41: 40: 40: 40: 40: 38: 36: 31: 20: 20: 20: 20: 20:  
-----:  
x= -35: -35: -35: -34: -34: -34: -33: -31: -28: -20: -7: -7: -7: -7: -7:  
-----:  
Qc : 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.050: 0.048: 0.041: 0.023: 0.023: 0.023:  
0.023:  
Фоп: 139 : 140 : 140 : 140 : 140 : 140 : 141 : 142 : 146 : 162 : 161 : 161 : 161 : 161 :  
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :  
301: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :  
: : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.045: 0.043: 0.036: 0.017: 0.017: 0.017:  
0.017:



Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
0001 :  
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006:  
0.006:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
0002 :  
~~~~~  
~~~~~

---

y= 20: 20: 19: 19: 18: 17: 13: 7: -5: -5: -5: -5: -5: -4:  
-----:  
x= -7: -7: -7: -7: -8: -10: -13: -20: -35: -35: -35: -35: -35:  
-----:  
Qc : 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.021: 0.021: 0.024: 0.040: 0.040: 0.040:  
0.040:  
~~~~~  
~~~~~

---

y= -4: -4: -3: -2: 1: 7:  
-----:  
x= -35: -36: -36: -38: -40: -45:  
-----:  
Qc : 0.040: 0.040: 0.041: 0.042: 0.044: 0.048:  
~~~~~

Условие на доминирование NO2 (0301)  
в 2-компонентной группе суммации 6007  
НЕ выполнено (вклад NO2 < 80%) в 30 расчетных точках из 51.  
Группу суммации НЕОБХОДИМО учитывать (согласно примеч. табл.3 к приказу  
Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 №КР ДСМ-70).

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014  
Координаты точки : X= -55.1 м, Y= 20.0 м

---

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0519454 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 110 град.  
и скорости ветра 0.50 м/с  
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

---

Ном.	Код  Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэффи.влияния
---	-Ист.-	--M-(Mq)--	-C[доли ПДК]-	-----	-----	b=C/M -----
1	0001   T	0.0881	0.0475921	91.62	91.62	0.540235341
2	0002   T	0.001418	0.0043532	8.38	100.00	3.0708306
-----						
В сумме = 0.0519454 100.00						

~~



Город : 004 город Арыс  
 Объект : 0015 Баня Сымбат Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: MPK-2014  
 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)



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

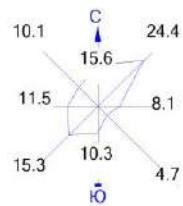
- Изолинии в долях ПДК**
- 0.050 ПДК
  - 0.100 ПДК
  - 0.170 ПДК
  - 0.336 ПДК
  - 0.501 ПДК
  - 0.601 ПДК

0 110 330 м.  
Масштаб 1:11000

Макс концентрация 0.6672779 ПДК достигается в точке x= -35 y= 20  
 При опасном направлении 120° и опасной скорости ветра 0.54 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1500 м, высота 1500 м,  
 шаг расчетной сетки 150 м, количество расчетных точек 11\*11  
 Расчет на существующее положение.



Город : 004 город Арыс  
 Объект : 0015 Баня Сымбат Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 6007 0301+0330



**Условные обозначения:**  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Территория предприятия  
 Граница области воздействия  
 ▲ Расчётные точки, группа N 90  
 ▲ Расчётные точки, группа N 91  
 ▲ Расчётные точки, группа N 92  
 — Расч. прямоугольник N 01  
 — Сетка для РП N 01

**Изолинии в долях ПДК**  
 0.012 ПДК  
 0.023 ПДК  
 0.034 ПДК  
 0.040 ПДК

0 110 330 м.  
 Масштаб 1:11000

Макс концентрация 0.0442269 ПДК достигается в точке x= -35 y= 20  
 При опасном направлении 120° и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1500 м, высота 1500 м,  
 шаг расчетной сетки 150 м, количество расчетных точек 11\*11  
 Расчет на существующее положение.



Раздел «Охраны окружающей среды»

