

УТВЕРЖДАЮ

Главный врач  
ГКП на ПХВ «Кобдинская районная  
больница»  
ГУ «Управление здравоохранения  
Актюбинской области»



2025 г.

«      »  
(дата)

РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Актобе, 2025

## РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

ИП «Кунтаева Жания Сериковна»

Республика Казахстан, 030000, город Актобе, пр-т Санкибай-батыра 26 «Р», офис 204, БЦ «Батыс»

РНН 481411341178, ИИН 710204450062, ИИК KZ129650000070963148

Актюбинский филиал АО "Альянсбанк", БИК IRTYKZKA

Моб.: +7 701 333 49 77 / Факс: +7 7132 56-10-30

### СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ:

Ответственный исполнитель



Кунтаева Ж.С.

## СОДЕРЖАНИЕ

|   |    |
|---|----|
| СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ: .....  | 5  |
| АННОТАЦИЯ .....   | 6  |
| ВВЕДЕНИЕ .....  | 7  |
| 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ .....   | 8  |
| 2. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПЛАНИРУЕМЫХ РАБОТ .....   | 9  |
| 3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА .....   | 10 |
| 3.1 Краткая характеристика физико-географических и природно-климатических условий, необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду   | 10 |
| 3.2 Характеристика современного состояния воздушной среды .....   | 10 |
| 3.3 Источники и масштабы расчетного химического загрязнения .....   | 10 |
| 3.4 Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух .....             | 16 |
| 3.5 Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ .....   | 16 |
| 3.6 Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия   | 19 |
| 3.7 Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха  | 20 |
| 3.8 Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий .....   | 20 |
| 4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД .....  | 22 |
| 4.1. Краткая характеристика расположения предприятия по отношению к водным объектам...  | 22 |
| 4.2 Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности на период строительства и эксплуатации, требования к качеству используемой воды .....                 | 22 |
| 4.3 Оценка влияния объекта на подземные воды .....  | 23 |
| 4.4 Анализ последствий возможного загрязнения и истощения подземных вод .....   | 23 |
| 4.5 Обоснование мероприятий по защите подземных вод от загрязнения и истощения .....  | 23 |
| 4.6 Рекомендации по организации производственного мониторинга воздействия на подземные воды .....   | 23 |
| 5. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА НЕДРА .....   | 24 |
| 6. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ .....  | 25 |
| 6.1 Виды и объемы образования отходов .....   | 25 |
| 6.2 Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (опасные свойства и физическое состояние отходов) .....                                  | 25 |
| 6.3 Виды и количество отходов производства и потребления .....  | 25 |
| 6.4 Рекомендации по управлению отходами .....   | 27 |
| 7. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ .....  | 28 |
| 8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ .....  | 30 |
| 9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ .....   | 31 |
| 9.1 Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта .....  | 31 |
| 9.2 Характеристика воздействия объекта на растительность .....  | 31 |
| 10. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЖИВОТНЫЙ МИР .....  | 32 |
| 10.1 Современное состояние животного мира .....   | 32 |
| 10.2 Оценка современного состояния животного мира .....   | 32 |
| 11. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЛАНДШАФТЫ И МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, МИНИМИЗАЦИИ, СМЯГЧЕНИЮ НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ, ВОССТАНОВЛЕНИЮ ЛАНДШАФТОВ В СЛУЧАЯХ ИХ НАРУШЕНИЯ ..... | 33 |
| 12. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ .....   | 34 |
| 12.1 Современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности .....   | 34 |

|  |    |
|--|----|
| 13. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ<br>ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ .....  | 36 |
| 13.1 Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном (без<br>аварий) режиме эксплуатации объекта ..... | 36 |
| 13.2 Вероятность аварийных ситуаций .....  | 37 |
| ВЫВОДЫ: .....  | 39 |
| СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ .....   | 40 |
| ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ .....  | 41 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ 1. СИТУАЦИОННАЯ КАРТА-СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ОБЪЕКТА .....  | 43 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ 2 РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ.....   | 44 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ 3 СПРАВКА РГП «КАЗГИДРОМЕТ» .....   | 45 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ 4 РЕЗУЛЬТАТЫ И КАРТЫ РАССЕЙВАНИЯ ВЫБРОСОВ ВВ .....  | 46 |

**СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ:**

**ЗВ** загрязняющие вещества

**ИЗА** индекс загрязнения атмосферы

**ОВОС** оценка воздействия на окружающую среду

**ОП** отходы производства

**ОПС** окружающая природная среда

**ПДК** предельно допустимая концентрация

**РК** Республика Казахстан

**РНД** республиканский нормативный документ

**СанПиН** санитарные нормы и правила

**СЗЗ** санитарно-защитная зона

## АННОТАЦИЯ

В настоящем проекте РООС содержится оценка воздействия на окружающую природную среду выбросов от объектов ГКП на ПХВ «Кобдинская районная больница».

Основанием для разработки проекта является установка инсениратора для утилизации медицинских отходов без разработки рабочего проекта. Планируемый объем сжигания медицинских отходов не более 20 тонн в год.

### Анализ расчета выбросов загрязняющих веществ:

На период установки инсениратора источники выбросов ЗВ отсутствуют, так как оборудование поставляется в комплекте, при установке применяется болто-гаечная сборка.

Общее количество источников загрязнения на период эксплуатации увеличиться на 1 организованный источник загрязнения. От данного источника будут выделяться следующие ЗВ: азота (IV) диоксид, азот (II) оксид, углерод оксид, серы диоксид, взвешенные частицы, кадмий оксид /в пересчете на кадмий/, ртуть (II) оксид /в пересчете на ртуть/, мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/, хром /в пересчете на хром (VI) оксид/, медь (II) оксид /в пересчете на медь/, никель оксид /в пересчете на никель/.

Максимальный выброс загрязняющих веществ составляет 0.0564384 г/с; валовый выброс – 0.09041444 т/год.

Отходов производства и потребления на период строительства образуется – 0.003 т.

На период эксплуатации, кроме отходов, образующихся от основной деятельности предприятия, будет образовываться зола от инсениратора.

В разделе также приведены данные по водопотреблению и водоотведению проектируемого объекта, качественному и количественному составу отходов, образующихся в процессе деятельности проектируемого объекта.

Объект относится к *II категории опасности* (Приложение 2 Раздела 2. «6.4. объекты, на которых осуществляются операции по обеззараживанию, обезвреживанию и (или) уничтожению биологических и медицинских отходов», Экологического кодекса РК от 02.01.2021 г.).

## **ВВЕДЕНИЕ**

«Раздел Охрана окружающей среды» (далее РООС) выполнена при установке инсениратора для утилизации медицинских отходов без разработки рабочего проекта. Так для установки инсениратора не требуется строительство дополнительных помещений, будет произведена болтогаечная сборка и установка готового инсениратора. Планируемый объем сжигания медицинских отходов не более 20 тонн в год. В качестве дополнительного топлива будет использоваться дизельное топливо.

*Целью стадии РООС является:*

- определение уровня возможного негативного воздействия объекта на период строительства;
- выработка мер, обеспечивающих снижение негативной нагрузки на окружающую среду до нормативной.

*В проекте выполнены:*

- обзор современного состояния окружающей среды в зоне планируемых работ;
- анализ влияния работ на все компоненты окружающей среды, включая расчеты объемов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, объемов водопотребления и водоотведения, образования отходов производства и потребления.

Проектные решения, реализованные при разработке проекта, соответствуют требованиям нормативно-технической документации, правилам и стандартам, действующим на территории Республики Казахстан.

***Заказчик:***

**ГКП на ПХВ «Кобдинская районная больница»**

Юридический адрес:

РК, Актюбинская область, Хобдинский район, Кобдинский с.о., с.Кобда, ул. А.Иманова, 1

***Разработчик:***

**ИП Кунтаева Ж.С.**

Кунтаева Жания Сериковна

Лицензия № 02279Р от 16.05.2013г. на занятие деятельностью «Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности», выдана РГУ «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан Министерством энергетики Республики Казахстан».

## РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

### 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ

*Наименование предприятия:* ГКП на ПХВ «Кобдинская районная больница».

*Основной вид деятельности* Предприятие осуществляет профилактику и лечение больных.

*Адрес:* Актюбинская область, Хобдинский район, Кобдинский с.о., с.Кобда, ул. А.Иманова,

1.

На территории предприятия располагаются: больница. Предприятие представлено одной площадкой. В существующем помещении будет расположена печь-инсинератор, предназначенная для утилизации медицинских отходов.

В зоне влияния предприятия зон отдыха, курортов и объектов с повышенными требованиями к санитарному состоянию атмосферного воздуха нет.

В районе размещения данного предприятия отсутствуют заповедники, памятники архитектуры, санитарно-профилактические учреждения, зоны отдыха и другие природоохранные объекты. Зон отдыха, курортов и объектов с повышенными требованиями к санитарному состоянию атмосферного воздуха нет.

По степени воздействия на окружающую среду, согласно Экологическому кодексу Республики Казахстан предприятие относится к II категории.

## РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

### 2. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПЛАНИРУЕМЫХ РАБОТ

В рамках проекта планируется установка инсениратора для утилизации медицинских отходов без разработки рабочего проекта. Так для установки инсениратора не требуется строительство дополнительных помещений, будет произведена болтогаечная сборка и установка готового инсениратора. Планируемый объем сжигания медицинских отходов не более 20 тонн в год. В качестве дополнительного топлива будет использоваться дизельное топливо.

### 3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

#### 3.1 Краткая характеристика физико-географических и природно-климатических условий, необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду

Актюбинская область расположена в трех климатических зонах, границы которых имеют широтную протяженность. Северная часть области лежит в степной климатической зоне, ниже широты 50° - полупустынная зона, переходящая на юге до берегов Аральского моря – в пустынную.

Климат резко-континентальный.

Средняя годовая температура положительная, причем в степной зоне средняя температура за год составляет от 3 до 4° С, в более южных полупустынных и пустынных районах температура повышается до 7,5° С.

Наиболее холодной частью области являются восточные районы, а на западе, благодаря влиянию Мугоджарских гор, а также выносу тепла с юга Средней Азии, теплее.

Январь типичный зимний месяц для Актюбинской области является самым холодным по всей территории. Средняя температура января колеблется в пределах от -11,4 °С на юге до -16,2 °С на северо-востоке. Июль является самым жарким месяцем лета. Средняя температура июля колеблется в пределах от 20,5 °С на севере до 26,1 °С на юге.

Абсолютный максимум температуры воздуха по области колеблется от 41 до 45 °С в отдельные годы. Абсолютный минимум температуры воздуха колеблется от -40 до -49 °С в отдельные годы.

Годовое количество атмосферных осадков в степной зоне в среднем за год составляет 240-400 мм осадков, а в полупустынной и пустынной зонах 150-250 мм, большой процент выпадения осадков приходится на теплый период года (с апреля по октябрь 58-70 %) по всей территории.

Казахстане нет ярко выраженного преобладания того или иного направления ветра, это относится и к Актюбинской области. Зимой, западнее Мугоджарских гор несколько повышенной повторяемостью выделяются восточные румбы, восточнее гор преобладают северные румбы. В летнее время режим ветра в Актюбинской области меняет свое направление, в западных районах области ветер имеет северную составляющую, а в восточных – северо-западную.

#### 3.2 Характеристика современного состояния воздушной среды

Атмосферный воздух городских территорий, в сравнении с сельскими населенными пунктами, характеризуется большим уровнем загрязнения, что во многом обусловлено наличием в городах крупных промышленных объектов, а также значительно большей интенсивностью транспортных потоков.

Согласно приказа № 63 от 10 марта 2021 года «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду» концентрация каждого вредного вещества не должна превышать 1,0 ПДК (п. 28).

- климатическими особенностями территории, определяющими условия рассеивания загрязняющих компонентов;

- ингредиентным составом, объемами выбросов ЗВ и характеристиками источников вредных выбросов (высота, диаметр, скорость, объем ГВС, площадь пыления).

В с. Кобда отсутствуют посты наблюдений РГП «Казгидромет». В этой связи не предоставляется возможным предоставить сведения о фоновых концентрация РГП «Казгидромет».

#### 3.3 Источники и масштабы расчетного химического загрязнения

##### Период проведения строительного-монтажных работ

Источниками загрязнения атмосферы отсутствуют, так как планируется болто-гаечная установка оборудования на территории существующего помещения.

##### Период эксплуатации объекта

## РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Основным видом воздействия при эксплуатации оборудования на состояние окружающей среды является загрязнение атмосферного воздуха продуктами сжигания медицинских отходов. Печь-инсинератор с ручной загрузкой предназначена для утилизации медицинских отходов, биоорганических отходов с целью превращения их в стерильную золу (пепел), которая допускается к захоронению на полигоне ТБО.

Утилизация отходов в инсинераторе обеспечивает уничтожение любых отходов практически без вреда окружающей среде и в соответствии с установленными санитарно-гигиеническими требованиями.

Установка состоит из следующих основных частей:

- горизонтальная топка
- вертикальная топка.

Печь выполнена в форме L-образной конструкции и состоит из двух топков - горизонтальной и вертикальной (дожигательной камеры), выложенную из огнеупорного кирпича. В горизонтальной топке происходит непосредственно сам процесс сжигания отходов, где температура достигает 1200 градусов Цельсия. После чего остаются несгоревшие частицы, которые поступают в вертикальную топку, где за счет завихрителя отходящих газов и дополнительного притока воздуха происходит процесс «дожигания». Для процесса дожигания несгоревших частиц в вертикальной топке (далее - дожигатель) расположены две составные части: завихритель отходящих газов и воздушный канал. Завихритель отходящих газов (далее завихритель) представляет собой конструкцию из огнеупорного кирпича, находящуюся на нижней полке вертикальной топки (далее - дожигатель).

Завихритель позволяет ускорить отход газов. Это позволяет усилить приток воздуха в дожигатель, вследствие чего увеличивается температура без дополнительных устройств.

Второй составной частью процесса дожига несгоревших частиц является воздушный канал. Воздушный канал служит для подачи воздуха в дожигатель. В то время, когда в дожигателе не сгоревшие частицы ускоряются за счет завихрителя, воздушный канал обеспечивает приток воздуха, следствием чего значительно повышается температура и происходит дожигание не сгоревших частиц.

Установка предназначена для периодической работы, т. е. после периода загрузки отходов следует период сгорания, после сгорания следует период золоудаления. Период загрузки отходов для последующего сжигания начинается с загрузочного окна. Через загрузочное окно отходы помещаются в горизонтальную топку непосредственно на колосниковую решетку.

Колосниковая решетка состоит из колосников, изготовленных из жаропрочного чугуна. Образующиеся продукты сгорания перемещаются в заднюю часть топочного пространства где происходит дожигание несгоревших частиц, и, благодаря наличию разрежения, покидают ее через циклон.

Для удаления золы служит камера сбора золы (далее - зольник). Зольник расположен под горизонтальной топкой, и служит для подачи воздуха через колосниковую решетку в горизонтальную топку, а также для сбора золы, которая удаляется из зольника ручным способом.

Начало и работа с установкой:

- Открыть загрузочное окно.
- Сложить отходы на колосниковую решетку (Объем отходов не должен превышать 30% от объема горизонтальной топки).
- Поджечь отходы.
- Закрыть загрузочное окно.
- Если сжигаются био или с повышенным содержанием влаги отходы включить горелку и вентилятор.

Процесс разогрева топки и выхода установки на рабочий режим занимает в пределах 30 - 60 минут, в зависимости от сжигаемого материала. Время сокращается при понижении температуры наружного воздуха и запуске в работу теплой установки. Видимые признаки разогрева установки и выходе её на рабочий режим – изменение цвета кирпичей в топочной камере от красного до ярко желтого.

## РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Необходимо следить, чтобы горящие отходы не попадали на полку дожигателя.

Периодически, по мере прогорания, необходимо «прошуровывать» (очищать) колосник с помощью специального топочного скребка. Тем самым обеспечивается требуемый поддув воздуха под топливо через колосниковую решетку.

При работе установки необходимо постоянно следить за исправностью колосниковой решетки.

Периодически приоткрывая загрузочное окно проверяйте сгорание отходов и, в случае необходимости добавляйте сжигаемый материал. Открывание двери для периодических добавок отходов не влияет на стабильность режима работы установки.

Не допускается большое скопление золы в зольнике. Рекомендуется убирать ее регулярно (перед загрузкой свежей порции топлива).

При утилизации биоотходов требуется дополнительное топливо, либо сжигание мелких порций в процессе горения основного материала. При сжигании мед. отходов запуск печи производится без предварительной растопки. Коробки с отходами складываются в топку и поджигаются. В течение 30 мин печь входит в рабочий режим.

При интенсивной работе температура в дожигателе может достигать  $-1600^{\circ}\text{C}$

На выходе из газоотводящей трубы газы бесцветны, не имеют запаха и не содержат частиц дыма, копоти и сажи. Возможна небольшая задымленность только в кратковременный период выхода печи на рабочий режим (25-30 минут,  $1500^{\circ}\text{C}$  Цельсия в топке).

Сжигаемые отходы не относятся к стойким органическим загрязнителям, предусмотренные международными договорами Республики Казахстан о стойких органических загрязнителях.

Общее количество источников загрязнения на период эксплуатации увеличиться на 1 организованный источник загрязнения. От данного источника будут выделяться следующие ЗВ: азота (IV) диоксид, азот (II) оксид, углерод оксид, серы диоксид, взвешенные частицы, кадмий оксид /в пересчете на кадмий/, ртуть (II) оксид /в пересчете на ртуть/, мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/, хром /в пересчете на хром (VI) оксид/, медь (II) оксид /в пересчете на медь/, никель оксид /в пересчете на никель/.

Максимальный выброс загрязняющих веществ составляет  $0.0564384\text{ г/с}$ ; валовый выброс –  $0.09041444\text{ т/год}$ .

Перечень вредных веществ, выбрасываемых в атмосферу проектируемым объектом в период эксплуатации, классы опасности приведены в таблице 3.3.1.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации приведены в таблицах 3.3.2. Количество выбросов загрязняющих веществ указано только от источников по которому будут изменения.

РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Таблица 3.3.1 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Период эксплуатации

| Код ЗВ        | Наименование загрязняющего вещества   | ЭНК, мг/м <sup>3</sup> | ПДК максимальная разовая, мг/м <sup>3</sup> | ПДК среднесуточная, мг/м <sup>3</sup> | ОБУВ, мг/м <sup>3</sup> | Класс опасности | 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  | 10                 |
| 2025-2034 гг. |   |                        |   |                                       |                         |                 |                                       |  |                    |
| 0133          | Кадмий оксид (в пересчете на кадмий) (295)  |                        |   | 0.0003                                |                         | 1               | 0.0014981                             | 0.0024                                       | 8                  |
| 0146          | Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)                    |                        |   | 0.002                                 |                         | 2               | 0.0307116                             | 0.0492                                       | 24.6               |
| 0164          | Никель оксид (в пересчете на никель) (420)  |                        |   | 0.001                                 |                         | 2               | 0.0037453                             | 0.006  | 6                  |
| 0178          | Ртуть (II) оксид /в пересчете на ртуть/ (Ртути окись красная, Ртути окись желтая) (511) |                        |   | 0.0003                                |                         | 1               | 0.0202247                             | 0.0324                                       | 108                |
| 0203          | Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)                       |                        |   | 0.0015                                |                         | 1               | 0.0001998                             | 0.00032                                      | 0.21333333         |
| 0301          | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  |                        | 0.2   | 0.04                                  |                         | 2               | 0.000018                              | 0.0000288                                    | 0.00072            |
| 0304          | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)   |                        | 0.4   | 0.06                                  |                         | 3               | 0.0000029                             | 0.00000468                                   | 0.000078           |
| 0325          | Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/ (406)                         |                        |   | 0.0003                                |                         | 2               | 0.0000125                             | 0.00002                                      | 0.06666667         |
| 0330          | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)                 |                        | 0.5   | 0.05                                  |                         | 3               | 0.0000011                             | 0.00000176                                   | 0.0000352          |
| 0337          | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                                       |                        | 5   | 3                                     |                         | 4               | 0.0000187                             | 0.00003                                      | 0.00001            |
| 2902          | Взвешенные частицы (116)  |                        | 0.5   | 0.15                                  |                         | 3               | 0.0000057                             | 0.0000092                                    | 0.00006133         |
|               | <b>ВСЕГО:</b>   |                        |   |                                       |                         |                 | <b>0.0564384</b>                      | <b>0.09041444</b>                            | <b>146.8809045</b> |

**РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**

Таблица 3.3.2 Параметры выбросов ЗВ в атмосферу

*Период эксплуатации*

| Произ-водство | Цех | Источник выделения загрязняющих веществ |                 | Число часов работы в году | Наименование источника выброса вредных веществ | Номер источника выбросов на карте-схеме | Высота источника выбросов, м | Диаметр устья трубы, м | Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке |                                |                       |
|---------------|-----|---|-----------------|---------------------------|--|---|------------------------------|------------------------|--|--------------------------------|-----------------------|
|               |     | Наименование                            | Количество, шт. |                           |  |   |                              |                        | Скорость, м/с  | Объем смеси, м <sup>3</sup> /с | Температура смеси, оС |
| 1             | 2   | 3                                       | 4               | 5                         | 6  | 7                                       | 8                            | 9                      | 10   | 11                             | 12                    |
| 001           |     | Печь-инсениратор                        | 1               | 445                       | Труба  | 0002                                    | 6                            | 0.32                   | 6  | 0.4825486                      | 1200                  |

**РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**

| Координаты источника на карте-схеме, м.                               |    |   |    | Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов | Вещество, по которому производится газоочистка | Коэффициент обеспечения эффективности газоочисткой, % | Среднеэксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки, % | Код вещества | Наименование вещества   | Выбросы загрязняющего вещества |                   |            | Год достижения НДВ |    |
|---|----|---|----|---|--|---|--|--------------|---|--------------------------------|-------------------|------------|--------------------|----|
| точ.ист. /1-го конца линейного источника /центра площадного источника |    | 2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника |    |   |  |   |  |              |   | г/с                            | мг/м <sup>3</sup> | т/год      |                    |    |
| X1  | Y1 | X2  | Y2 |   |  |   |  |              |   | 17                             | 18                | 19         |                    | 20 |
| 1   | 2  |   |    |   |  |   |  |              |   |                                |                   |            |                    |    |
|   |    |   |    |   |  |   |  | 0133         | Кадмий оксид (в пересчете на кадмий) (295)  | 0.0014981                      | 16.751            | 0.0024     | 2025               |    |
|   |    |   |    |   |  |   |  | 0146         | Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)                    | 0.0307116                      | 343.401           | 0.0492     | 2025               |    |
|   |    |   |    |   |  |   |  | 0164         | Никель оксид (в пересчете на никель) (420)  | 0.0037453                      | 41.878            | 0.006      | 2025               |    |
|   |    |   |    |   |  |   |  | 0178         | Ртуть (II) оксид /в пересчете на ртуть/ (Ртуты окись красная, Ртуты окись желтая) (511) | 0.0202247                      | 226.142           | 0.0324     | 2025               |    |
|   |    |   |    |   |  |   |  | 0203         | Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)                       | 0.0001998                      | 2.234             | 0.00032    | 2025               |    |
|   |    |   |    |   |  |   |  | 0301         | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  | 0.000018                       | 0.201             | 0.0000288  | 2025               |    |
|   |    |   |    |   |  |   |  | 0304         | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)   | 0.0000029                      | 0.032             | 0.00000468 | 2025               |    |
|   |    |   |    |   |  |   |  | 0325         | Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/ (406)                         | 0.0000125                      | 0.14              | 0.00002    | 2025               |    |
|   |    |   |    |   |  |   |  | 0330         | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)                 | 0.0000011                      | 0.012             | 0.00000176 | 2025               |    |
|   |    |   |    |   |  |   |  | 0337         | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                                       | 0.0000187                      | 0.209             | 0.00003    | 2025               |    |
|   |    |   |    |   |  |   |  | 2902         | Взвешенные частицы (116)  | 0.0000057                      | 0.064             | 0.0000092  | 2025               |    |

## РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

### **3.4 Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух**

Для предотвращения нежелательных последствий при проведении планируемых работ и сокращении площадей с уничтоженной и трансформированной растительностью необходимо выполнение комплекса мероприятий по охране растительности:

- соблюдать технологический регламент проведения работ.

С целью контроля и оценки происходящих изменений состояния окружающей среды, прогноза их дальнейшего развития и оценки эффективности применяемых природоохранных мероприятий предусмотрено ведение производственного мониторинга.

### **3.5 Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ**

Расчет полей приземных концентраций загрязняющих веществ позволяет выделить зоны с нормативным качеством атмосферного воздуха и повышенным содержанием некоторых ингредиентов по отношению к предельно-допустимой концентрации (ПДК).

Согласно расчету рассеивания на период эксплуатации по проекту НДС, на границе санитарно-защитной зоны превышений предельно-допустимых концентраций не наблюдается. Выброс от новых источников малозначителен по сравнению с целым предприятием, в связи с чем расчет рассеивания на период эксплуатации не проводился.

На основании результатов расчетов составлен перечень загрязняющих веществ, выбросы которых могут быть предложены в качестве нормативов НДС.

Предложения по нормативам выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации объекта приведены в таблицах 3.5.1.

**РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**

Таблица 3.5.1 Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

*Период эксплуатации*

| Производство<br>цех, участок  | Номер источника | Нормативы выбросов загрязняющих веществ |       |                  |            |           |            | год<br>дос-<br>тиже<br>ния<br>НДВ |
|---|-----------------|---|-------|------------------|------------|-----------|------------|-----------------------------------|
|   |                 | существующее положение<br>на 2025 год   |       | на 2025-2034 гг. |            | НДВ       |            |                                   |
| Код и наименование загрязняющего вещества   |                 | г/с                                     | т/год | г/с              | т/год      | г/с       | т/год      |                                   |
| 1   | 2               | 3                                       | 4     | 5                | 6          | 7         | 8          | 9                                 |
| <b>(0133) Кадмий оксид (в пересчете на кадмий) (295)</b>                                      |                 |   |       |                  |            |           |            |                                   |
| <b>О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и</b>  |                 |   |       |                  |            |           |            |                                   |
| Основное производство   | 0002            |   |       | 0.0014981        | 0.0024     | 0.0014981 | 0.0024     | 2025                              |
| <b>Всего по загрязняющему веществу:</b>   |                 |   |       | 0.0014981        | 0.0024     | 0.0014981 | 0.0024     | 2025                              |
| <b>(0146) Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)</b>            |                 |   |       |                  |            |           |            |                                   |
| <b>О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и</b>  |                 |   |       |                  |            |           |            |                                   |
| Основное производство   | 0002            |   |       | 0.0307116        | 0.0492     | 0.0307116 | 0.0492     | 2025                              |
| <b>Всего по загрязняющему веществу:</b>   |                 |   |       | 0.0307116        | 0.0492     | 0.0307116 | 0.0492     | 2025                              |
| <b>(0164) Никель оксид (в пересчете на никель) (420)</b>                                      |                 |   |       |                  |            |           |            |                                   |
| <b>О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и</b>  |                 |   |       |                  |            |           |            |                                   |
| Основное производство   | 0002            |   |       | 0.0037453        | 0.006      | 0.0037453 | 0.006      | 2025                              |
| <b>Всего по загрязняющему веществу:</b>   |                 |   |       | 0.0037453        | 0.006      | 0.0037453 | 0.006      | 2025                              |
| <b>(0178) Ртуть (II) оксид /в пересчете на ртуть/ (Ртути окись красная, Ртути окись)(511)</b> |                 |   |       |                  |            |           |            |                                   |
| <b>О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и</b>  |                 |   |       |                  |            |           |            |                                   |
| Основное производство   | 0002            |   |       | 0.0202247        | 0.0324     | 0.0202247 | 0.0324     | 2025                              |
| <b>Всего по загрязняющему веществу:</b>   |                 |   |       | 0.0202247        | 0.0324     | 0.0202247 | 0.0324     | 2025                              |
| <b>(0203) Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)</b>               |                 |   |       |                  |            |           |            |                                   |
| <b>О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и</b>  |                 |   |       |                  |            |           |            |                                   |
| Основное производство   | 0002            |   |       | 0.0001998        | 0.00032    | 0.0001998 | 0.00032    | 2025                              |
| <b>Всего по загрязняющему веществу:</b>   |                 |   |       | 0.0001998        | 0.00032    | 0.0001998 | 0.00032    | 2025                              |
| <b>(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)</b>  |                 |   |       |                  |            |           |            |                                   |
| <b>О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и</b>  |                 |   |       |                  |            |           |            |                                   |
| Основное производство   | 0002            |   |       | 0.000018         | 0.0000288  | 0.000018  | 0.0000288  | 2025                              |
| <b>Всего по загрязняющему веществу:</b>   |                 |   |       | 0.000018         | 0.0000288  | 0.000018  | 0.0000288  | 2025                              |
| <b>(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)</b>   |                 |   |       |                  |            |           |            |                                   |
| <b>О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и</b>  |                 |   |       |                  |            |           |            |                                   |
| Основное производство   | 0002            |   |       | 0.0000029        | 0.00000468 | 0.0000029 | 0.00000468 | 2025                              |
| <b>Всего по загрязняющему веществу:</b>   |                 |   |       | 0.0000029        | 0.00000468 | 0.0000029 | 0.00000468 | 2025                              |
| <b>(0325) Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/ (406)</b>                 |                 |   |       |                  |            |           |            |                                   |
| <b>О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и</b>  |                 |   |       |                  |            |           |            |                                   |
| Основное производство   | 0002            |   |       | 0.0000125        | 0.00002    | 0.0000125 | 0.00002    | 2025                              |
| <b>Всего по загрязняющему веществу:</b>   |                 |   |       | 0.0000125        | 0.00002    | 0.0000125 | 0.00002    | 2025                              |



## РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

### 3.6 Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия

#### *Расчет загрязнения атмосферы*

Математическое моделирование рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере и расчет величин приземных концентраций выполнены по программному комплексу «Эра», разработчик фирма «Логос-Плюс» (г. Новосибирск).

В ПК «Эра» реализована «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий», Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий согласно приложению 12 к настоящему приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 15 июля 2014 года № 9585.

#### *Учет местных особенностей при расчете загрязнения атмосферы*

Промплощадка по климатическому районированию территории относится к климатическому подрайону ШВ (СП РК 2.04.01 – 2017 г.).

Климат района резко-континентальный с суровой малоснежной зимой и сухим жарким летом. Самый холодный месяц - январь, самый теплый - июль.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, представлены в таблице 3.6.1.

Таблица 3.6.1. Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

| Наименование характеристик   | Величина |
|--|----------|
| 1  | 2        |
| Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А   | 200      |
| Коэффициент рельефа местности в городе   | 1        |
| Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С                                      | -16,5    |
| Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С | 29,9     |
| Среднегодовая роза ветров, %   |          |
| С  | 5,3      |
| СВ   | 12,5     |
| В  | 12,9     |
| ЮВ   | 11,7     |
| Ю  | 15,6     |
| ЮЗ   | 13,9     |
| З  | 17,4     |
| СЗ   | 10,7     |
| Среднегодовая скорость ветра, м/с  | 1,5      |
| Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с                         | 5,0      |

Расчет максимальных приземных концентрации, создаваемых выбросами от промышленной площадки выполнен:

- при номинальной загрузке технологического оборудования предприятия;
- при средней температуре самого жаркого месяца;
- без учета фоновых концентраций загрязняющих веществ.

Карты рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы и результаты расчета загрязнения атмосферы представлены таблицами в приложении 4.

## РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Анализ результатов расчета рассеивания загрязняющих веществ для предприятия показал, что уровень загрязнения за пределами промышленной площадки составил менее 1 ПДК.

Загрязнения атмосферного воздуха сопредельных территорий в результате трансграничного переноса воздушных масс, содержащих вредные выбросы, не прогнозируется.

Согласно расчета рассеивания на период эксплуатации по проекту НДС, на границе санитарно-защитной зоны превышений предельно-допустимых концентраций не наблюдается.

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

Контроль за соблюдением нормативов НДС на рассматриваемом предприятии должен осуществляться на источниках выбросов, которые вносят наибольший вклад в загрязнение атмосферы.

Выбросы вредных веществ в атмосферу от данного предприятия не должны превышать установленных нормативов НДС.

Места отбора, перечень контролируемых веществ, периодичность и частота замеров на период эксплуатации определяется Программой ПЭК.

Производственный мониторинг воздушного бассейна включает в себя два основных направления деятельности:

- наблюдение за источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в целях контроля за соблюдением нормативов НДС;

- оценка состояния атмосферного воздуха.

Непосредственно мониторинг атмосферного воздуха включает:

- организацию наблюдения за соблюдением нормативов НДС - контроль на источниках выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух;

- организацию наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на границе нормативной санитарно-защитной зоны.

Так как при производстве строительных работ качество атмосферного воздуха определяется влиянием выбросов временных передвижных источников загрязнения оценку состояния атмосферного воздуха на участках проектируемых работ производить не целесообразно.

Контроль за выбросами передвижных источников (автотранспорта) осуществляется периодически, после техосмотра.

**Продолжительность воздействия выбросов предприятия - непостоянная. Интенсивность воздействия слабая, так как изменения природной среды не выходят за существующие пределы естественной природной изменчивости, следовательно, объект не окажет никакого влияния на качество атмосферного воздуха.**

### **3.8 Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий**

Загрязнение приземного слоя воздуха, создаваемое выбросами предприятий, в большой степени зависит от метеорологических условий. В отдельные периоды года, когда метеорологические условия способствуют накоплению загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы, концентрации примесей в воздухе могут резко возрастать. Чтобы в эти периоды не допускать возникновения высокого уровня загрязнения, необходимо заблаговременное прогнозирование таких условий и своевременное сокращение выбросов вредных веществ в атмосферу от производства. Прогнозирование периодов неблагоприятных метеорологических условий (НМУ) на территории Республики Казахстан осуществляют органы РГП «Казгидромет».

Регулирование выбросов осуществляется с учетом прогноза НМУ на основе предупреждений о возможном росте концентраций примесей в воздухе с целью его предотвращения.

Для проектируемых и существующих источников выбросов предприятий в соответствии с п.6 Методики по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях [7], предусматривается в периоды НМУ снижение приземных концентраций загрязняющих веществ

## РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

по первому режиму на 10 %, по второму режиму на 30 %, по третьему режиму на 50 %.

*При первом, втором и третьем режиме работы предприятия* снижение выбросов достигается за счет проведения следующих организационно-технических мероприятий без снижения производительности предприятия:

- запрещение работы оборудования.

При объявлении работы по третьему режиму НМУ для предприятия с непрерывным технологическим процессом не представляется возможным выполнить остановку оборудования, так как это может привести к дополнительным выбросам загрязняющих веществ и созданию аварийной ситуации.

План мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ в периоды НМУ предусмотрен действующим проектом НДВ.

#### 4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД

##### 4.1. Краткая характеристика расположения предприятия по отношению к водным объектам

Гидрографическая сеть площади с постоянно текущими водами представлена рекой Хобда, протекающей севернее от района работ на расстоянии 1,04 км.

Хобда – река, левый приток Илека (бассейн Урала). Берёт начало в западных отрогах Мугоджарских гор, течёт на северо-запад по Подуральскому плато в Актюбинской области Казахстана, устье на границе Оренбургской области. Длина реки составляет 225 км. Площадь водосборного бассейна — 14,7 тыс. км<sup>2</sup>.

Длина русла от начала Большой Хобды до устья составляет 225 км. Если же считать длину от истока Карахобды, значение составляет 363 км. Площадь водосборного бассейна — 14,7 тыс. км<sup>2</sup>. Средний уклон реки составляет 0,4 ‰.

Река в целом мелководна. Русло складывается из чередующихся извилистых и относительно прямолинейных участков. Коэффициент извилистости составляет 1,36. Ширина и глубина Хобды весьма неравномерны. Так, ширина варьируется от 20 до 200-250 м, а глубина — от 0,5-1 м на перекатах до 5-6 м на плёсах. Дно в основном песчаное. Берега подвержены размыву. В низовьях многочисленны протоки и озёра-старицы.

Среднемноголетний расход воды в устье составляет 11 м<sup>3</sup>/с, объём стока — 0,347 км<sup>3</sup>/год. Значения расхода воды и объёма стока, измеренные возле села Кобда, составляют 6,23 м<sup>3</sup>/с и 0,197 км<sup>3</sup>/год соответственно. В течение года расход воды может изменяться от 650 м<sup>3</sup>/с в половодье до 3 м<sup>3</sup>/с в межень.

Питание в основном снеговое. Некоторый вклад в режим питания вносят и грунтовые воды. Половодье, начинающееся в середине апреля, выражено очень ярко: в этот период проходит около 90 % годового стока. Во время летне-осенней межени в отдельные засушливые годы русло в верхнем и среднем течении может прерываться, разбиваясь на отдельные плёсы. Ледостав наступает в конце ноября. Зимой мелководные участки могут промерзнуть до дна.

Минерализация воды гидрокарбонатного типа, составляет 500—1000 мг/л.

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

Работающие будут обеспечены водой, удовлетворяющей требованиям Приказа Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26 «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов».

На строительную площадку вода для питьевых нужд будет поставляться в пластиковых бутылках объемом 18,9 литров, вода для бытовых нужд будет доставляться специализированными организациями по договору по мере необходимости.

Дополнительного увеличения потребления воды на хозяйственно-бытовые нужды на период эксплуатации не предусматривается.

###### Период строительства

Объем водопотребления на 1 чел. составляет 20 л в смену. Количество рабочих – 1 чел.

$Q = 20 \text{ л/см} * 1 \text{ раб} = 20 \text{ л/смена} (0,02 \text{ м}^3/\text{смена})$ .

Баланс водоотведения и водопотребления при строительстве приведен в таблице 4.2.1.

**Таблица 4.2.1 - Баланс водопотребления и водоотведения при строительстве**

| Потребитель        | Цикл строительства | Кол-во, чел | Норма водопотр, м <sup>3</sup> | Водопотребление      |                      | Водоотведение        |                      |
|--------------------|--------------------|-------------|--------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
|                    |                    |             |                                | м <sup>3</sup> /сут. | м <sup>3</sup> /цикл | м <sup>3</sup> /сут. | м <sup>3</sup> /цикл |
| Хоз-питьевые нужды | 7 дней             | 1           | 0,02                           | 0,02                 | 0,14                 | 0,02                 | 0,14                 |

## РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

|               |  |  |  |  |             |  |             |
|---------------|--|--|--|--|-------------|--|-------------|
| <b>Итого:</b> |  |  |  |  | <b>0,14</b> |  | <b>0,14</b> |
|---------------|--|--|--|--|-------------|--|-------------|

### Период эксплуатации

Объем водопотребления на 1 чел. составляет 20 л в смену. Количество рабочих – 1 чел.  
 $Q = 20 \text{ л/см} * 1 \text{ раб} = 20 \text{ л/смена} (0,02 \text{ м}^3/\text{смена})$ .

Баланс водоотведения и водопотребления при строительстве приведен в таблице 4.2.1.

**Таблица 4.2.1 – Баланс водопотребления и водоотведения при строительстве**

| Потребитель        | Кол-во, чел | Норма водо-потр, м <sup>3</sup> | Водопотребление      |                      | Водоотведение        |                      |
|--------------------|-------------|---------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
|                    |             |                                 | м <sup>3</sup> /сут. | м <sup>3</sup> / год | м <sup>3</sup> /сут. | м <sup>3</sup> / год |
| Хоз-питьевые нужды | 1           | 0.02                            | 0,02                 | 7,3                  | 0,02                 | 7,3                  |
| <b>Итого:</b>      |             |                                 |                      | <b>7,3</b>           |                      | <b>7,3</b>           |

На период проведения работ сбросы не направляется на очистные сооружения, а передаются сторонней организации, в связи с чем норматив сбросов не устанавливается.

### **4.3 Оценка влияния объекта на подземные воды**

Основными источниками загрязнения почвогрунтов, а также потенциальными источниками загрязнения подземных вод при проведении работ могут стать:

- хозяйственно-бытовые сточные воды.

Сточные воды. Во время работ на промплощадке будут образовываться сточные воды.

### **4.4 Анализ последствий возможного загрязнения и истощения подземных вод**

Согласно проектным строительство новых объектов будет осуществляться с использованием современных технологий: применение экологически неопасных материалов, сброс бытовых сточных вод в специальные емкости. По мере наполнения приемников стоки будут вывозиться согласно по договору.

*Характер воздействия.* Анализ предоставленных данных показал, что воздействие носит локальный характер.

*Уровень воздействия.* Незначительный период ведения работ, правильно принятые проектные решения позволяют оценить воздействие на подземные воды как минимальное.

*Природоохранные мероприятия.* Дополнительных природоохранных мероприятий разрабатывать не следует.

*Остаточные последствия.* Минимальные.

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

Для уменьшения загрязнения окружающей среды территории предусматривается комплекс следующих основных мероприятий:

- соблюдение технологического регламента на проведение работ;
- недопущение сброса сточных вод на рельеф местности.

### **4.6 Рекомендации по организации производственного мониторинга воздействия на подземные воды**

Воздействие на подземные горизонты будет наблюдаться только при аварийных ситуациях, и проявляться в усилении процессов засоления и загрязнении нефтепродуктами, в связи с этим при возникновении аварийных ситуации необходим контроль за качеством подземных вод района работ.

5. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА НЕДРА

Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне проведения строительных работ не прогнозируются.

*В процессе эксплуатации данного предприятия воздействия на недра не осуществляются.*

## 6. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

### 6.1 Виды и объемы образования отходов

Физические и юридические лица, в процессе хозяйственной деятельности которых образуются отходы, обязаны предусмотреть меры безопасного обращения с ними, соблюдать экологические и санитарно-эпидемиологические требования и выполнять мероприятия по их утилизации, обезвреживанию и безопасному удалению.

Согласно ст.335 Экологического Кодекса РК операторы объектов I и (или) II категорий, а также лица, осуществляющие операции по сортировке, обработке, в том числе по обезвреживанию, восстановлению и (или) удалению отходов, обязаны разрабатывать программу управления отходами в соответствии с правилами, утвержденными уполномоченным органом в области охраны окружающей среды. Программа управления отходами для объектов I категории разрабатывается с учетом необходимости использования наилучших доступных техник в соответствии с заключениями по наилучшим доступным техникам, разрабатываемыми и утверждаемыми в соответствии с Экологическим Кодексом Республики Казахстан от 02.01.2021 года № 400-VI ЗРК.

В процессе проведения работ проектом предусмотрено использование емкостей для временного сбора отходов, с последующей транспортировкой отходов автотранспортом для захоронения, что исключает попадание их на почву.

Основными отходами являются:

- Бытовые отходы (ТБО) 20 03 01, в том числе пищевые отходы (20 01 08)

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

Возможными основными отходами на период проведения *строительных работ* могут быть:

*Бытовые отходы (ТБО) (20 03 01), пищевые отходы (20 01 08)* - упаковочная тара продуктов питания, бумага, пищевые отходы будут собираться в контейнеры и вывозиться согласно договору со специализированной организацией, которая будет определена посредством проведения тендера перед началом планируемых работ. Хранятся в специальных, металлических контейнерах, установленных на площадке с твердым покрытием, желательна огражденная с трех сторон сплошным ограждением, имеющей бортики, обеспеченная удобными подъездными путями. Согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденным приказом Министра здравоохранения РК от 25 декабря 2020г №ҚР ДСМ-331/2020 срок хранения ТБО в контейнерах при температуре 0 °С и ниже допускается не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток.

### 6.3 Виды и количество отходов производства и потребления

#### Период строительства

*Твердо-бытовые отходы*, образующиеся в процессе жизнедеятельности строителей.

Норма образования бытовых отходов ( $m_1$ , т/год) определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях –  $0,3 \text{ м}^3$  /год на человека, списочной численности работающих и средней плотности отходов, которая составляет  $0,25 \text{ т/м}^3$ . Общий период работ 7 дней.

В период строительства объекта количество образующихся коммунально-бытовых отходов.

Максимальное количество задействованных на участке работников составляет 1 человек.

Объем ТБО составит:

$$V_{\text{год}} = 1 \text{ чел} * 0,3 \text{ м}^3 / \text{год} * 0,25 \text{ т/м}^3 = 0,075 \text{ т/год} / 365 * 7 = 0,0014 \text{ т/год}$$

Общая масса ТБО будет составлять 0,0014 тонн.

## РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Лимиты накопления отходов на период строительно-монтажных работ приведены в табл.6.3.1.

Таблица 6.3.1 – Лимиты накопления отходов на 2025 г.

| Наименование отходов             | Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год | Лимит накопления, тонн/год |
|----------------------------------|---|----------------------------|
| 1                                | 2   | 3                          |
| Всего                            | -   | <b>0.0014</b>              |
| в том числе отходов производства | -   | -                          |
| отходов потребления              | -   | <b>0.0014</b>              |
| Опасные отходы                   |   |                            |
| -                                | -   | -                          |
| Не опасные отходы                |   |                            |
| Смешанные коммунальные 20 03 01  | -   | 0.0014                     |
| Зеркальные                       |   |                            |
| -                                | -   | -                          |

Учет и контроль за образованием отходов, образующихся в период строительства при проведении работ, производится ответственным персоналом подрядной организации, выполняющей данную работу для ГКП на ПХВ «Кобдинская районная больница» по договору.

### Период эксплуатации

*Твердо-бытовые отходы*, образующиеся в процессе жизнедеятельности строителей.

Норма образования бытовых отходов (М, т/год) определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях – 0,3 м<sup>3</sup>/год на человека, списочной численности работающих и средней плотности отходов, которая составляет 0,25 т/м<sup>3</sup>. Максимальное количество задействованных на участке работников составляет 1 человек.

Объем ТБО составит:

$$\text{Вгод} = 1 \text{ чел} * 0,3 \text{ м}^3 / \text{год} * 0,25 \text{ т/м}^3 = 0,075 \text{ т/год}$$

Общая масса ТБО будет составлять 0,075 т/год.

*Зола от инсениратора (10 01 14\*)* – образуется в процессе работы печи-инсениратора.

Приблизительный объем образования составляет 1 т/год.

Лимиты накопления отходов на период эксплуатации приведены в табл.6.3.2.

Таблица 6.3.2 – Лимиты накопления отходов на 2025-2034 гг.

| Наименование отходов             | Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год | Лимит накопления, тонн/год |
|----------------------------------|---|----------------------------|
| 1                                | 2   | 3                          |
| Всего                            | -   | <b>21.075</b>              |
| в том числе отходов производства | -   | <b>21</b>                  |
| отходов потребления              | -   | <b>0.075</b>               |
| Опасные отходы                   |   |                            |
| Зола от инсениратора 10 01 14*   | -   | 1                          |
| Не опасные отходы                |   |                            |
| Смешанные коммунальные 20 03 01  | -   | 0.075                      |
| Медицинские отходы               | -   | 20                         |
| Зеркальные                       |   |                            |

## РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

|   |   |   |
|---|---|---|
| - | - | - |
|---|---|---|

Учет и контроль за образованием отходов, образующихся при проведении работ, производится ответственным персоналом ГКП на ПХВ «Кобдинская районная больница».

### **6.4 Рекомендации по управлению отходами**

Отходы по мере образования собираются в отдельные контейнеры и хранятся на специально отведенных бетонированных площадках. По мере наполнения контейнеров отходы вывозятся на утилизацию и/или складирование.

Основные результаты работ по управлению отходами включают:

- 1) накопление отходов на месте их образования;
- 2) сбор отходов;
- 3) транспортировка отходов;
- 4) восстановление отходов;
- 5) удаление отходов;
- 6) вспомогательные операции;
- 7) проведение наблюдений за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и (или) удалению отходов;
- 8) деятельность по обслуживанию ликвидированных (закрытых, выведенных из эксплуатации) объектов удаления отходов.

Мерами по предотвращению аварийных ситуаций являются:

- соблюдение требований и правил по технике безопасности работ;
- наличие обученного персонала.

## 7. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Основными физическими факторами воздействия на окружающую среду при проведении строительных работ будут являться шум, вибрационное и электромагнитное, тепловое воздействие.

Все работы будут проходить в соответствии с ТБ по отношению к проводимым работам.

**Шум.** Так, интенсивный шум в диапазоне частот от 20 до 20000Гц, источниками которого являются транспорт, различные промышленные установки и агрегаты и пр., является одним из наиболее опасных и вредных факторов окружающей среды.

Под воздействием шума снижается острота слуха (тугоухость), повышается кровяное давление, ухудшается качество переработки информации, снижается производительность труда, кроме этого, шум вызывает головную боль, ведет к обострениям язвенной болезни. Установить влияние шума на организм человека достаточно сложно, поскольку негативные изменения в состоянии здоровья человека, находящегося под влиянием акустического загрязнения, начинают проявляться только через несколько лет.

Шум, как вредный производственный фактор, ответственен за 15% всех профессиональных заболеваний на производстве.

В соответствии с требованиями Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2023 года № ҚР ДСМ -15, предельно-допустимый уровень шума на производственных предприятиях не должны превышать 80 дБа.

Шум при работе предприятия может создаваться в основном при работе транспорта, вентиляторов, но в соответствии с техническими требованиями не превысят уровень шума выше допустимых норм, так как предприятие находится в удалении от населенного пункта, что исключает акустический дискомфорт проживающего населения.

По характеру шум широкополосный с непрерывным спектром шириной не более одной октавы. По временным характеристикам – непостоянный, в дневное время.

Уровень шума соответствует требованиям экологических и санитарно-гигиенических норм, действующих на территории Республики Казахстан. Дополнительных мероприятий по защите от шумового воздействия не требуется.

**Электромагнитное излучение.** Электромагнитные излучения имеют волновую природу. Это особый вид материи, обладающий массой и энергией, который перемещается в пространстве в виде электромагнитных волн. Отличаются электромагнитные излучения длиной волны, 52 частотой и энергией, причем, чем больше частота колебаний, тем короче длина волны, больше энергия и наоборот. Большое значение с экологической и гигиенической точки зрения имеют электромагнитные колебания радиочастотного диапазона. Источники электромагнитного излучения на данном предприятии существуют - это медицинские приборы, которые используются для лечения больных. Данные приборы, соответствующие всем нормам безопасности, находятся в специально оборудованных помещениях. Поэтому негативное воздействие электромагнитного излучения на персонал и жителей города не оказывает.

**Вибрация.** Предельно допустимый уровень (ПДУ) вибрации – это уровень фактора, который при ежедневной (кроме выходных дней) работе, но не более 40 часов в неделю в течение всего рабочего стажа, не должен вызвать заболеваний или отклонений в состоянии здоровья, обнаруживаемых современными методами исследований в процессе работы или в отдаленные сроки жизни настоящего и последующих поколений. Работа объекта не является потенциально опасным для окружающей среды по уровню вибрации, так как на данном объекте, не используется вибрационного оборудования. Но, тем не менее, соблюдаются нормы и правила к ограничению времени воздействия вибрации на рабочий персонал.

**Радиационная безопасность.** Радиоактивным загрязнением считается повышение концентраций естественных или природных радионуклидов сверх установленных санитарно-гигиенических нормативов - предельно допустимых концентраций (ПДК) в окружающей среде (почве, воде, воздухе) и предельно допустимых уровней (ПДУ) излучения, а также

## РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

сверхнормативные содержания радиоактивных элементов в строительных материалах, на поверхности технологического оборудования и в отходах промышленных производств.

Общая расчетная годовая доза облучения людей от различных природных источников радиации в районах с нормальным радиационным фоном составляет до 2,2 мЗв, что эквивалентно уровню радиоактивности окружающей среды до 16 мкР/час. С учетом дополнительных «техногенных» источников радиации (радионуклиды в строительных материалах, минеральные удобрения, энергетические объекты, глобальные выпадения искусственных радионуклидов при ядерных испытаниях, радиоизотопы, рентгенодиагностика и др.) индивидуальные среднегодовые дозы облучения населения за счет всех источников определены в размере 60 мкР/час.

Радиационная безопасность обеспечивается соблюдением действующего Закона Республики Казахстан от 23 апреля 1998г №219-1 «О радиационной безопасности населения» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 12.01.2021г.) и Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15 декабря 2020 года № ҚР ДСМ -275/2020.

Предприятие не включает в себя источники радиационного излучения, способные оказать негативное воздействие на прилегающие территории и население ближайшей селитебной зоны. Радиоактивное сырье и материалы при эксплуатации объекта применяться не будут. Радиационный фон на территории предприятия не превышает нормы.

Все используемое на предприятии оборудование соответствует действующим в РК стандартам по безопасности, а также физическим факторам воздействия.

**8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ**

Непосредственно на территории предприятия почвенный травянистый покров присутствует. Зона воздействия не включает в себя новые дороги, так как для движения транспорта и техники используются существующие автодороги.

Сама печь-инсениратор будет располагаться на территории существующего помещения поэтому воздействие на земельные ресурсы и почвы сведено к минимуму.

## 9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

### 9.1 Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта

Северо-западная часть области занята ковыльно-разнотравной и полынно-злаковой степью на чернозёмных и тёмно-каштановых почвах с пятнами солонцов, по долинам рек луговая растительность, роши из тополя, осины, берёзы, заросли кустарников.

Средняя и северо-восточная части заняты злаково-полынной сухой степью на светло-каштановых и серозёмных слабосолонцеватых почвах. На юге расположены полынно-солянковые полупустыни и пустыни на бурых солонцеватых почвах с массивами песков и солончаков. Много грызунов (степные пеструшки, суслики, тушканчики), хищных (волк, корсак), сохранились антилопы сайга и джейран.

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

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

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

Редких и исчезающих растений в зоне влияния предприятия нет.

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

### 9.2 Характеристика воздействия объекта на растительность

Физическое воздействие на растительный мир (вырубка деревьев, уничтожение травянистой растительности) не предусматривается.

Прямое воздействие намечаемых работ на растительность не прогнозируется. В долгосрочной перспективе воздействие на растительность оценивается как положительное, так как постоянно будет производиться посадка деревьев, на свободной территории предприятия.

*Исходя из вышеперечисленного, можно сделать вывод, что эксплуатация объекта окажет минимальное негативное воздействие на растительный мир.*

## 10. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЖИВОТНЫЙ МИР

### 10.1 Современное состояние животного мира

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

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

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

### 10.2 Оценка современного состояния животного мира.

В месте нахождения предприятия ценные угодья, особо охраняемые территории, заказники и заповедники отсутствуют. Необходимость пользования животным миром отсутствует.

В связи с тем, что объект расположен рядом с населенным пунктом, воздействие в процессе работ будет незаметно на фоне антропогенного воздействия в целом. По этой же причине маловероятно наличие и разрушение мест обитания животных. Зона воздействия рассматриваемого объекта на животный мир ограничивается границами земельного отвода. В целом проведение работ по реализации проекта на описываемых территориях окажет слабое воздействие на представителей животного мира.

Эксплуатация данного объекта не приведет к нарушению условий развития животного мира, ухудшению путей миграции животных, уменьшению размеров популяций или вымиранию отдельных видов животных, так работы предусматриваются на освоенной ранее территории. Поэтому специальных мероприятий по охране животного мира не требуется.

Производственная деятельность на данной территории не окажет существенных изменений на жизнедеятельность животных. В целом влияние на животный мир за пределами территории, отводимой для проведения работ, будет носить опосредованный характер. При условии соблюдения технологической дисциплины и адекватного реагирования на нештатные ситуации, влияние на животный мир будет минимальным.

Непосредственно на участке места обитания представители фауны отсутствуют.

Физическое воздействие на животный мир (охота, уничтожение мест обитания) не предусматривается. Прямое воздействие намечаемых работ на животный мир не прогнозируется. Интегральное воздействие на представителей наземной фауны незначительно. Изменение видового разнообразия и численности наземной фауны не прогнозируется.

В долгосрочной перспективе воздействие на животный мир оценивается как положительное.

Отрицательное воздействие на имеющихся на данной территории животных будет кратковременным и слабым, в виде малых доз шумового воздействия от работающих механизмов. Кратковременные изменения условий обитания не повлекут за собой гибели животных. Следовательно, прогнозировать значительные отклонения в степени воздействия осуществляемых работ на животный мир нет оснований.

Исходя из вышеперечисленного, можно сделать вывод, что эксплуатация объекта окажет минимальное негативное воздействие на животный мир.

**РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**

**11. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЛАНДШАФТЫ И МЕРЫ ПО  
ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, МИНИМИЗАЦИИ, СМЯГЧЕНИЮ  
НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ, ВОССТАНОВЛЕНИЮ  
ЛАНДШАФТОВ В СЛУЧАЯХ ИХ НАРУШЕНИЯ**

Намечаемая деятельность не предполагает изменения на данных территориях состоявшегося ландшафта.

## 12. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ

### 12.1 Современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности

Стандартным способом оценки экономического развития региона является оценка уровня производства (к тому же, как правило, материального производства). Такая оценка является сегодня односторонней и недостаточной. Разработанные международными организациями подходы к оценке экономического развития стран заставляют при оценке уровня развития региона рассматривать не только объем производства, но и такие, например, аспекты, как образование, здравоохранение, состояние окружающей среды, равенство возможностей в экономической сфере, личная свобода и культура жизни. Вполне уместно в качестве интегрального показателя развития региона использовать индекс развития человека, разработанный и применяемый Программой развития ООН для оценки развития отдельных стран. При управлении экономическим развитием отдельного региона целесообразно выделять все вышеперечисленные относительно самостоятельные цели и осуществлять мониторинг их достижения. В частности, наряду с мониторингом состояния регионального производства и динамики денежных доходов населения необходимо отслеживать и другие важнейшие параметры экономического развития.

Наличие и уровень качества школ, детских садов, других образовательных учреждений и их доступность, а также уровень образования и квалификации людей важнейшие параметры уровня развития любого региона. Снабжение продуктами питания, контроль за их качеством, соблюдение прав потребителей на розничном рынке - это также параметры оценки уровня регионального развития. Уровень физического и психического здоровья населения, продолжительность жизни, уровень развития системы здравоохранения и ее доступность, состояние окружающей среды — также важные оценочные критерии социально-экономического развития региона.

#### **Численность и миграция населения**

Численность населения Актюбинской области на 1 ноября 2024г. составила 948,3 тыс. человек, в том числе 715,5 тыс. человек (75,5%) – городских, 232,8 тыс. человек (24,5%) – сельских жителей.

Естественный прирост населения в январе-октябре 2024г. составил 10321 человек (в соответствующем периоде предыдущего года – 11277 человека).

За январь-октябрь 2024г. число родившихся составило 15152 человека (на 5,8% меньше чем в январе-октябре 2023г.), число умерших составило 4831 человека (на 0,6% больше, чем в январе-октябре 2023г.).

Сальдо миграции отрицательное и составило - 1396 человек (в январе-октябре 2023г. – -1785 человек), в том числе во внешней миграции – положительное сальдо 473 человека (24), во внутренней – -1869 человек (-1809).

#### **Труд и доходы**

Численность безработных в III квартале 2024г. составила 22,7 тыс. человек.

Уровень безработицы составил 4,7 % к численности рабочей силы. Численность лиц, зарегистрированных в органах занятости в качестве безработных, на 1 декабря 2024г. составила 14816 человек, или 3,1% к численности рабочей силы.

Среднемесячная номинальная заработная плата, начисленная работникам (без малых предприятий, занимающихся предпринимательской деятельностью), в III квартале 2024г. составила 368600 тенге, прирост к III кварталу 2023г. составил 14,2%.

Индекс реальной заработной платы в III квартале 2024г. составил 105,2%.

Среднедушевые номинальные денежные доходы населения по оценке во II квартале 2024г. составили 181370 тенге, что на 12,6% выше, чем во II квартале 2023г., темп роста реальных денежных доходов за указанный период – 4%.

#### **Отраслевая статистика**

Объем промышленного производства в январе-ноябре 2024г. составил 2395657,1 млн. тенге в действующих ценах, что на 4% больше, чем в январе-ноябре 2023г.

## РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

В обрабатывающей промышленности – рост на 9,4%, в снабжении электроэнергией, газом, паром, горячей водой и кондиционированным воздухом - на 5%. В горнодобывающей промышленности объемы производства снизились на 0,2%, в водоснабжении, сборе, обработке и удалении отходов, деятельности по ликвидации загрязнений снижение - на 10,9%.

Объем валового выпуска продукции (услуг) сельского хозяйства в январе-ноябре 2024г. составил 332763,2 млн. тенге, или 100,2% к январю-ноябрю 2023г.

Объем грузооборота в январе-ноябре 2024г. составил 38858,4 млн. ткм (с учетом оценки объема грузооборота индивидуальных предпринимателей, занимающихся коммерческими перевозками), или 93,1% к январю-ноябрю 2023г.

Объем пассажирооборота – 3204,8 млн. пкм, или 102,2% к январю-ноябрю 2023г.

Объем строительных работ (услуг) составил 308949,7 млн. тенге, или 117,2% к январю-ноябрю 2023 года.

В январе-ноябре 2024г. общая площадь введенного в эксплуатацию жилья уменьшилась на 10,5% и составила 886,4 тыс. кв. м, из них в индивидуальных жилых домах – на 25,7% (501,1 тыс. кв. м.). При этом, общая площадь введенных в эксплуатацию многоквартирных жилых домов увеличилась – на 20,5% (379,8 тыс. кв. м.).

Объем инвестиций в основной капитал в январе-ноябре 2024г. составил 764145,5 млн. тенге, или 86,1% к январю-ноябрю 2023г.

Количество зарегистрированных юридических лиц по состоянию на 1 декабря 2024г. составило 19547 единиц и уменьшилось по сравнению с соответствующей датой предыдущего года на 1,9% в том числе 19150 единиц с численностью работников менее 100 человек. Количество действующих юридических лиц составило 15342 единиц, среди которых 14947 единицы – малые предприятия. Количество зарегистрированных предприятий малого и среднего предпринимательства (юридические лица) в области составило 16684 единицы и уменьшилось по сравнению с соответствующей датой предыдущего года на 2,1%.

### **Экономика**

Объем валового регионального продукта за январь-июнь 2024г. составил в текущих ценах 2291102,2 млн. тенге. По сравнению с январем-июнем 2023г. реальный ВРП увеличился на 7,8%. В структуре ВРП доля производства товаров составила 44,8%, услуг – 55,2%.

Индекс потребительских цен в ноябре 2024г. по сравнению декабрем 2023г. составил 108%.

Цены на продовольственные товары выросли на 4,9%, непродовольственные товары – на 6,9%, платные услуги для населения – на 13,9%.

Цены предприятий-производителей промышленной продукции в ноябре 2024г. по сравнению с декабрем 2023г. повысились на 3,9%.

Объем розничной торговли в январе-ноябре 2024г. составил 689583,7 млн. тенге, или на 6,6% больше соответствующего периода 2023г.

Объем оптовой торговли в январе-ноябре 2024г. составил 1331033,8 млн. тенге, и больше 14,9% к соответствующему периоду 2023г.

По предварительным данным в январе-октябре 2024г. взаимная торговля со странами ЕАЭС составила 1433,7 млн. долларов США и по сравнению с январем-октябрем 2023г. увеличилась на 22,3%, в том числе экспорт – 515 млн. долларов США (на 1,3% больше), импорт – 918,7 млн. долларов США (на 38,3% больше).

### 13. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ

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

Комплексная (интегральная) оценка воздействия на окружающую среду выполнена на основе покомпонентной оценки воздействия основных производственных операций, планируемых на участке в проведения работ.

Комплексная оценка воздействия выполнена для условий штатного режима и условий возникновения возможных аварийных ситуаций.

Территория планируемой деятельности приурочена к чувствительной зоне антропогенных воздействий, в котором небольшие изменения в результате хозяйственной деятельности способны повлечь за собой нежелательные изменения в отдельных компонентах окружающей среды. Основными компонентами природной среды, подвергающимися воздействиям, являются воздушный бассейн, флора и фауна района, и социальная среда. На основании анализа современной ситуации, принятых проектных решений и их прогнозируемых последствий ниже дается обобщенная схема их воздействия на отдельные среды.

Работы по строительству новых объектов являются многоэтапными, затрагивающими различные компоненты окружающей среды. Воздействия на окружающую среду на этапах различных производственных операций различны, в связи с чем, представляется целесообразным рассмотреть их отдельно. Основными компонентами природной среды, подвергающимися воздействиям, являются воздушный бассейн, недра, флора и фауна района, социальная среда. На основании анализа современной ситуации, принятых проектных решений и их прогнозируемых последствий ниже дается обобщенная схема их воздействия на отдельные среды.

Таблица 13.1.1- Основные виды воздействия на окружающую среду

| № | Факторы воздействия                                     | Компоненты окружающей среды |                   |       |       |
|---|---|-----------------------------|-------------------|-------|-------|
|   |   | Атмосфера                   | Земельные ресурсы | Флора | Фауна |
| 1 | Источники выбросов ЗВ                                   | ✓                           |                   |       |       |
| 2 | Физическое присутствие (шум, вибрации, свет)            | ✓                           |                   |       |       |
| 3 | Отходы производства и потребления (в местах утилизации) | ✓                           | ✓                 |       |       |

Для объективной комплексной оценки воздействия на окружающую среду на проектный период надо классифицировать величину воздействия на каждый компонент окружающей среды в отдельности, используя три основных показателя – пространственного и временного масштабов воздействия и его величины (интенсивности).

Используемые критерии оценки основаны на рекомендациях действующих методологических разработок с учетом уровня принятых технологических решений реализации проекта и особенностей природных и климатических условий.

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 сведена в таблицу 13.1.2.

## РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Таблица 13.1.2 – Комплексная оценка воздействия на компоненты окружающей среды при реализации проектных решений

| Компоненты окружающей среды | Категории воздействия, балл |                     |               | Категория значимости |
|-----------------------------|-----------------------------|---------------------|---------------|----------------------|
|                             | пространственный масштаб    | временный масштаб   | интенсивность |                      |
| атмосферный воздух          | локальное (2)               | продолжительное (3) | умеренное (3) | Средняя (18)         |
| отходы                      | локальное (1)               | продолжительное (3) | умеренное (3) | Средняя (9)          |
| физическое воздействие      | локальное (1)               | продолжительное (3) | умеренное (3) | Средняя (9)          |
| Итого:                      | -                           | -                   | -             | <b>Средняя (12)</b>  |

Для определения комплексной оценки воздействия на компоненты окружающей среды находим среднее значение от покомпонентного балла категории значимости. Как следует и приведенной матрицы, интегральное воздействие (среднее значение) при реализации проектных решений составляет 12 балла, что соответствует *среднему уровню воздействия на компоненты окружающей среды*.

Изменения в окружающей среде превышает цепь естественных изменений, среда восстанавливается без посторонней помощи частично или в течение нескольких лет.

Таким образом, анализ покомпонентного и интегрального воздействия на окружающую среду позволяет заключить, что реализация проекта при условии соблюдения проектных технологических решений не окажет значимого негативного воздействия на окружающую среду. В то же время реализация проекта окажет значительное положительное воздействие на социально-экономическую сферу, приведет к повышению уровня жизни значительной группы населения.

### 13.2 Вероятность аварийных ситуаций

Залповые выбросы, как сравнительно непродолжительные и обычно во много раз превышающие по мощности средние выбросы, присущи многим производствам. Их наличие предусматривается технологическим регламентом и обусловлено проведением отдельных (специфических) стадий определенных технологических процессов.

В каждом из случаев залповые выбросы - это необходимая на современном этапе развития технологии составная часть (стадия) того или иного технологического процесса (производства), выполняемая, как правило, с заданной периодичностью (регулярностью).

Аварийные выбросы на территории предприятия в основном связаны с нарушением технологического режима, значительной изношенностью оборудования и коррозионными процессами. По отчетным данным на территории НГДУ аварийных разливов и ситуаций не наблюдалось, так как ведется контроль качества выполнения работ, соответствия материалов и конструкций установленным требованиям, квалификация и ответственность технических руководителей и исполнителей, организация системы защиты от неблагоприятных стихийных явлений.

Для снижения риска возникновения промышленных аварий и уменьшения ущерба разрабатывается комплекс мер по обеспечению безопасности и ликвидации аварий.

В планах по предупреждению и ликвидации аварий необходимо предусмотреть:

- соблюдение необходимых мер между объектами и опасными участками потенциальных источников возгорания;
- обеспечение беспрепятственного проезда аварийных служб к любой точке производственного участка;
- обеспечение безопасности производства на наиболее опасных участках;
- регулярные технические осмотры оборудования, ремонт и замена неисправных материалов и оборудования;

## РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

- применение материалов, оборудования и арматуры, обеспечивающих надежность эксплуатации, термоизоляции горячих поверхностей;
- обучение пересмотра правилам техники безопасности, пожарной безопасности, соблюдению правил эксплуатации при выполнении работ;
- для борьбы с возможным пожаром необходимо предусмотреть достаточное количество противопожарного оборудования, средств индивидуальной защиты и медикаментов.

### **ВЫВОДЫ:**

В данной работе определяются потенциально возможные направления изменений в компонентах окружающей и социально-экономической среды, и вызываемых ими последствий в жизни общества и окружающей среды.

Проведение строительных работ в целом определяется как слабо воздействующие на природную среду, при условии строгого соблюдения технологической дисциплины производства, отсутствия аварийных ситуаций, а также при учёте в данном проекте РООС рекомендаций.

При экологическом обосновании были учтены:

1. современное состояние окружающей природной среды территории объекта;
2. оценка возможных воздействий на компоненты окружающей природной среды при строительстве и эксплуатации;
3. природоохранные мероприятия по снижению и предотвращению негативного влияния процессов строительства на окружающую природную среду.

Предложенные природоохранные мероприятия делают маловероятными значительные воздействия предприятия на окружающую среду.

При разработке РООС были соблюдены основные принципы проведения оценки воздействия на окружающую среду, а именно:

- Интеграции (комплексности) - рассмотрение вопросов воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду, местное население, сельское хозяйство и промышленность осуществляется в их взаимосвязи с технологическими, техническими, социальными, экономическими планировочными и другими решениями;

- учет экологической ситуации на территории, оказывающейся в зоне влияния деятельности;

- информативность при проведении РООС;

- понимание целостного характера проводимых процедур, выполнение их с учетом взаимосвязи возникающих экологических последствий с социальными, экологическими и экономическими факторами.

- Совместимости – деятельность не должна ухудшать качество жизни местного населения и наносить некомпенсируемый ущерб другим видам хозяйственной деятельности, сельскому хозяйству, животному и растительному миру.

В рамках данной оценки воздействия намечаемой деятельности на основании анализа хозяйственной деятельности и расчета объемов выбросов, сбросов и твердых отходов в различные компоненты природной среды, было оценено воздействие на состояние биоресурсов района. При рассмотрении хозяйственной деятельности выявлены источники воздействия на окружающую среду, проведена покомпонентная оценка их воздействия на природные среды и объекты.

Как показывает покомпонентная оценка, воздействия последствия данной хозяйственной деятельности будут не столь значительны при соблюдении рекомендуемых природоохранных мероприятий.

## РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

### СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года №400-VI;
2. Водный кодекс Республики Казахстан от 9 июля 2003 года № 481-II (с изменениями и дополнениями по состоянию на 25.01.2021г.);
3. Земельный кодекс Республики Казахстан от 20 июня 2003 года № 442-II (с изменениями и дополнениями по состоянию на 02.01.2021 г.);
4. Закон Республики Казахстан от 13 декабря 2005 года № 93-III «Об обязательном экологическом страховании» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.01.2020 г.);
5. Закон Республики Казахстан от 16 мая 2014 года № 202-V «О разрешениях и уведомлениях» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.01.2021 г.);
6. Кодекс Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года № 125-VI «О недрах и недропользовании» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 02.01.2021 г.);
7. РНД 211.2.02.02-97 «Рекомендациями по оформлению и содержанию проекта нормативов НДС для предприятий»;
8. РНД 211.2.02.03-2004 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)»;
9. РНД 211.2.02.04-2004 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок»;
10. РНД 211.2.02.09-2004 «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров»;
11. РД 52.04.52-95 Мероприятия в период НМУ.
12. Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденным приказом исполняющий обязанности Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.
13. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63;
14. Инструкция по организации и проведению экологической оценки, Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280;
15. РНД 211.2.05.01-2000. Рекомендации по охране почв, растительности, животного мира в составе раздела "Охрана окружающей среды" в проектах хозяйственной деятельности. - Кокшетау, 2000;
16. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 319. "Об утверждении Правил выдачи экологических разрешений, представления декларации о воздействии на окружающую среду, а также форм бланков экологического разрешения на воздействие и порядка их заполнения".

## ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

### Характеристика работ как источника загрязнения атмосферы

#### Период строительства

Будет осуществляться болто-гаечная сборка оборудования по утилизации медицинских отходов.

Срок строительства – 7 дней.

Количество рабочих – 1 человек.

#### Период эксплуатации объекта

Основным видом воздействия при эксплуатации оборудования на состояние окружающей среды является загрязнение атмосферного воздуха продуктами сжигания медицинских отходов. Печь-инсинератор с ручной загрузкой предназначена для утилизации медицинских отходов, биологических отходов с целью превращения их в стерильную золу (пепел), которая допускается к захоронению на полигоне ТБО.

Утилизация отходов в инсинераторе обеспечивает уничтожение любых отходов практически без вреда окружающей среде и в соответствии с установленными санитарно-гигиеническими требованиями.

Установка состоит из следующих основных частей:

- горизонтальная топка
- вертикальная топка.

Печь выполнена в форме L-образной конструкции и состоит из двух топков - горизонтальной и вертикальной (дожигательной камеры), выложенную из огнеупорного кирпича. В горизонтальной топке происходит непосредственно сам процесс сжигания отходов, где температура достигает 1200 градусов Цельсия. После чего остаются несгоревшие частицы, которые поступают в вертикальную топку, где за счет завихрителя отходящих газов и дополнительного притока воздуха происходит процесс «дожигания». Для процесса дожигания несгоревших частиц в вертикальной топке (далее - дожигатель) расположены две составные части: завихритель отходящих газов и воздушный канал. Завихритель отходящих газов (далее завихритель) представляет собой конструкцию из огнеупорного кирпича, находящуюся на нижней полке вертикальной топки (далее - дожигатель).

Завихритель позволяет ускорить отход газов. Это позволяет усилить приток воздуха в дожигатель, вследствие чего увеличивается температура без дополнительных устройств.

Второй составной частью процесса дожига несгоревших частиц является воздушный канал. Воздушный канал служит для подачи воздуха в дожигатель. В то время, когда в дожигателе не сгоревшие частицы ускоряются за счет завихрителя, воздушный канал обеспечивает приток воздуха, следствием чего значительно повышается температура и происходит дожигание не сгоревших частиц.

Установка предназначена для периодической работы, т. е. после периода загрузки отходов следует период сгорания, после сгорания следует период золоудаления. Период загрузки отходов для последующего сжигания начинается с загрузочного окна. Через загрузочное окно отходы помещаются в горизонтальную топку непосредственно на колосниковую решетку.

Колосниковая решетка состоит из колосников, изготовленных из жаропрочного чугуна. Образующиеся продукты сгорания перемещаются в заднюю часть топочного пространства где происходит дожигание несгоревших частиц, и, благодаря наличию разряжения, покидают ее через циклон.

Для удаления золы служит камера сбора золы (далее - зольник). Зольник расположен под горизонтальной топкой, и служит для подачи воздуха через колосниковую решетку в горизонтальную топку, а также для сбора золы, которая удаляется из зольника ручным способом.

Начало и работа с установкой:

- Открыть загрузочное окно.

## РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

- Сложить отходы на колосниковую решетку (Объем отходов не должен превышать 30% от объема горизонтальной топки).
- Поджечь отходы.
- Закрыть загрузочное окно.
- Если сжигаются био или с повышенным содержанием влаги отходы включить горелку и вентилятор.

Процесс разогрева топки и выхода установки на рабочий режим занимает в пределах 30 - 60 минут, в зависимости от сжигаемого материала. Время сокращается при понижении температуры наружного воздуха и запуске в работу теплой установки. Видимые признаки разогрева установки и выходе её на рабочий режим – изменение цвета кирпичей в топочной камере от красного до ярко желтого.

Необходимо следить, чтобы горящие отходы не попадали на полку дожигателя.

Периодически, по мере прогорания, необходимо «прошуровывать» (очищать) колосник с помощью специального топочного скребка. Тем самым обеспечивается требуемый поддув воздуха под топливо через колосниковую решетку.

При работе установки необходимо постоянно следить за исправностью колосниковой решетки.

Периодически приоткрывая загрузочное окно проверяйте сгорание отходов и, в случае необходимости добавляйте сжигаемый материал. Открывание двери для периодических добавок отходов не влияет на стабильность режима работы установки.

Не допускается большое скопление золы в зольнике. Рекомендуется убирать ее регулярно (перед загрузкой свежей порции топлива).

При утилизации биоотходов требуется дополнительное топливо, либо сжигание мелких порций в процессе горения основного материала. При сжигании мед. отходов запуск печи производится без предварительной растопки. Коробки с отходами складываются в топку и поджигаются. В течение 30 мин печь входит в рабочий режим.

При интенсивной работе температура в дожигателе может достигать -1600° С

На выходе из газоотводящей трубы газы бесцветны, не имеют запаха и не содержат частиц дыма, копоти и сажи. Возможна небольшая задымленность только в кратковременный период выхода печи на рабочий режим (25-30 минут, 1500 градусов Цельсия в топке).

Сжигаемые отходы не относятся к стойким органическим загрязнителям, предусмотренные международными договорами Республики Казахстан о стойких органических загрязнителях.

Количество рабочих – 1 человек





**РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**

**ПРИЛОЖЕНИЕ 2 РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ**

**Период эксплуатации**

**Расчет выбросов загрязняющих веществ при сжигании медотходов**

Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу произведены согласно «Методическим указаниям по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от установок для термической утилизации (путем сжигания) медицинских отходов»

| Загрязняющее вещество                                     | Удельный выброс, г/кг, С | Эффективность устранения загрязнений | мг - общий вес сжигаемых медицинских отходов, т/год | Т - фактическое время работы, затраченное на осуществление технологического процесса, ч/год | Выбросы, г/сек   | Выбросы, т/год    |
|---|--------------------------|--------------------------------------|---|---|------------------|-------------------|
| Азота (IV) диоксид  | 0.00144                  | 0                                    | 20  | 445   | 0.000018         | 0.0000288         |
| Азот (II) оксид   | 0.000234                 | 0                                    | 20  | 445   | 0.0000029        | 0.00000468        |
| Углерод оксид   | 0.0015                   | 0                                    | 20  | 445   | 0.0000187        | 0.00003           |
| Серы диоксид  | 0.0011                   | 92                                   | 20  | 445   | 0.0000011        | 0.00000176        |
| Взвешенные частицы  | 0.0023                   | 80                                   | 20  | 445   | 0.0000057        | 0.0000092         |
| Кадмий оксид /в пересчете на кадмий/                      | 3                        | 96                                   | 20  | 445   | 0.0014981        | 0.0024            |
| Ртуть (II) оксид /в пересчете на ртуть/                   | 54                       | 97                                   | 20  | 445   | 0.0202247        | 0.0324            |
| Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/ | 0.1                      | 99                                   | 20  | 445   | 0.0000125        | 0.00002           |
| Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/                     | 0.4                      | 96                                   | 20  | 445   | 0.0001998        | 0.00032           |
| Медь (II) оксид /в пересчете на медь/                     | 6                        | 59                                   | 20  | 445   | 0.0307116        | 0.0492            |
| Никель оксид /в пересчете на никель/                      | 0.3                      | 0                                    | 20  | 445   | 0.0037453        | 0.006             |
| <b>ВСЕГО</b>  |                          |                                      |   |   | <b>0.0564384</b> | <b>0.09041444</b> |

РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ  
ПРИЛОЖЕНИЕ 3 СПРАВКА РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

**«КАЗГИДРОМЕТ» РМК**

ҚАЗАҚСТАН  
РЕСПУБЛИКАСЫ  
ЭКОЛОГИЯ,  
ЖӘНЕ ТАБИҒИ  
РЕСУРСТАР  
МИНИСТРЛІГІ

**РГП «КАЗГИДРОМЕТ»**

МИНИСТЕРСТВО  
ЭКОЛОГИИ И  
ПРИРОДНЫХ  
РЕСУРСОВ  
РЕСПУБЛИКИ  
КАЗАХСТАН

---

11.01.2025

1. Город -
2. Адрес - **Актюбинская область, Хобдинский район, село Кобда**
4. Организация, запрашивающая фон - **ИП Кунтаева Ж.С.**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **ГКП на ПХВ «Кобдинская районная больница»**
6. Разрабатываемый проект - **РООС, НДС**  
Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Взвешанные частицы PM2.5, Взвешанные частицы PM10, Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Сульфаты, Углерода оксид, Азота оксид, Озон, Сероводород, Фенол, Фтористый водород, Хлор, Водород хлористый, Углеводороды, Свинец, Аммиак, Кислота серная, Формальдегид, Мышьяк, Хром,**
7. **Диоксид серы, Сульфаты, Углерода оксид, Азота оксид, Озон, Сероводород, Фенол, Фтористый водород, Хлор, Водород хлористый, Углеводороды, Свинец, Аммиак, Кислота серная, Формальдегид, Мышьяк, Хром,**

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Актюбинская область, Хобдинский район, село Кобда выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

## РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

### ПРИЛОЖЕНИЕ 4 РЕЗУЛЬТАТЫ И КАРТЫ РАССЕЙВАНИЯ ВЫБРОСОВ ВВ

#### 1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск

-----  
 | Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидромета |  
 | на программу: письмо № 140-09213/20и от 30.11.2020 |  
 -----

#### 2. Параметры города

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Название: Актыбинская область  
 Коэффициент А = 200  
 Скорость ветра U<sub>мр</sub> = 8.0 м/с (для лета 8.0, для зимы 4.0)  
 Средняя скорость ветра = 3.4 м/с  
 Температура летняя = 31.5 град.С  
 Температура зимняя = -14.1 град.С  
 Коэффициент рельефа = 1.00  
 Площадь города = 100.0 кв.км  
 Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :080 Актыбинская область.  
 Объект :0005 ГКП на ПХВ «Кобдинская районная больница».  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.12.2024 9:54:  
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код         | Тип | H    | D | Wo   | V1    | T      | X1    | Y1  | X2  | Y2 | Alf | F | KP  | Ди    | Выброс     |
|-------------|-----|------|---|------|-------|--------|-------|-----|-----|----|-----|---|-----|-------|------------|
| <Об-П><Ис>  | ~   | ~    | ~ | ~    | ~     | градС  | ~     | ~   | ~   | ~  | гр. | ~ | ~   | ~     | ~          |
| 000501 0001 | T   | 11.6 |   | 0.20 | 41.50 | 1.30   | 450.0 | 47  | 129 |    |     |   | 1.0 | 1.000 | 0 1.418000 |
| 000501 0002 | T   | 11.6 |   | 0.20 | 41.50 | 1.30   | 450.0 | 63  | 140 |    |     |   | 1.0 | 1.000 | 0 1.418000 |
| 000501 0003 | T   | 11.6 |   | 0.20 | 41.50 | 1.30   | 450.0 | 77  | 150 |    |     |   | 1.0 | 1.000 | 0 1.418000 |
| 000501 0004 | T   | 11.6 |   | 0.20 | 41.50 | 1.30   | 450.0 | 92  | 161 |    |     |   | 1.0 | 1.000 | 0 1.418000 |
| 000501 0006 | T   | 4.0  |   | 0.10 | 1.00  | 0.0079 | 31.5  | 118 | 137 |    |     |   | 1.0 | 1.000 | 0 2.179000 |
| 000501 0007 | T   | 4.0  |   | 0.10 | 1.00  | 0.0079 | 31.5  | 109 | 131 |    |     |   | 1.0 | 1.000 | 0 2.179000 |
| 000501 0008 | T   | 4.0  |   | 0.10 | 1.00  | 0.0079 | 31.5  | 100 | 124 |    |     |   | 1.0 | 1.000 | 0 2.179000 |
| 000501 0009 | T   | 4.0  |   | 0.10 | 1.00  | 0.0079 | 31.5  | 127 | 144 |    |     |   | 1.0 | 1.000 | 0 2.179000 |

#### 4. Расчетные параметры См, Um, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :080 Актыбинская область.  
 Объект :0005 ГКП на ПХВ «Кобдинская районная больница».  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.12.2024 9:54:  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

| Источники                                 |             |           | Их расчетные параметры |             |        |       |
|---|-------------|-----------|------------------------|-------------|--------|-------|
| Номер                                     | Код         | M         | Тип                    | См          | Um     | Хм    |
| -п/п-                                     | <об-п><ис>  | -----     | ----                   | [доли ПДК]- | [м/с]- | [м]-  |
| 1   | 000501 0001 | 1.418000  | T                      | 0.169521    | 1.68   | 331.8 |
| 2   | 000501 0002 | 1.418000  | T                      | 0.169521    | 1.68   | 331.8 |
| 3   | 000501 0003 | 1.418000  | T                      | 0.169521    | 1.68   | 331.8 |
| 4   | 000501 0004 | 1.418000  | T                      | 0.169521    | 1.68   | 331.8 |
| 5   | 000501 0006 | 2.179000  | T                      | 0.085302    | 0.50   | 421.8 |
| 6   | 000501 0007 | 2.179000  | T                      | 0.085302    | 0.50   | 421.8 |
| 7   | 000501 0008 | 2.179000  | T                      | 0.085302    | 0.50   | 421.8 |
| 8   | 000501 0009 | 2.179000  | T                      | 0.085302    | 0.50   | 421.8 |
| Суммарный Mq =                            |             | 14.388000 | г/с                    |             |        |       |
| Сумма См по всем источникам =             |             | 1.019294  | долей ПДК              |             |        |       |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |             | 1.29      | м/с                    |             |        |       |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :080 Актыбинская область.  
 Объект :0005 ГКП на ПХВ «Кобдинская районная больница».  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.12.2024 9:54:  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1000x1000 с шагом 25  
 Расчет по границе санзоны. Вся зона 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0 (U<sub>мр</sub>) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub> = 1.29 м/с

## РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :080 Актыбинская область.

Объект :0005 ГКП на ПХВ «Кобдинская районная больница».

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.12.2024 9:54:

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

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

```

      Параметры расчетного прямоугольника No 1
  |-----|
  | Координаты центра : X=      150 м; Y=      113 |
  | Длина и ширина   : L=     1000 м; B=     1000 м |
  | Шаг сетки (dX=dY) : D=       25 м             |
  |-----|
  
```

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0 (Ump) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|      | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |       |     |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 1-   | 0.678 | 0.686 | 0.693 | 0.699 | 0.705 | 0.710 | 0.714 | 0.718 | 0.722 | 0.724 | 0.726 | 0.728 | 0.729 | 0.730 | 0.730 | 0.731 | 0.731 | 0.731 | - 1   |     |
| 2-   | 0.688 | 0.695 | 0.701 | 0.707 | 0.713 | 0.718 | 0.722 | 0.726 | 0.729 | 0.731 | 0.733 | 0.734 | 0.735 | 0.736 | 0.736 | 0.736 | 0.736 | 0.736 | 0.735 | - 2 |
| 3-   | 0.696 | 0.704 | 0.710 | 0.716 | 0.721 | 0.726 | 0.729 | 0.733 | 0.735 | 0.737 | 0.738 | 0.739 | 0.739 | 0.739 | 0.739 | 0.739 | 0.739 | 0.739 | 0.739 | - 3 |
| 4-   | 0.704 | 0.711 | 0.718 | 0.724 | 0.729 | 0.732 | 0.736 | 0.738 | 0.740 | 0.741 | 0.742 | 0.742 | 0.742 | 0.741 | 0.741 | 0.741 | 0.741 | 0.741 | 0.740 | - 4 |
| 5-   | 0.712 | 0.718 | 0.725 | 0.730 | 0.735 | 0.738 | 0.741 | 0.743 | 0.744 | 0.745 | 0.744 | 0.744 | 0.743 | 0.742 | 0.742 | 0.741 | 0.741 | 0.741 | 0.741 | - 5 |
| 6-   | 0.719 | 0.725 | 0.732 | 0.737 | 0.741 | 0.744 | 0.746 | 0.747 | 0.747 | 0.746 | 0.746 | 0.745 | 0.743 | 0.741 | 0.740 | 0.739 | 0.739 | 0.739 | 0.739 | - 6 |
| 7-   | 0.726 | 0.732 | 0.738 | 0.743 | 0.746 | 0.748 | 0.750 | 0.750 | 0.749 | 0.748 | 0.746 | 0.743 | 0.741 | 0.737 | 0.733 | 0.731 | 0.729 | 0.729 | 0.729 | - 7 |
| 8-   | 0.732 | 0.738 | 0.744 | 0.748 | 0.751 | 0.752 | 0.753 | 0.752 | 0.750 | 0.747 | 0.745 | 0.739 | 0.730 | 0.723 | 0.716 | 0.712 | 0.709 | 0.710 | 0.710 | - 8 |
| 9-   | 0.738 | 0.744 | 0.748 | 0.752 | 0.754 | 0.755 | 0.755 | 0.753 | 0.750 | 0.746 | 0.735 | 0.723 | 0.712 | 0.700 | 0.690 | 0.683 | 0.680 | 0.680 | 0.680 | - 9 |
| 10-  | 0.743 | 0.748 | 0.753 | 0.756 | 0.758 | 0.758 | 0.756 | 0.754 | 0.748 | 0.734 | 0.720 | 0.703 | 0.685 | 0.668 | 0.654 | 0.642 | 0.637 | 0.638 | 0.638 | -10 |
| 11-  | 0.748 | 0.753 | 0.757 | 0.760 | 0.761 | 0.760 | 0.757 | 0.752 | 0.738 | 0.720 | 0.699 | 0.675 | 0.649 | 0.624 | 0.603 | 0.588 | 0.580 | 0.581 | 0.581 | -11 |
| 12-  | 0.751 | 0.757 | 0.761 | 0.763 | 0.764 | 0.762 | 0.758 | 0.744 | 0.726 | 0.702 | 0.673 | 0.639 | 0.604 | 0.570 | 0.540 | 0.519 | 0.508 | 0.510 | 0.510 | -12 |
| 13-  | 0.756 | 0.761 | 0.764 | 0.766 | 0.765 | 0.763 | 0.753 | 0.736 | 0.712 | 0.680 | 0.641 | 0.596 | 0.549 | 0.504 | 0.465 | 0.437 | 0.423 | 0.427 | 0.427 | -13 |
| 14-  | 0.759 | 0.764 | 0.768 | 0.768 | 0.769 | 0.763 | 0.748 | 0.726 | 0.695 | 0.655 | 0.605 | 0.550 | 0.490 | 0.433 | 0.383 | 0.347 | 0.330 | 0.334 | 0.334 | -14 |
| 15-  | 0.762 | 0.767 | 0.770 | 0.772 | 0.770 | 0.761 | 0.742 | 0.716 | 0.679 | 0.629 | 0.570 | 0.502 | 0.430 | 0.361 | 0.299 | 0.254 | 0.233 | 0.240 | 0.240 | -15 |
| 16-  | 0.765 | 0.770 | 0.773 | 0.774 | 0.771 | 0.759 | 0.738 | 0.707 | 0.663 | 0.606 | 0.537 | 0.459 | 0.376 | 0.295 | 0.223 | 0.168 | 0.143 | 0.153 | 0.153 | -16 |
| 17-  | 0.767 | 0.772 | 0.775 | 0.776 | 0.772 | 0.758 | 0.735 | 0.699 | 0.651 | 0.588 | 0.511 | 0.424 | 0.332 | 0.243 | 0.165 | 0.109 | 0.081 | 0.087 | 0.087 | -17 |
| 18-  | 0.769 | 0.773 | 0.778 | 0.778 | 0.773 | 0.757 | 0.733 | 0.695 | 0.643 | 0.575 | 0.495 | 0.402 | 0.304 | 0.210 | 0.130 | 0.086 | 0.056 | 0.043 | 0.043 | -18 |
| 19-  | 0.771 | 0.776 | 0.779 | 0.780 | 0.774 | 0.759 | 0.733 | 0.694 | 0.642 | 0.572 | 0.490 | 0.396 | 0.295 | 0.198 | 0.115 | 0.072 | 0.041 | 0.018 | 0.018 | -19 |
| 20-  | 0.771 | 0.776 | 0.780 | 0.782 | 0.776 | 0.761 | 0.736 | 0.698 | 0.645 | 0.578 | 0.497 | 0.404 | 0.306 | 0.209 | 0.123 | 0.067 | 0.036 | 0.014 | 0.014 | -20 |
| 21-с | 0.772 | 0.777 | 0.781 | 0.783 | 0.778 | 0.764 | 0.741 | 0.705 | 0.655 | 0.591 | 0.514 | 0.427 | 0.334 | 0.242 | 0.160 | 0.095 | 0.045 | 0.022 | 0.022 | -21 |
| 22-  | 0.771 | 0.777 | 0.781 | 0.784 | 0.780 | 0.768 | 0.746 | 0.714 | 0.669 | 0.610 | 0.539 | 0.459 | 0.373 | 0.287 | 0.208 | 0.134 | 0.081 | 0.056 | 0.056 | -22 |
| 23-  | 0.770 | 0.776 | 0.781 | 0.784 | 0.781 | 0.772 | 0.753 | 0.725 | 0.685 | 0.633 | 0.569 | 0.496 | 0.418 | 0.339 | 0.261 | 0.190 | 0.138 | 0.112 | 0.112 | -23 |
| 24-  | 0.769 | 0.774 | 0.779 | 0.783 | 0.783 | 0.775 | 0.760 | 0.736 | 0.702 | 0.657 | 0.601 | 0.538 | 0.468 | 0.396 | 0.326 | 0.263 | 0.215 | 0.190 | 0.190 | -24 |
| 25-  | 0.767 | 0.773 | 0.778 | 0.781 | 0.782 | 0.778 | 0.766 | 0.747 | 0.719 | 0.681 | 0.635 | 0.580 | 0.520 | 0.458 | 0.397 | 0.343 | 0.303 | 0.281 | 0.281 | -25 |
| 26-  | 0.764 | 0.770 | 0.775 | 0.779 | 0.781 | 0.779 | 0.771 | 0.756 | 0.734 | 0.704 | 0.666 | 0.621 | 0.571 | 0.520 | 0.469 | 0.426 | 0.393 | 0.375 | 0.375 | -26 |
| 27-  | 0.760 | 0.767 | 0.771 | 0.776 | 0.779 | 0.779 | 0.774 | 0.764 | 0.747 | 0.723 | 0.694 | 0.658 | 0.619 | 0.578 | 0.538 | 0.503 | 0.477 | 0.462 | 0.462 | -27 |
| 28-  | 0.756 | 0.763 | 0.767 | 0.772 | 0.775 | 0.777 | 0.775 | 0.768 | 0.756 | 0.739 | 0.717 | 0.690 | 0.660 | 0.628 | 0.597 | 0.571 | 0.551 | 0.539 | 0.539 | -28 |
| 29-  | 0.752 | 0.758 | 0.764 | 0.768 | 0.771 | 0.773 | 0.773 | 0.770 | 0.762 | 0.751 | 0.734 | 0.714 | 0.692 | 0.669 | 0.646 | 0.626 | 0.611 | 0.602 | 0.602 | -29 |
| 30-  | 0.746 | 0.753 | 0.759 | 0.763 | 0.767 | 0.769 | 0.770 | 0.768 | 0.764 | 0.758 | 0.747 | 0.733 | 0.717 | 0.700 | 0.684 | 0.669 | 0.658 | 0.650 | 0.650 | -30 |
| 31-  | 0.741 | 0.747 | 0.753 | 0.758 | 0.761 | 0.764 | 0.765 | 0.766 | 0.764 | 0.759 | 0.754 | 0.745 | 0.734 | 0.721 | 0.710 | 0.699 | 0.691 | 0.685 | 0.685 | -31 |
| 32-  | 0.734 | 0.742 | 0.747 | 0.752 | 0.756 | 0.759 | 0.761 | 0.761 | 0.760 | 0.759 | 0.755 | 0.750 | 0.743 | 0.736 | 0.728 | 0.720 | 0.713 | 0.710 | 0.710 | -32 |
| 33-  | 0.727 | 0.735 | 0.741 | 0.746 | 0.750 | 0.753 | 0.756 | 0.756 | 0.756 | 0.755 | 0.754 | 0.750 | 0.747 | 0.742 | 0.737 | 0.732 | 0.728 | 0.724 | 0.724 | -33 |
| 34-  | 0.720 | 0.728 | 0.734 | 0.740 | 0.744 | 0.747 | 0.750 | 0.751 | 0.752 | 0.751 | 0.750 | 0.748 | 0.745 | 0.743 | 0.739 | 0.736 | 0.733 | 0.730 | 0.730 | -34 |

## РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 35- | 0.712 | 0.720 | 0.727 | 0.732 | 0.737 | 0.740 | 0.744 | 0.745 | 0.747 | 0.747 | 0.747 | 0.745 | 0.743 | 0.741 | 0.739 | 0.736 | 0.734 | 0.731 | -35 |
| 36- | 0.704 | 0.712 | 0.718 | 0.724 | 0.729 | 0.734 | 0.736 | 0.739 | 0.741 | 0.741 | 0.742 | 0.741 | 0.740 | 0.739 | 0.737 | 0.735 | 0.733 | 0.731 | -36 |
| 37- | 0.696 | 0.703 | 0.709 | 0.715 | 0.721 | 0.726 | 0.730 | 0.732 | 0.735 | 0.736 | 0.736 | 0.736 | 0.736 | 0.735 | 0.734 | 0.733 | 0.731 | 0.729 | -37 |
| 38- | 0.686 | 0.694 | 0.701 | 0.707 | 0.713 | 0.717 | 0.721 | 0.725 | 0.727 | 0.729 | 0.730 | 0.731 | 0.731 | 0.731 | 0.730 | 0.729 | 0.727 | 0.726 | -38 |
| 39- | 0.678 | 0.685 | 0.691 | 0.697 | 0.703 | 0.708 | 0.713 | 0.716 | 0.719 | 0.722 | 0.723 | 0.724 | 0.725 | 0.725 | 0.724 | 0.724 | 0.723 | 0.722 | -39 |
| 40- | 0.667 | 0.675 | 0.682 | 0.688 | 0.694 | 0.699 | 0.703 | 0.707 | 0.710 | 0.713 | 0.715 | 0.717 | 0.717 | 0.718 | 0.718 | 0.718 | 0.717 | 0.716 | -40 |
| 41- | 0.658 | 0.665 | 0.672 | 0.678 | 0.684 | 0.689 | 0.694 | 0.697 | 0.700 | 0.704 | 0.706 | 0.708 | 0.709 | 0.710 | 0.710 | 0.711 | 0.710 | 0.709 | -41 |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |     |
|     | 19    | 20    | 21    | 22    | 23    | 24    | 25    | 26    | 27    | 28    | 29    | 30    | 31    | 32    | 33    | 34    | 35    | 36    |     |
|     | 0.731 | 0.730 | 0.730 | 0.729 | 0.728 | 0.726 | 0.724 | 0.721 | 0.719 | 0.715 | 0.712 | 0.708 | 0.703 | 0.697 | 0.691 | 0.685 | 0.677 | 0.670 | - 1 |
|     | 0.736 | 0.736 | 0.735 | 0.734 | 0.733 | 0.732 | 0.731 | 0.728 | 0.726 | 0.723 | 0.719 | 0.715 | 0.710 | 0.705 | 0.699 | 0.692 | 0.686 | 0.678 | - 2 |
|     | 0.739 | 0.739 | 0.739 | 0.738 | 0.738 | 0.737 | 0.736 | 0.734 | 0.732 | 0.729 | 0.726 | 0.722 | 0.717 | 0.712 | 0.707 | 0.700 | 0.694 | 0.685 | - 3 |
|     | 0.741 | 0.741 | 0.741 | 0.741 | 0.741 | 0.740 | 0.739 | 0.738 | 0.737 | 0.734 | 0.731 | 0.728 | 0.724 | 0.719 | 0.714 | 0.708 | 0.700 | 0.693 | - 4 |
|     | 0.741 | 0.741 | 0.742 | 0.743 | 0.743 | 0.743 | 0.743 | 0.742 | 0.741 | 0.739 | 0.736 | 0.733 | 0.730 | 0.725 | 0.720 | 0.714 | 0.707 | 0.700 | - 5 |
|     | 0.740 | 0.741 | 0.742 | 0.743 | 0.744 | 0.745 | 0.745 | 0.745 | 0.744 | 0.742 | 0.741 | 0.738 | 0.735 | 0.731 | 0.726 | 0.720 | 0.713 | 0.707 | - 6 |
|     | 0.730 | 0.733 | 0.737 | 0.740 | 0.743 | 0.746 | 0.746 | 0.747 | 0.747 | 0.746 | 0.744 | 0.742 | 0.739 | 0.735 | 0.731 | 0.725 | 0.719 | 0.712 | - 7 |
|     | 0.712 | 0.717 | 0.723 | 0.730 | 0.737 | 0.742 | 0.746 | 0.749 | 0.749 | 0.748 | 0.747 | 0.745 | 0.742 | 0.739 | 0.734 | 0.730 | 0.724 | 0.717 | - 8 |
|     | 0.684 | 0.692 | 0.701 | 0.712 | 0.724 | 0.734 | 0.742 | 0.746 | 0.750 | 0.750 | 0.749 | 0.748 | 0.746 | 0.743 | 0.739 | 0.734 | 0.728 | 0.722 | - 9 |
|     | 0.645 | 0.656 | 0.670 | 0.686 | 0.703 | 0.718 | 0.732 | 0.741 | 0.747 | 0.750 | 0.751 | 0.750 | 0.748 | 0.745 | 0.741 | 0.738 | 0.732 | 0.726 | -10 |
|     | 0.591 | 0.607 | 0.628 | 0.652 | 0.676 | 0.698 | 0.717 | 0.731 | 0.743 | 0.749 | 0.752 | 0.752 | 0.750 | 0.748 | 0.744 | 0.741 | 0.735 | 0.729 | -11 |
|     | 0.524 | 0.547 | 0.576 | 0.608 | 0.640 | 0.671 | 0.697 | 0.718 | 0.735 | 0.746 | 0.752 | 0.753 | 0.752 | 0.750 | 0.747 | 0.743 | 0.738 | 0.732 | -12 |
|     | 0.445 | 0.476 | 0.515 | 0.556 | 0.599 | 0.638 | 0.672 | 0.701 | 0.723 | 0.740 | 0.749 | 0.752 | 0.753 | 0.751 | 0.748 | 0.745 | 0.741 | 0.735 | -13 |
|     | 0.359 | 0.399 | 0.447 | 0.500 | 0.552 | 0.601 | 0.644 | 0.680 | 0.709 | 0.731 | 0.744 | 0.752 | 0.754 | 0.752 | 0.750 | 0.747 | 0.742 | 0.737 | -14 |
|     | 0.271 | 0.320 | 0.379 | 0.440 | 0.502 | 0.561 | 0.613 | 0.658 | 0.694 | 0.720 | 0.738 | 0.749 | 0.753 | 0.753 | 0.750 | 0.747 | 0.744 | 0.739 | -15 |
|     | 0.189 | 0.247 | 0.314 | 0.384 | 0.453 | 0.520 | 0.582 | 0.635 | 0.677 | 0.709 | 0.732 | 0.745 | 0.752 | 0.753 | 0.751 | 0.747 | 0.744 | 0.740 | -16 |
|     | 0.124 | 0.186 | 0.257 | 0.331 | 0.407 | 0.482 | 0.552 | 0.612 | 0.662 | 0.698 | 0.725 | 0.742 | 0.750 | 0.752 | 0.750 | 0.748 | 0.744 | 0.740 | -17 |
|     | 0.078 | 0.139 | 0.206 | 0.281 | 0.364 | 0.448 | 0.525 | 0.593 | 0.647 | 0.689 | 0.718 | 0.737 | 0.748 | 0.751 | 0.750 | 0.747 | 0.745 | 0.740 | -18 |
|     | 0.048 | 0.092 | 0.157 | 0.239 | 0.330 | 0.421 | 0.505 | 0.577 | 0.636 | 0.681 | 0.713 | 0.734 | 0.745 | 0.750 | 0.749 | 0.747 | 0.744 | 0.740 | -19 |
|     | 0.027 | 0.066 | 0.129 | 0.214 | 0.310 | 0.405 | 0.493 | 0.568 | 0.629 | 0.676 | 0.709 | 0.731 | 0.744 | 0.748 | 0.748 | 0.746 | 0.743 | 0.739 | -20 |
|     | 0.025 | 0.064 | 0.126 | 0.211 | 0.307 | 0.403 | 0.491 | 0.566 | 0.628 | 0.674 | 0.707 | 0.729 | 0.741 | 0.746 | 0.746 | 0.745 | 0.742 | 0.739 | -21 |
|     | 0.053 | 0.085 | 0.148 | 0.230 | 0.323 | 0.415 | 0.499 | 0.572 | 0.631 | 0.675 | 0.707 | 0.728 | 0.740 | 0.744 | 0.744 | 0.743 | 0.740 | 0.737 | -22 |
|     | 0.111 | 0.139 | 0.197 | 0.272 | 0.356 | 0.441 | 0.518 | 0.585 | 0.639 | 0.680 | 0.709 | 0.729 | 0.739 | 0.742 | 0.743 | 0.741 | 0.739 | 0.736 | -23 |
|     | 0.190 | 0.216 | 0.265 | 0.330 | 0.403 | 0.477 | 0.545 | 0.604 | 0.651 | 0.687 | 0.713 | 0.729 | 0.738 | 0.740 | 0.741 | 0.740 | 0.738 | 0.734 | -24 |
|     | 0.281 | 0.303 | 0.343 | 0.397 | 0.457 | 0.519 | 0.576 | 0.625 | 0.665 | 0.695 | 0.716 | 0.731 | 0.737 | 0.738 | 0.739 | 0.738 | 0.736 | 0.732 | -25 |
|     | 0.374 | 0.391 | 0.423 | 0.465 | 0.513 | 0.562 | 0.608 | 0.648 | 0.680 | 0.704 | 0.722 | 0.731 | 0.735 | 0.737 | 0.737 | 0.736 | 0.733 | 0.730 | -26 |
|     | 0.461 | 0.474 | 0.497 | 0.529 | 0.566 | 0.604 | 0.639 | 0.669 | 0.694 | 0.713 | 0.726 | 0.731 | 0.734 | 0.735 | 0.735 | 0.733 | 0.731 | 0.727 | -27 |
|     | 0.537 | 0.546 | 0.563 | 0.586 | 0.612 | 0.640 | 0.665 | 0.688 | 0.705 | 0.720 | 0.727 | 0.730 | 0.732 | 0.733 | 0.733 | 0.731 | 0.728 | 0.724 | -28 |
|     | 0.600 | 0.605 | 0.616 | 0.632 | 0.650 | 0.670 | 0.687 | 0.703 | 0.717 | 0.724 | 0.728 | 0.730 | 0.731 | 0.731 | 0.731 | 0.728 | 0.725 | 0.720 | -29 |
|     | 0.648 | 0.651 | 0.658 | 0.667 | 0.680 | 0.692 | 0.704 | 0.716 | 0.721 | 0.725 | 0.728 | 0.729 | 0.730 | 0.729 | 0.728 | 0.725 | 0.722 | 0.717 | -30 |
|     | 0.683 | 0.684 | 0.688 | 0.694 | 0.701 | 0.710 | 0.717 | 0.720 | 0.723 | 0.725 | 0.728 | 0.728 | 0.729 | 0.727 | 0.725 | 0.722 | 0.718 | 0.713 | -31 |
|     | 0.707 | 0.707 | 0.709 | 0.712 | 0.716 | 0.719 | 0.720 | 0.723 | 0.725 | 0.726 | 0.727 | 0.727 | 0.726 | 0.724 | 0.721 | 0.718 | 0.714 | 0.707 | -32 |
|     | 0.722 | 0.721 | 0.721 | 0.721 | 0.721 | 0.722 | 0.723 | 0.724 | 0.725 | 0.726 | 0.725 | 0.725 | 0.723 | 0.721 | 0.718 | 0.714 | 0.709 | 0.702 | -33 |
|     | 0.728 | 0.726 | 0.725 | 0.723 | 0.724 | 0.724 | 0.725 | 0.725 | 0.725 | 0.724 | 0.723 | 0.722 | 0.720 | 0.717 | 0.713 | 0.709 | 0.703 | 0.697 | -34 |
|     | 0.729 | 0.728 | 0.727 | 0.725 | 0.725 | 0.725 | 0.724 | 0.724 | 0.723 | 0.722 | 0.720 | 0.719 | 0.716 | 0.712 | 0.708 | 0.703 | 0.697 | 0.690 | -35 |
|     | 0.730 | 0.728 | 0.727 | 0.725 | 0.725 | 0.724 | 0.723 | 0.722 | 0.721 | 0.719 | 0.717 | 0.714 | 0.711 | 0.707 | 0.702 | 0.697 | 0.691 | 0.684 | -36 |
|     | 0.728 | 0.727 | 0.725 | 0.724 | 0.723 | 0.722 | 0.720 | 0.718 | 0.717 | 0.715 | 0.712 | 0.709 | 0.705 | 0.701 | 0.696 | 0.690 | 0.684 | 0.677 | -37 |

## РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 0.725 | 0.724 | 0.723 | 0.722 | 0.720 | 0.718 | 0.716 | 0.715 | 0.713 | 0.710 | 0.706 | 0.703 | 0.699 | 0.694 | 0.689 | 0.683 | 0.676 | 0.669 | -38 |
| 0.721 | 0.719 | 0.718 | 0.717 | 0.716 | 0.714 | 0.711 | 0.709 | 0.706 | 0.704 | 0.700 | 0.696 | 0.691 | 0.686 | 0.681 | 0.675 | 0.669 | 0.661 | -39 |
| 0.715 | 0.714 | 0.713 | 0.711 | 0.709 | 0.708 | 0.705 | 0.703 | 0.699 | 0.697 | 0.693 | 0.688 | 0.684 | 0.678 | 0.673 | 0.667 | 0.660 | 0.653 | -40 |
| 0.709 | 0.708 | 0.706 | 0.705 | 0.703 | 0.701 | 0.698 | 0.695 | 0.692 | 0.689 | 0.685 | 0.680 | 0.675 | 0.670 | 0.664 | 0.658 | 0.651 | 0.644 | -41 |
| 19    | 20    | 21    | 22    | 23    | 24    | 25    | 26    | 27    | 28    | 29    | 30    | 31    | 32    | 33    | 34    | 35    | 36    |     |
| 37    | 38    | 39    | 40    | 41    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 0.662 | 0.653 | 0.645 | 0.636 | 0.626 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | -1  |
| 0.670 | 0.662 | 0.653 | 0.643 | 0.634 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | -2  |
| 0.678 | 0.669 | 0.661 | 0.651 | 0.641 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | -3  |
| 0.685 | 0.677 | 0.668 | 0.659 | 0.649 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | -4  |
| 0.692 | 0.684 | 0.675 | 0.665 | 0.656 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | -5  |
| 0.698 | 0.691 | 0.681 | 0.671 | 0.662 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | -6  |
| 0.704 | 0.697 | 0.687 | 0.678 | 0.668 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | -7  |
| 0.710 | 0.702 | 0.693 | 0.683 | 0.673 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | -8  |
| 0.715 | 0.707 | 0.698 | 0.688 | 0.678 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | -9  |
| 0.719 | 0.711 | 0.703 | 0.693 | 0.683 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | -10 |
| 0.723 | 0.715 | 0.707 | 0.698 | 0.688 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | -11 |
| 0.726 | 0.718 | 0.710 | 0.701 | 0.692 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | -12 |
| 0.729 | 0.722 | 0.714 | 0.704 | 0.695 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | -13 |
| 0.731 | 0.724 | 0.716 | 0.707 | 0.697 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | -14 |
| 0.732 | 0.726 | 0.718 | 0.709 | 0.700 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | -15 |
| 0.733 | 0.727 | 0.719 | 0.711 | 0.701 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | -16 |
| 0.734 | 0.728 | 0.721 | 0.712 | 0.703 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | -17 |
| 0.734 | 0.729 | 0.721 | 0.713 | 0.703 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | -18 |
| 0.734 | 0.728 | 0.721 | 0.713 | 0.704 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | -19 |
| 0.734 | 0.728 | 0.721 | 0.712 | 0.703 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | -20 |
| 0.733 | 0.727 | 0.720 | 0.712 | 0.703 | C-21  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | -21 |
| 0.732 | 0.726 | 0.720 | 0.711 | 0.702 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | -22 |
| 0.731 | 0.725 | 0.718 | 0.710 | 0.701 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | -23 |
| 0.729 | 0.723 | 0.716 | 0.708 | 0.698 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | -24 |
| 0.726 | 0.721 | 0.714 | 0.705 | 0.697 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | -25 |
| 0.724 | 0.718 | 0.711 | 0.703 | 0.694 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | -26 |
| 0.722 | 0.715 | 0.708 | 0.700 | 0.690 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | -27 |
| 0.718 | 0.711 | 0.704 | 0.696 | 0.687 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | -28 |
| 0.715 | 0.708 | 0.701 | 0.692 | 0.683 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | -29 |
| 0.710 | 0.704 | 0.696 | 0.688 | 0.678 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | -30 |
| 0.706 | 0.699 | 0.691 | 0.683 | 0.673 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | -31 |
| 0.702 | 0.694 | 0.686 | 0.677 | 0.668 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | -32 |
| 0.696 | 0.688 | 0.680 | 0.671 | 0.662 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | -33 |
| 0.690 | 0.682 | 0.674 | 0.665 | 0.656 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | -34 |
| 0.684 | 0.676 | 0.668 | 0.659 | 0.649 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | -35 |
| 0.677 | 0.669 | 0.661 | 0.652 | 0.642 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | -36 |
| 0.669 | 0.662 | 0.653 | 0.644 | 0.636 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | -37 |
| 0.662 | 0.654 | 0.646 | 0.637 | 0.628 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | -38 |
| 0.654 | 0.646 | 0.638 | 0.629 | 0.620 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | -39 |
| 0.646 | 0.638 | 0.630 | 0.621 | 0.611 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | -40 |



## РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

```

y= 12: 8: 6: 5: 6: 8: 11: 16: 28: 39: 45: 52: 61: 70: 80:
-----
x= 135: 124: 112: 100: 88: 77: 65: 54: 29: 3: -8: -17: -26: -33: -40:
-----
Qc : 0.321: 0.318: 0.315: 0.311: 0.306: 0.301: 0.295: 0.288: 0.288: 0.315: 0.327: 0.338: 0.346: 0.351: 0.353:
Cc : 0.064: 0.064: 0.063: 0.062: 0.061: 0.060: 0.059: 0.058: 0.058: 0.063: 0.065: 0.068: 0.069: 0.070: 0.071:
Фоп: 335 : 339 : 344 : 349 : 354 : 358 : 3 : 8 : 20 : 33 : 38 : 44 : 49 : 54 : 60 :
Уоп: 1.55 : 1.56 : 1.56 : 1.56 : 1.56 : 1.57 : 1.57 : 1.58 : 1.60 : 1.62 : 1.63 : 1.63 : 1.63 : 1.61 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.100: 0.099: 0.099: 0.099: 0.098: 0.095: 0.093: 0.091: 0.087: 0.098: 0.101: 0.106: 0.107: 0.107: 0.106:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.091: 0.091: 0.088: 0.085: 0.082: 0.081: 0.081: 0.083: 0.087: 0.089: 0.090: 0.091: 0.092: 0.092: 0.091:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0004 : 0002 : 0004 : 0004 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.072: 0.070: 0.074: 0.078: 0.081: 0.079: 0.078: 0.074: 0.071: 0.073: 0.075: 0.075: 0.076: 0.076: 0.076:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0002 : 0004 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

```

```

y= 90: 101: 113:
-----
x= -45: -49: -51:
-----
Qc : 0.351: 0.346: 0.339:
Cc : 0.070: 0.069: 0.068:
Фоп: 65 : 70 : 76 :
Уоп: 1.60 : 1.59 : 1.56 :
: : :
Ви : 0.104: 0.101: 0.094:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.090: 0.089: 0.086:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.076: 0.075: 0.074:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 :

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 267.5 м, Y= 142.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5481723 доли ПДКмр |  
 | 0.1096345 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 270 град.  
 и скорости ветра 1.61 м/с

Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад      | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|------------|----------|--------|---------------|
|      |             |     | М- (Мг)                     | [доли ПДК] |          |        |               |
| 1    | 000501 0002 | Т   | 1.4180                      | 0.141416   | 25.8     | 25.8   | 0.099729039   |
| 2    | 000501 0001 | Т   | 1.4180                      | 0.140487   | 25.6     | 51.4   | 0.099073946   |
| 3    | 000501 0003 | Т   | 1.4180                      | 0.130438   | 23.8     | 75.2   | 0.091986984   |
| 4    | 000501 0004 | Т   | 1.4180                      | 0.104306   | 19.0     | 94.2   | 0.073558271   |
| 5    | 000501 0007 | Т   | 2.1790                      | 0.008240   | 1.5      | 95.8   | 0.003781511   |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.524886   | 95.8     |        |               |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.023287   | 4.2      |        |               |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город : 080 Актыбинская область.  
 Объект : 0005 ГКП на ПХВ «Кобдинская районная больница».  
 Вар.расч. : 1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.12.2024 9:54:  
 Примесь : 0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
 ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код    | Тип  | H | D    | Wo   | V1    | T      | X1    | Y1  | X2  | Y2 | Alf | F | КР  | Ди    | Выброс    |
|--------|------|---|------|------|-------|--------|-------|-----|-----|----|-----|---|-----|-------|-----------|
|        |      | м | м    | м/с  | м3/с  | градС  | м     | м   | м   | м  | гр. |   |     | м     | г/с       |
| 000501 | 0001 | Т | 11.6 | 0.20 | 41.50 | 1.30   | 450.0 | 47  | 129 |    |     |   | 1.0 | 1.000 | 0.2304000 |
| 000501 | 0002 | Т | 11.6 | 0.20 | 41.50 | 1.30   | 450.0 | 63  | 140 |    |     |   | 1.0 | 1.000 | 0.2304000 |
| 000501 | 0003 | Т | 11.6 | 0.20 | 41.50 | 1.30   | 450.0 | 77  | 150 |    |     |   | 1.0 | 1.000 | 0.2304000 |
| 000501 | 0004 | Т | 11.6 | 0.20 | 41.50 | 1.30   | 450.0 | 92  | 161 |    |     |   | 1.0 | 1.000 | 0.2304000 |
| 000501 | 0006 | Т | 4.0  | 0.10 | 1.00  | 0.0079 | 31.5  | 118 | 137 |    |     |   | 1.0 | 1.000 | 0.3540000 |
| 000501 | 0007 | Т | 4.0  | 0.10 | 1.00  | 0.0079 | 31.5  | 109 | 131 |    |     |   | 1.0 | 1.000 | 0.3540000 |
| 000501 | 0008 | Т | 4.0  | 0.10 | 1.00  | 0.0079 | 31.5  | 100 | 124 |    |     |   | 1.0 | 1.000 | 0.3540000 |
| 000501 | 0009 | Т | 4.0  | 0.10 | 1.00  | 0.0079 | 31.5  | 127 | 144 |    |     |   | 1.0 | 1.000 | 0.3540000 |

### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город : 080 Актыбинская область.  
 Объект : 0005 ГКП на ПХВ «Кобдинская районная больница».  
 Вар.расч. : 1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.12.2024 9:54:  
 Сезон : ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь : 0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
 ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Источники | Их расчетные параметры

## РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

| Номер                                     | Код         | M            | Тип  | Cm                 | Um       | Xm     |
|---|-------------|--------------|------|--------------------|----------|--------|
| -п/п-                                     | <об-п>-<ис> | -----        | ---- | [доли ПДК]         | ---[м/с] | ---[м] |
| 1   | 000501 0001 | 0.230400     | T    | 0.013772           | 1.68     | 331.8  |
| 2   | 000501 0002 | 0.230400     | T    | 0.013772           | 1.68     | 331.8  |
| 3   | 000501 0003 | 0.230400     | T    | 0.013772           | 1.68     | 331.8  |
| 4   | 000501 0004 | 0.230400     | T    | 0.013772           | 1.68     | 331.8  |
| 5   | 000501 0006 | 0.354000     | T    | 0.006929           | 0.50     | 421.8  |
| 6   | 000501 0007 | 0.354000     | T    | 0.006929           | 0.50     | 421.8  |
| 7   | 000501 0008 | 0.354000     | T    | 0.006929           | 0.50     | 421.8  |
| 8   | 000501 0009 | 0.354000     | T    | 0.006929           | 0.50     | 421.8  |
| Суммарный Mq =                            |             | 2.337600 г/с |      |                    |          |        |
| Сумма Cm по всем источникам =             |             |              |      | 0.082805 долей ПДК |          |        |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |             |              |      |                    | 1.29 м/с |        |

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :080 Актыбинская область.  
 Объект :0005 ГКП на ПХВ «Кобдинская районная больница».  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.12.2024 9:54:  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (б)  
 ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1000x1000 с шагом 25  
 Расчет по границе санзоны. Вся зона 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0 (Ump) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 1.29 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :080 Актыбинская область.  
 Объект :0005 ГКП на ПХВ «Кобдинская районная больница».  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.12.2024 9:54:  
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (б)  
 ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

-----  
 Параметры расчетного прямоугольника No 1  
 | Координаты центра : X= 150 м; Y= 113 |  
 | Длина и ширина : L= 1000 м; B= 1000 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 25 м |  
 -----

Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0 (Ump) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1-  | 0.055 | 0.056 | 0.056 | 0.057 | 0.057 | 0.058 | 0.058 | 0.058 | 0.059 | 0.059 | 0.059 | 0.059 | 0.059 | 0.059 | 0.059 | 0.059 | 0.059 | 0.059 |
| 2-  | 0.056 | 0.056 | 0.057 | 0.057 | 0.058 | 0.058 | 0.059 | 0.059 | 0.059 | 0.059 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 |
| 3-  | 0.057 | 0.057 | 0.058 | 0.058 | 0.059 | 0.059 | 0.059 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 |
| 4-  | 0.057 | 0.058 | 0.058 | 0.059 | 0.059 | 0.059 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 |
| 5-  | 0.058 | 0.058 | 0.059 | 0.059 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 |
| 6-  | 0.058 | 0.059 | 0.059 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.061 | 0.061 | 0.061 | 0.061 | 0.061 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 |
| 7-  | 0.059 | 0.059 | 0.060 | 0.060 | 0.061 | 0.061 | 0.061 | 0.061 | 0.061 | 0.061 | 0.061 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.059 | 0.059 | 0.059 |
| 8-  | 0.059 | 0.060 | 0.060 | 0.061 | 0.061 | 0.061 | 0.061 | 0.061 | 0.061 | 0.061 | 0.060 | 0.060 | 0.059 | 0.059 | 0.058 | 0.058 | 0.058 | 0.058 |
| 9-  | 0.060 | 0.060 | 0.061 | 0.061 | 0.061 | 0.061 | 0.061 | 0.061 | 0.061 | 0.061 | 0.060 | 0.059 | 0.058 | 0.057 | 0.056 | 0.055 | 0.055 | 0.055 |
| 10- | 0.060 | 0.061 | 0.061 | 0.061 | 0.062 | 0.062 | 0.061 | 0.061 | 0.061 | 0.060 | 0.058 | 0.057 | 0.056 | 0.054 | 0.053 | 0.052 | 0.052 | 0.052 |
| 11- | 0.061 | 0.061 | 0.062 | 0.062 | 0.062 | 0.062 | 0.062 | 0.061 | 0.060 | 0.058 | 0.057 | 0.055 | 0.053 | 0.051 | 0.049 | 0.048 | 0.047 | 0.047 |
| 12- | 0.061 | 0.062 | 0.062 | 0.062 | 0.062 | 0.062 | 0.062 | 0.060 | 0.059 | 0.057 | 0.055 | 0.052 | 0.049 | 0.046 | 0.044 | 0.042 | 0.041 | 0.041 |
| 13- | 0.061 | 0.062 | 0.062 | 0.062 | 0.062 | 0.062 | 0.061 | 0.060 | 0.058 | 0.055 | 0.052 | 0.048 | 0.045 | 0.041 | 0.038 | 0.036 | 0.034 | 0.035 |
| 14- | 0.062 | 0.062 | 0.062 | 0.062 | 0.062 | 0.062 | 0.061 | 0.059 | 0.056 | 0.053 | 0.049 | 0.045 | 0.040 | 0.035 | 0.031 | 0.028 | 0.027 | 0.027 |
| 15- | 0.062 | 0.062 | 0.063 | 0.063 | 0.063 | 0.062 | 0.060 | 0.058 | 0.055 | 0.051 | 0.046 | 0.041 | 0.035 | 0.029 | 0.024 | 0.021 | 0.019 | 0.019 |
| 16- | 0.062 | 0.063 | 0.063 | 0.063 | 0.063 | 0.062 | 0.060 | 0.057 | 0.054 | 0.049 | 0.044 | 0.037 | 0.031 | 0.024 | 0.018 | 0.014 | 0.012 | 0.012 |
| 17- | 0.062 | 0.063 | 0.063 | 0.063 | 0.063 | 0.062 | 0.060 | 0.057 | 0.053 | 0.048 | 0.041 | 0.034 | 0.027 | 0.020 | 0.013 | 0.009 | 0.007 | 0.007 |

## РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

|   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |     |
|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-----|
| 18-   | 0.062 | 0.063 | 0.063 | 0.063 | 0.063 | 0.062 | 0.060 | 0.056 | 0.052 | 0.047 | 0.040 | 0.033 | 0.025 | 0.017 | 0.011 | 0.007 | 0.005 | 0.003 |       | -18  |     |
| 19-   | 0.063 | 0.063 | 0.063 | 0.063 | 0.063 | 0.062 | 0.060 | 0.056 | 0.052 | 0.046 | 0.040 | 0.032 | 0.024 | 0.016 | 0.009 | 0.006 | 0.003 | 0.001 |       | -19  |     |
| 20-   | 0.063 | 0.063 | 0.063 | 0.063 | 0.063 | 0.062 | 0.060 | 0.057 | 0.052 | 0.047 | 0.040 | 0.033 | 0.025 | 0.017 | 0.010 | 0.005 | 0.003 | 0.001 |       | -20  |     |
| 21-С  | 0.063 | 0.063 | 0.063 | 0.064 | 0.063 | 0.062 | 0.060 | 0.057 | 0.053 | 0.048 | 0.042 | 0.035 | 0.027 | 0.020 | 0.013 | 0.008 | 0.004 | 0.002 |       | С-21 |     |
| 22-   | 0.063 | 0.063 | 0.063 | 0.064 | 0.063 | 0.062 | 0.061 | 0.058 | 0.054 | 0.050 | 0.044 | 0.037 | 0.030 | 0.023 | 0.017 | 0.011 | 0.007 | 0.005 |       | -22  |     |
| 23-   | 0.063 | 0.063 | 0.063 | 0.064 | 0.063 | 0.063 | 0.061 | 0.059 | 0.056 | 0.051 | 0.046 | 0.040 | 0.034 | 0.028 | 0.021 | 0.015 | 0.011 | 0.009 |       | -23  |     |
| 24-   | 0.062 | 0.063 | 0.063 | 0.064 | 0.064 | 0.063 | 0.062 | 0.060 | 0.057 | 0.053 | 0.049 | 0.044 | 0.038 | 0.032 | 0.026 | 0.021 | 0.017 | 0.015 |       | -24  |     |
| 25-   | 0.062 | 0.063 | 0.063 | 0.063 | 0.064 | 0.063 | 0.062 | 0.061 | 0.058 | 0.055 | 0.052 | 0.047 | 0.042 | 0.037 | 0.032 | 0.028 | 0.025 | 0.023 |       | -25  |     |
| 26-   | 0.062 | 0.063 | 0.063 | 0.063 | 0.063 | 0.063 | 0.063 | 0.061 | 0.060 | 0.057 | 0.054 | 0.050 | 0.046 | 0.042 | 0.038 | 0.035 | 0.032 | 0.030 |       | -26  |     |
| 27-   | 0.062 | 0.062 | 0.063 | 0.063 | 0.063 | 0.063 | 0.063 | 0.062 | 0.061 | 0.059 | 0.056 | 0.053 | 0.050 | 0.047 | 0.044 | 0.041 | 0.039 | 0.038 |       | -27  |     |
| 28-   | 0.061 | 0.062 | 0.062 | 0.063 | 0.063 | 0.063 | 0.063 | 0.062 | 0.061 | 0.060 | 0.058 | 0.056 | 0.054 | 0.051 | 0.049 | 0.046 | 0.045 | 0.044 |       | -28  |     |
| 29-   | 0.061 | 0.062 | 0.062 | 0.062 | 0.063 | 0.063 | 0.063 | 0.063 | 0.062 | 0.061 | 0.060 | 0.058 | 0.056 | 0.054 | 0.052 | 0.051 | 0.050 | 0.049 |       | -29  |     |
| 30-   | 0.061 | 0.061 | 0.062 | 0.062 | 0.062 | 0.062 | 0.063 | 0.062 | 0.062 | 0.062 | 0.061 | 0.060 | 0.058 | 0.057 | 0.056 | 0.054 | 0.053 | 0.053 |       | -30  |     |
| 31-   | 0.060 | 0.061 | 0.061 | 0.062 | 0.062 | 0.062 | 0.062 | 0.062 | 0.062 | 0.062 | 0.061 | 0.060 | 0.060 | 0.059 | 0.058 | 0.057 | 0.056 | 0.056 |       | -31  |     |
| 32-   | 0.060 | 0.060 | 0.061 | 0.061 | 0.061 | 0.062 | 0.062 | 0.062 | 0.062 | 0.062 | 0.061 | 0.061 | 0.060 | 0.060 | 0.059 | 0.059 | 0.058 | 0.058 |       | -32  |     |
| 33-   | 0.059 | 0.060 | 0.060 | 0.061 | 0.061 | 0.061 | 0.061 | 0.061 | 0.061 | 0.061 | 0.061 | 0.061 | 0.061 | 0.060 | 0.060 | 0.059 | 0.059 | 0.059 |       | -33  |     |
| 34-   | 0.058 | 0.059 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.061 | 0.061 | 0.061 | 0.061 | 0.061 | 0.061 | 0.061 | 0.061 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.059 |       | -34  |     |
| 35-   | 0.058 | 0.058 | 0.059 | 0.059 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.061 | 0.061 | 0.061 | 0.061 | 0.061 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.059 |       | -35  |     |
| 36-   | 0.057 | 0.058 | 0.058 | 0.059 | 0.059 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.059 |       | -36  |     |
| 37-   | 0.057 | 0.057 | 0.058 | 0.058 | 0.059 | 0.059 | 0.059 | 0.059 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.059 |       | -37  |     |
| 38-   | 0.056 | 0.056 | 0.057 | 0.057 | 0.058 | 0.058 | 0.059 | 0.059 | 0.059 | 0.059 | 0.059 | 0.059 | 0.059 | 0.059 | 0.059 | 0.059 | 0.059 | 0.059 |       | -38  |     |
| 39-   | 0.055 | 0.056 | 0.056 | 0.057 | 0.057 | 0.058 | 0.058 | 0.058 | 0.058 | 0.059 | 0.059 | 0.059 | 0.059 | 0.059 | 0.059 | 0.059 | 0.059 | 0.059 |       | -39  |     |
| 40-   | 0.054 | 0.055 | 0.055 | 0.056 | 0.056 | 0.057 | 0.057 | 0.057 | 0.058 | 0.058 | 0.058 | 0.058 | 0.058 | 0.058 | 0.058 | 0.058 | 0.058 | 0.058 |       | -40  |     |
| 41-   | 0.053 | 0.054 | 0.055 | 0.055 | 0.056 | 0.056 | 0.056 | 0.057 | 0.057 | 0.057 | 0.057 | 0.058 | 0.058 | 0.058 | 0.058 | 0.058 | 0.058 | 0.058 |       | -41  |     |
| ----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |     |
|   | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |       |      |     |
|   | 19    | 20    | 21    | 22    | 23    | 24    | 25    | 26    | 27    | 28    | 29    | 30    | 31    | 32    | 33    | 34    | 35    | 36    |       |      |     |
| ----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |     |
|   | 0.059 | 0.059 | 0.059 | 0.059 | 0.059 | 0.059 | 0.059 | 0.059 | 0.059 | 0.058 | 0.058 | 0.058 | 0.057 | 0.057 | 0.057 | 0.056 | 0.056 | 0.055 | 0.054 |      | - 1 |
|   | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.059 | 0.059 | 0.059 | 0.059 | 0.059 | 0.058 | 0.058 | 0.058 | 0.057 | 0.057 | 0.056 | 0.056 | 0.055 |       | - 2  |     |
|   | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.059 | 0.059 | 0.059 | 0.059 | 0.058 | 0.058 | 0.057 | 0.057 | 0.056 | 0.056 |      | - 3 |
|   | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.059 | 0.059 | 0.059 | 0.058 | 0.058 | 0.057 | 0.057 | 0.056 |      | - 4 |
|   | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.059 | 0.059 | 0.058 | 0.058 | 0.057 | 0.057 |      | - 5 |
|   | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.061 | 0.061 | 0.061 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.059 | 0.059 | 0.058 | 0.058 | 0.057 |      | - 6 |
|   | 0.059 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.061 | 0.061 | 0.061 | 0.061 | 0.061 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.059 | 0.059 | 0.058 | 0.058 |       | - 7  |     |
|   | 0.058 | 0.058 | 0.059 | 0.059 | 0.060 | 0.060 | 0.061 | 0.061 | 0.061 | 0.061 | 0.061 | 0.061 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.059 | 0.059 | 0.058 |       | - 8  |     |
|   | 0.056 | 0.056 | 0.057 | 0.058 | 0.059 | 0.060 | 0.060 | 0.061 | 0.061 | 0.061 | 0.061 | 0.061 | 0.061 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.059 | 0.059 |       | - 9  |     |
|   | 0.052 | 0.053 | 0.054 | 0.056 | 0.057 | 0.058 | 0.059 | 0.060 | 0.061 | 0.061 | 0.061 | 0.061 | 0.061 | 0.061 | 0.060 | 0.060 | 0.059 | 0.059 |       | -10  |     |
|   | 0.048 | 0.049 | 0.051 | 0.053 | 0.055 | 0.057 | 0.058 | 0.059 | 0.060 | 0.061 | 0.061 | 0.061 | 0.061 | 0.061 | 0.061 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.059 |      | -11 |
|   | 0.043 | 0.044 | 0.047 | 0.049 | 0.052 | 0.055 | 0.057 | 0.058 | 0.060 | 0.061 | 0.061 | 0.061 | 0.061 | 0.061 | 0.061 | 0.061 | 0.060 | 0.060 | 0.060 |      | -12 |
|   | 0.036 | 0.039 | 0.042 | 0.045 | 0.049 | 0.052 | 0.055 | 0.057 | 0.059 | 0.060 | 0.061 | 0.061 | 0.061 | 0.061 | 0.061 | 0.061 | 0.061 | 0.060 | 0.060 |      | -13 |
|   | 0.029 | 0.032 | 0.036 | 0.041 | 0.045 | 0.049 | 0.052 | 0.055 | 0.058 | 0.059 | 0.060 | 0.061 | 0.061 | 0.061 | 0.061 | 0.061 | 0.061 | 0.060 | 0.060 |      | -14 |
|   | 0.022 | 0.026 | 0.031 | 0.036 | 0.041 | 0.046 | 0.050 | 0.053 | 0.056 | 0.058 | 0.060 | 0.061 | 0.061 | 0.061 | 0.061 | 0.061 | 0.060 | 0.060 |       | -15  |     |
|   | 0.015 | 0.020 | 0.026 | 0.031 | 0.037 | 0.042 | 0.047 | 0.052 | 0.055 | 0.058 | 0.059 | 0.061 | 0.061 | 0.061 | 0.061 | 0.061 | 0.060 | 0.060 |       | -16  |     |
|   | 0.010 | 0.015 | 0.021 | 0.027 | 0.033 | 0.039 | 0.045 | 0.050 | 0.054 | 0.057 | 0.059 | 0.060 | 0.061 | 0.061 | 0.061 | 0.061 | 0.060 | 0.060 |       | -17  |     |
|   | 0.006 | 0.011 | 0.017 | 0.023 | 0.030 | 0.036 | 0.043 | 0.048 | 0.053 | 0.056 | 0.058 | 0.060 | 0.061 | 0.061 | 0.061 | 0.061 | 0.061 | 0.060 |       | -18  |     |
|   | 0.004 | 0.007 | 0.013 | 0.019 | 0.027 | 0.034 | 0.041 | 0.047 | 0.052 | 0.055 | 0.058 | 0.060 | 0.061 | 0.061 | 0.061 | 0.061 | 0.060 | 0.060 |       | -19  |     |
|   | 0.002 | 0.005 | 0.010 | 0.017 | 0.025 | 0.033 | 0.040 | 0.046 | 0.051 | 0.055 | 0.058 | 0.059 | 0.060 | 0.061 | 0.061 | 0.061 | 0.060 | 0.060 |       | -20  |     |

## РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

|  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
|--|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| 0.002  | 0.005 | 0.010 | 0.017 | 0.025 | 0.033 | 0.040 | 0.046 | 0.051 | 0.055 | 0.057 | 0.059 | 0.060 | 0.061 | 0.061 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | C-21 |
| 0.004  | 0.007 | 0.012 | 0.019 | 0.026 | 0.034 | 0.041 | 0.046 | 0.051 | 0.055 | 0.057 | 0.059 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | -22  |
| 0.009  | 0.011 | 0.016 | 0.022 | 0.029 | 0.036 | 0.042 | 0.048 | 0.052 | 0.055 | 0.058 | 0.059 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | -23  |
| 0.015  | 0.018 | 0.022 | 0.027 | 0.033 | 0.039 | 0.044 | 0.049 | 0.053 | 0.056 | 0.058 | 0.059 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | -24  |
| 0.023  | 0.025 | 0.028 | 0.032 | 0.037 | 0.042 | 0.047 | 0.051 | 0.054 | 0.056 | 0.058 | 0.059 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.059 | -25  |
| 0.030  | 0.032 | 0.034 | 0.038 | 0.042 | 0.046 | 0.049 | 0.053 | 0.055 | 0.057 | 0.059 | 0.059 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.059 | -26  |
| 0.037  | 0.038 | 0.040 | 0.043 | 0.046 | 0.049 | 0.052 | 0.054 | 0.056 | 0.058 | 0.059 | 0.059 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.059 | 0.059 | -27  |
| 0.044  | 0.044 | 0.046 | 0.048 | 0.050 | 0.052 | 0.054 | 0.056 | 0.057 | 0.058 | 0.059 | 0.059 | 0.059 | 0.060 | 0.060 | 0.059 | 0.059 | 0.059 | -28  |
| 0.049  | 0.049 | 0.050 | 0.051 | 0.053 | 0.054 | 0.056 | 0.057 | 0.058 | 0.059 | 0.059 | 0.059 | 0.059 | 0.059 | 0.059 | 0.059 | 0.059 | 0.059 | -29  |
| 0.053  | 0.053 | 0.053 | 0.054 | 0.055 | 0.056 | 0.057 | 0.058 | 0.059 | 0.059 | 0.059 | 0.059 | 0.059 | 0.059 | 0.059 | 0.059 | 0.059 | 0.058 | -30  |
| 0.055  | 0.056 | 0.056 | 0.056 | 0.057 | 0.058 | 0.058 | 0.059 | 0.059 | 0.059 | 0.059 | 0.059 | 0.059 | 0.059 | 0.059 | 0.059 | 0.058 | 0.058 | -31  |
| 0.057  | 0.057 | 0.058 | 0.058 | 0.058 | 0.058 | 0.059 | 0.059 | 0.059 | 0.059 | 0.059 | 0.059 | 0.059 | 0.059 | 0.059 | 0.058 | 0.058 | 0.057 | -32  |
| 0.059  | 0.059 | 0.059 | 0.059 | 0.059 | 0.059 | 0.059 | 0.059 | 0.059 | 0.059 | 0.059 | 0.059 | 0.059 | 0.059 | 0.058 | 0.058 | 0.058 | 0.057 | -33  |
| 0.059  | 0.059 | 0.059 | 0.059 | 0.059 | 0.059 | 0.059 | 0.059 | 0.059 | 0.059 | 0.059 | 0.059 | 0.059 | 0.058 | 0.058 | 0.058 | 0.057 | 0.057 | -34  |
| 0.059  | 0.059 | 0.059 | 0.059 | 0.059 | 0.059 | 0.059 | 0.059 | 0.059 | 0.059 | 0.059 | 0.059 | 0.058 | 0.058 | 0.058 | 0.057 | 0.057 | 0.056 | -35  |
| 0.059  | 0.059 | 0.059 | 0.059 | 0.059 | 0.059 | 0.059 | 0.059 | 0.059 | 0.059 | 0.058 | 0.058 | 0.058 | 0.058 | 0.057 | 0.057 | 0.057 | 0.056 | -36  |
| 0.059  | 0.059 | 0.059 | 0.059 | 0.059 | 0.059 | 0.059 | 0.059 | 0.058 | 0.058 | 0.058 | 0.058 | 0.058 | 0.057 | 0.057 | 0.057 | 0.056 | 0.055 | -37  |
| 0.059  | 0.059 | 0.059 | 0.059 | 0.058 | 0.058 | 0.058 | 0.058 | 0.058 | 0.058 | 0.057 | 0.057 | 0.057 | 0.056 | 0.056 | 0.055 | 0.055 | 0.054 | -38  |
| 0.059  | 0.058 | 0.058 | 0.058 | 0.058 | 0.058 | 0.058 | 0.058 | 0.057 | 0.057 | 0.057 | 0.057 | 0.056 | 0.056 | 0.055 | 0.055 | 0.054 | 0.054 | -39  |
| 0.058  | 0.058 | 0.058 | 0.058 | 0.058 | 0.058 | 0.057 | 0.057 | 0.057 | 0.057 | 0.056 | 0.056 | 0.056 | 0.055 | 0.055 | 0.054 | 0.054 | 0.053 | -40  |
| 0.058  | 0.058 | 0.057 | 0.057 | 0.057 | 0.057 | 0.057 | 0.056 | 0.056 | 0.056 | 0.056 | 0.055 | 0.055 | 0.054 | 0.054 | 0.053 | 0.053 | 0.052 | -41  |
| -- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- --- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 19   | 20    | 21    | 22    | 23    | 24    | 25    | 26    | 27    | 28    | 29    | 30    | 31    | 32    | 33    | 34    | 35    | 36    |      |
| 37   | 38    | 39    | 40    | 41    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| -- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ---       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 0.054  | 0.053 | 0.052 | 0.052 | 0.051 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | - 1  |
| 0.054  | 0.054 | 0.053 | 0.052 | 0.052 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | - 2  |
| 0.055  | 0.054 | 0.054 | 0.053 | 0.052 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | - 3  |
| 0.056  | 0.055 | 0.054 | 0.054 | 0.053 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | - 4  |
| 0.056  | 0.056 | 0.055 | 0.054 | 0.053 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | - 5  |
| 0.057  | 0.056 | 0.055 | 0.055 | 0.054 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | - 6  |
| 0.057  | 0.057 | 0.056 | 0.055 | 0.054 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | - 7  |
| 0.058  | 0.057 | 0.056 | 0.056 | 0.055 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | - 8  |
| 0.058  | 0.057 | 0.057 | 0.056 | 0.055 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | - 9  |
| 0.058  | 0.058 | 0.057 | 0.056 | 0.056 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | -10  |
| 0.059  | 0.058 | 0.057 | 0.057 | 0.056 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | -11  |
| 0.059  | 0.058 | 0.058 | 0.057 | 0.056 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | -12  |
| 0.059  | 0.059 | 0.058 | 0.057 | 0.056 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | -13  |
| 0.059  | 0.059 | 0.058 | 0.057 | 0.057 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | -14  |
| 0.060  | 0.059 | 0.058 | 0.058 | 0.057 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | -15  |
| 0.060  | 0.059 | 0.058 | 0.058 | 0.057 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | -16  |
| 0.060  | 0.059 | 0.059 | 0.058 | 0.057 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | -17  |
| 0.060  | 0.059 | 0.059 | 0.058 | 0.057 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | -18  |
| 0.060  | 0.059 | 0.059 | 0.058 | 0.057 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | -19  |
| 0.060  | 0.059 | 0.059 | 0.058 | 0.057 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | -20  |
| 0.060  | 0.059 | 0.059 | 0.058 | 0.057 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | C-21 |
| 0.059  | 0.059 | 0.058 | 0.058 | 0.057 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | -22  |
| 0.059  | 0.059 | 0.058 | 0.058 | 0.057 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | -23  |

## РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

```

0.059 0.059 0.058 0.058 0.057 | -24
0.059 0.059 0.058 0.057 0.057 | -25
0.059 0.058 0.058 0.057 0.056 | -26
0.059 0.058 0.058 0.057 0.056 | -27
0.058 0.058 0.057 0.057 0.056 | -28
0.058 0.058 0.057 0.056 0.055 | -29
0.058 0.057 0.057 0.056 0.055 | -30
0.057 0.057 0.056 0.055 0.055 | -31
0.057 0.056 0.056 0.055 0.054 | -32
0.057 0.056 0.055 0.055 0.054 | -33
0.056 0.055 0.055 0.054 0.053 | -34
0.056 0.055 0.054 0.054 0.053 | -35
0.055 0.054 0.054 0.053 0.052 | -36
0.054 0.054 0.053 0.052 0.052 | -37
0.054 0.053 0.052 0.052 0.051 | -38
0.053 0.052 0.052 0.051 0.050 | -39
0.052 0.052 0.051 0.050 0.050 | -40
0.052 0.051 0.050 0.050 0.049 | -41
--|-----|-----|-----|-----|
 37      38      39      40      41

```

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.0636659$  долей ПДК<sub>мр</sub>  
 $= 0.0254664$  мг/м<sup>3</sup>  
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = -275.0$  м  
 ( X-столбец 4, Y-строка 23)  $Y_m = 63.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 77 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 1.55 м/с

### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :080 Актыбинская область.  
 Объект :0005 ГКП на ПХВ «Кобдинская районная больница».  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.12.2024 9:54:  
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
 ПДК<sub>м.р</sub> для примеси 0304 = 0.4 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1 (Сан. зона, группа N 01)  
 Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 63  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

#### Расшифровка обозначений

```

| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |
|~~~~~|
| -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается|
|~~~~~|

```

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 125:   | 137:   | 148:   | 160:   | 171:   | 181:   | 191:   | 200:   | 208:   | 229:   | 236:   | 246:   | 252:   | 256:   | 259:   |
| x=   | -53:   | -52:   | -51:   | -48:   | -43:   | -38:   | -31:   | -23:   | -14:   | 15:    | 25:    | 40:    | 50:    | 62:    | 73:    |
| Qc : | 0.027: | 0.026: | 0.025: | 0.023: | 0.022: | 0.021: | 0.019: | 0.018: | 0.016: | 0.013: | 0.013: | 0.014: | 0.015: | 0.017: | 0.018: |
| Cc : | 0.011: | 0.010: | 0.010: | 0.009: | 0.009: | 0.008: | 0.008: | 0.007: | 0.006: | 0.005: | 0.005: | 0.006: | 0.006: | 0.007: | 0.007: |
| y=   | 260:   | 261:   | 259:   | 257:   | 253:   | 237:   | 221:   | 215:   | 207:   | 199:   | 189:   | 178:   | 167:   | 155:   | 143:   |
| x=   | 85:    | 97:    | 108:   | 120:   | 131:   | 171:   | 211:   | 222:   | 232:   | 241:   | 249:   | 256:   | 261:   | 265:   | 268:   |
| Qc : | 0.019: | 0.021: | 0.022: | 0.023: | 0.025: | 0.030: | 0.037: | 0.039: | 0.040: | 0.041: | 0.043: | 0.043: | 0.044: | 0.044: | 0.045: |
| Cc : | 0.008: | 0.008: | 0.009: | 0.009: | 0.010: | 0.012: | 0.015: | 0.015: | 0.016: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.018: | 0.018: | 0.018: |
| y=   | 133:   | 130:   | 127:   | 121:   | 108:   | 96:    | 85:    | 74:    | 63:    | 54:    | 46:    | 40:    | 34:    | 30:    | 21:    |

## РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

x= 268: 268: 268: 268: 267: 263: 259: 253: 245: 237: 227: 217: 205: 193: 164:  
 Qc : 0.045: 0.045: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.043: 0.042: 0.041: 0.040: 0.038: 0.037: 0.035: 0.033: 0.028:  
 Cc : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.014: 0.013: 0.011:

y= 12: 8: 6: 5: 6: 8: 11: 16: 28: 39: 45: 52: 61: 70: 80:  
 x= 135: 124: 112: 100: 88: 77: 65: 54: 29: 3: -8: -17: -26: -33: -40:  
 Qc : 0.026: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.026: 0.027: 0.027: 0.028: 0.028: 0.029:  
 Cc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:

y= 90: 101: 113:  
 x= -45: -49: -51:  
 Qc : 0.029: 0.028: 0.028:  
 Cc : 0.011: 0.011: 0.011:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 267.5 м, Y= 142.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0445338 доли ПДКмр |  
 | 0.0178135 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 270 град.  
 и скорости ветра 1.61 м/с

Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |     |                             |            |          |        |               |  |  |
|-------------------|-------------|-----|-----------------------------|------------|----------|--------|---------------|--|--|
| Ном.              | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад      | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |  |  |
|                   |             |     | (Мг)                        | [доли ПДК] |          |        | b=C/M         |  |  |
| 1                 | 000501 0002 | T   | 0.2304                      | 0.011489   | 25.8     | 25.8   | 0.049864519   |  |  |
| 2                 | 000501 0001 | T   | 0.2304                      | 0.011413   | 25.6     | 51.4   | 0.049536973   |  |  |
| 3                 | 000501 0003 | T   | 0.2304                      | 0.010597   | 23.8     | 75.2   | 0.045993492   |  |  |
| 4                 | 000501 0004 | T   | 0.2304                      | 0.008474   | 19.0     | 94.2   | 0.036779135   |  |  |
| 5                 | 000501 0007 | T   | 0.3540                      | 0.000669   | 1.5      | 95.8   | 0.001890755   |  |  |
|                   |             |     | В сумме =                   | 0.042642   | 95.8     |        |               |  |  |
|                   |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.001892   | 4.2      |        |               |  |  |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :080 Актыбинская область.  
 Объект :0005 ГКП на ПХВ «Кобдинская районная больница».  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.12.2024 9:54:  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)  
 ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код  | Тип | H    | D | Wo   | V1    | T      | X1    | Y1  | X2  | Y2 | Alf | F | КР  | Ди    | Выброс     |
|--|-----|------|---|------|-------|--------|-------|-----|-----|----|-----|---|-----|-------|------------|
| <Об-П>~<Ис> ~ ~ ~ ~ ~ ~ градС ~ ~ ~ ~ ~ ~ гр. ~ ~ ~ ~ ~ ~ г/с~ |     |      |   |      |       |        |       |     |     |    |     |   |     |       |            |
| 000501 0001  | T   | 11.6 |   | 0.20 | 41.50 | 1.30   | 450.0 | 47  | 129 |    |     |   | 1.0 | 1.000 | 0 2.856000 |
| 000501 0002  | T   | 11.6 |   | 0.20 | 41.50 | 1.30   | 450.0 | 63  | 140 |    |     |   | 1.0 | 1.000 | 0 2.856000 |
| 000501 0003  | T   | 11.6 |   | 0.20 | 41.50 | 1.30   | 450.0 | 77  | 150 |    |     |   | 1.0 | 1.000 | 0 2.856000 |
| 000501 0004  | T   | 11.6 |   | 0.20 | 41.50 | 1.30   | 450.0 | 92  | 161 |    |     |   | 1.0 | 1.000 | 0 2.856000 |
| 000501 0006  | T   | 4.0  |   | 0.10 | 1.00  | 0.0079 | 31.5  | 118 | 137 |    |     |   | 1.0 | 1.000 | 0 2.558000 |
| 000501 0007  | T   | 4.0  |   | 0.10 | 1.00  | 0.0079 | 31.5  | 109 | 131 |    |     |   | 1.0 | 1.000 | 0 2.558000 |
| 000501 0008  | T   | 4.0  |   | 0.10 | 1.00  | 0.0079 | 31.5  | 100 | 124 |    |     |   | 1.0 | 1.000 | 0 2.558000 |
| 000501 0009  | T   | 4.0  |   | 0.10 | 1.00  | 0.0079 | 31.5  | 127 | 144 |    |     |   | 1.0 | 1.000 | 0 2.558000 |

### 4. Расчетные параметры См, Um, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :080 Актыбинская область.  
 Объект :0005 ГКП на ПХВ «Кобдинская районная больница».  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.12.2024 9:54:  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)  
 ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

| Источники   |             |                |           | Их расчетные параметры |      |       |
|---|-------------|----------------|-----------|------------------------|------|-------|
| Номер   | Код         | M              | Тип       | См                     | Um   | Хм    |
| -п/п- <об-п>~<ис> ----- ----- ----- ----- ----- ----- |             |                |           |                        |      |       |
| 1   | 000501 0001 | 2.856000       | T         | 0.013657               | 1.68 | 331.8 |
| 2   | 000501 0002 | 2.856000       | T         | 0.013657               | 1.68 | 331.8 |
| 3   | 000501 0003 | 2.856000       | T         | 0.013657               | 1.68 | 331.8 |
| 4   | 000501 0004 | 2.856000       | T         | 0.013657               | 1.68 | 331.8 |
| 5   | 000501 0006 | 2.558000       | T         | 0.004006               | 0.50 | 421.8 |
| 6   | 000501 0007 | 2.558000       | T         | 0.004006               | 0.50 | 421.8 |
| 7   | 000501 0008 | 2.558000       | T         | 0.004006               | 0.50 | 421.8 |
| 8   | 000501 0009 | 2.558000       | T         | 0.004006               | 0.50 | 421.8 |
| ----- ----- ----- ----- ----- -----                   |             |                |           |                        |      |       |
|   |             | Суммарный Мг = | 21.656000 | г/с                    |      |       |

## РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

|   |                    |
|---|--------------------|
| Сумма См по всем источникам =             | 0.070652 долей ПДК |
| -----                                     |                    |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | 1.41 м/с           |

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :080 Актыбинская область.  
 Объект :0005 ГКП на ПХВ «Кобдинская районная больница».  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.12.2024 9:54:  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)  
 ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1000x1000 с шагом 25  
 Расчет по границе санзоны. Вся зона 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0 (U<sub>mp</sub>) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub>= 1.41 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :080 Актыбинская область.  
 Объект :0005 ГКП на ПХВ «Кобдинская районная больница».  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.12.2024 9:54:  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)  
 ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

-----  
 Параметры расчетного прямоугольника No 1  
 | Координаты центра : X= 150 м; Y= 113 |  
 | Длина и ширина : L= 1000 м; B= 1000 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 25 м |  
 -----

Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0 (U<sub>mp</sub>) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|      | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |       |     |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| *--  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  |     |
| 1-   | 0.049 | 0.050 | 0.050 | 0.051 | 0.051 | 0.052 | 0.052 | 0.052 | 0.053 | 0.053 | 0.053 | 0.053 | 0.054 | 0.054 | 0.054 | 0.054 | 0.054 | 0.054 | 0.054 | - 1 |
| 2-   | 0.050 | 0.050 | 0.051 | 0.051 | 0.052 | 0.052 | 0.053 | 0.053 | 0.053 | 0.054 | 0.054 | 0.054 | 0.054 | 0.054 | 0.055 | 0.055 | 0.055 | 0.055 | 0.055 | - 2 |
| 3-   | 0.050 | 0.051 | 0.052 | 0.052 | 0.053 | 0.053 | 0.053 | 0.054 | 0.054 | 0.054 | 0.055 | 0.055 | 0.055 | 0.055 | 0.055 | 0.055 | 0.055 | 0.055 | 0.055 | - 3 |
| 4-   | 0.051 | 0.052 | 0.052 | 0.053 | 0.053 | 0.054 | 0.054 | 0.054 | 0.055 | 0.055 | 0.055 | 0.055 | 0.055 | 0.055 | 0.056 | 0.056 | 0.056 | 0.056 | 0.056 | - 4 |
| 5-   | 0.052 | 0.052 | 0.053 | 0.053 | 0.054 | 0.054 | 0.055 | 0.055 | 0.055 | 0.055 | 0.055 | 0.056 | 0.056 | 0.056 | 0.056 | 0.056 | 0.056 | 0.056 | 0.056 | - 5 |
| 6-   | 0.052 | 0.053 | 0.053 | 0.054 | 0.054 | 0.055 | 0.055 | 0.055 | 0.056 | 0.056 | 0.056 | 0.056 | 0.056 | 0.056 | 0.056 | 0.056 | 0.056 | 0.056 | 0.056 | - 6 |
| 7-   | 0.053 | 0.053 | 0.054 | 0.054 | 0.055 | 0.055 | 0.056 | 0.056 | 0.056 | 0.056 | 0.056 | 0.056 | 0.056 | 0.056 | 0.056 | 0.056 | 0.056 | 0.056 | 0.056 | - 7 |
| 8-   | 0.053 | 0.054 | 0.055 | 0.055 | 0.055 | 0.056 | 0.056 | 0.056 | 0.056 | 0.056 | 0.056 | 0.056 | 0.055 | 0.055 | 0.055 | 0.055 | 0.055 | 0.055 | 0.055 | - 8 |
| 9-   | 0.054 | 0.054 | 0.055 | 0.055 | 0.056 | 0.056 | 0.056 | 0.056 | 0.056 | 0.056 | 0.056 | 0.055 | 0.054 | 0.054 | 0.053 | 0.053 | 0.053 | 0.053 | 0.053 | - 9 |
| 10-  | 0.054 | 0.055 | 0.055 | 0.056 | 0.056 | 0.056 | 0.057 | 0.057 | 0.056 | 0.056 | 0.055 | 0.054 | 0.052 | 0.051 | 0.050 | 0.050 | 0.050 | 0.050 | 0.050 | -10 |
| 11-  | 0.055 | 0.055 | 0.056 | 0.056 | 0.057 | 0.057 | 0.057 | 0.057 | 0.056 | 0.055 | 0.053 | 0.052 | 0.050 | 0.048 | 0.047 | 0.046 | 0.045 | 0.045 | 0.046 | -11 |
| 12-  | 0.055 | 0.056 | 0.056 | 0.057 | 0.057 | 0.057 | 0.057 | 0.056 | 0.055 | 0.053 | 0.051 | 0.049 | 0.046 | 0.044 | 0.042 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | -12 |
| 13-  | 0.056 | 0.056 | 0.057 | 0.057 | 0.057 | 0.057 | 0.057 | 0.056 | 0.054 | 0.052 | 0.049 | 0.046 | 0.042 | 0.039 | 0.036 | 0.034 | 0.033 | 0.034 | 0.034 | -13 |
| 14-  | 0.056 | 0.056 | 0.057 | 0.057 | 0.058 | 0.057 | 0.056 | 0.055 | 0.053 | 0.050 | 0.046 | 0.042 | 0.038 | 0.033 | 0.030 | 0.027 | 0.026 | 0.027 | 0.027 | -14 |
| 15-  | 0.056 | 0.057 | 0.057 | 0.058 | 0.058 | 0.057 | 0.056 | 0.054 | 0.052 | 0.048 | 0.043 | 0.038 | 0.033 | 0.028 | 0.023 | 0.020 | 0.018 | 0.019 | 0.019 | -15 |
| 16-  | 0.056 | 0.057 | 0.057 | 0.058 | 0.058 | 0.057 | 0.056 | 0.054 | 0.050 | 0.046 | 0.041 | 0.035 | 0.029 | 0.022 | 0.017 | 0.013 | 0.011 | 0.012 | 0.012 | -16 |
| 17-  | 0.057 | 0.057 | 0.058 | 0.058 | 0.058 | 0.057 | 0.056 | 0.053 | 0.050 | 0.045 | 0.039 | 0.032 | 0.025 | 0.018 | 0.012 | 0.008 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | -17 |
| 18-  | 0.057 | 0.057 | 0.058 | 0.058 | 0.058 | 0.057 | 0.056 | 0.053 | 0.049 | 0.044 | 0.038 | 0.031 | 0.023 | 0.016 | 0.009 | 0.005 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | -18 |
| 19-  | 0.057 | 0.058 | 0.058 | 0.059 | 0.058 | 0.057 | 0.056 | 0.053 | 0.049 | 0.044 | 0.037 | 0.030 | 0.022 | 0.015 | 0.008 | 0.004 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | -19 |
| 20-  | 0.057 | 0.058 | 0.058 | 0.059 | 0.059 | 0.058 | 0.056 | 0.053 | 0.049 | 0.044 | 0.038 | 0.031 | 0.023 | 0.016 | 0.009 | 0.005 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | -20 |
| 21-с | 0.057 | 0.058 | 0.058 | 0.059 | 0.059 | 0.058 | 0.056 | 0.054 | 0.050 | 0.045 | 0.040 | 0.033 | 0.026 | 0.019 | 0.013 | 0.008 | 0.004 | 0.002 | 0.002 | -21 |
| 22-  | 0.057 | 0.058 | 0.058 | 0.059 | 0.059 | 0.058 | 0.057 | 0.055 | 0.051 | 0.047 | 0.042 | 0.036 | 0.029 | 0.023 | 0.017 | 0.011 | 0.007 | 0.005 | 0.005 | -22 |
| 23-  | 0.057 | 0.058 | 0.058 | 0.059 | 0.059 | 0.059 | 0.057 | 0.056 | 0.053 | 0.049 | 0.044 | 0.039 | 0.033 | 0.027 | 0.021 | 0.015 | 0.011 | 0.009 | 0.009 | -23 |

## РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| 24- | 0.057 | 0.058 | 0.058 | 0.059 | 0.059 | 0.059 | 0.058 | 0.056 | 0.054 | 0.051 | 0.047 | 0.042 | 0.037 | 0.031 | 0.026 | 0.021 | 0.017 | 0.015 | -24  |
| 25- | 0.057 | 0.057 | 0.058 | 0.059 | 0.059 | 0.059 | 0.058 | 0.057 | 0.055 | 0.053 | 0.049 | 0.045 | 0.041 | 0.036 | 0.032 | 0.027 | 0.024 | 0.023 | -25  |
| 26- | 0.056 | 0.057 | 0.058 | 0.058 | 0.059 | 0.059 | 0.059 | 0.058 | 0.056 | 0.054 | 0.052 | 0.049 | 0.045 | 0.041 | 0.037 | 0.034 | 0.031 | 0.030 | -26  |
| 27- | 0.056 | 0.057 | 0.057 | 0.058 | 0.059 | 0.059 | 0.059 | 0.058 | 0.057 | 0.056 | 0.054 | 0.051 | 0.048 | 0.045 | 0.042 | 0.040 | 0.038 | 0.037 | -27  |
| 28- | 0.056 | 0.056 | 0.057 | 0.058 | 0.058 | 0.059 | 0.059 | 0.059 | 0.058 | 0.057 | 0.055 | 0.054 | 0.052 | 0.049 | 0.047 | 0.045 | 0.043 | 0.043 | -28  |
| 29- | 0.055 | 0.056 | 0.057 | 0.057 | 0.058 | 0.058 | 0.058 | 0.059 | 0.058 | 0.058 | 0.057 | 0.055 | 0.054 | 0.052 | 0.051 | 0.049 | 0.048 | 0.047 | -29  |
| 30- | 0.055 | 0.056 | 0.056 | 0.057 | 0.057 | 0.058 | 0.058 | 0.058 | 0.058 | 0.058 | 0.057 | 0.057 | 0.055 | 0.054 | 0.053 | 0.052 | 0.051 | 0.051 | -30  |
| 31- | 0.054 | 0.055 | 0.056 | 0.056 | 0.057 | 0.057 | 0.058 | 0.058 | 0.058 | 0.058 | 0.058 | 0.057 | 0.057 | 0.056 | 0.055 | 0.054 | 0.054 | 0.053 | -31  |
| 32- | 0.054 | 0.054 | 0.055 | 0.056 | 0.056 | 0.057 | 0.057 | 0.057 | 0.057 | 0.058 | 0.057 | 0.057 | 0.057 | 0.057 | 0.056 | 0.056 | 0.055 | 0.055 | -32  |
| 33- | 0.053 | 0.054 | 0.054 | 0.055 | 0.056 | 0.056 | 0.056 | 0.057 | 0.057 | 0.057 | 0.057 | 0.057 | 0.057 | 0.057 | 0.056 | 0.056 | 0.056 | 0.056 | -33  |
| 34- | 0.053 | 0.053 | 0.054 | 0.054 | 0.055 | 0.055 | 0.056 | 0.056 | 0.056 | 0.056 | 0.057 | 0.057 | 0.057 | 0.056 | 0.056 | 0.056 | 0.056 | 0.056 | -34  |
| 35- | 0.052 | 0.053 | 0.053 | 0.054 | 0.054 | 0.055 | 0.055 | 0.055 | 0.056 | 0.056 | 0.056 | 0.056 | 0.056 | 0.056 | 0.056 | 0.056 | 0.056 | 0.055 | -35  |
| 36- | 0.051 | 0.052 | 0.052 | 0.053 | 0.054 | 0.054 | 0.054 | 0.055 | 0.055 | 0.055 | 0.055 | 0.055 | 0.055 | 0.055 | 0.055 | 0.055 | 0.055 | 0.055 | -36  |
| 37- | 0.050 | 0.051 | 0.052 | 0.052 | 0.053 | 0.053 | 0.054 | 0.054 | 0.054 | 0.054 | 0.055 | 0.055 | 0.055 | 0.055 | 0.055 | 0.055 | 0.055 | 0.055 | -37  |
| 38- | 0.050 | 0.050 | 0.051 | 0.051 | 0.052 | 0.052 | 0.053 | 0.053 | 0.054 | 0.054 | 0.054 | 0.054 | 0.054 | 0.054 | 0.054 | 0.054 | 0.054 | 0.054 | -38  |
| 39- | 0.049 | 0.050 | 0.050 | 0.051 | 0.051 | 0.052 | 0.052 | 0.052 | 0.053 | 0.053 | 0.053 | 0.053 | 0.053 | 0.054 | 0.054 | 0.054 | 0.054 | 0.053 | -39  |
| 40- | 0.048 | 0.049 | 0.049 | 0.050 | 0.050 | 0.051 | 0.051 | 0.052 | 0.052 | 0.052 | 0.052 | 0.053 | 0.053 | 0.053 | 0.053 | 0.053 | 0.053 | 0.053 | -40  |
| 41- | 0.047 | 0.048 | 0.049 | 0.049 | 0.050 | 0.050 | 0.050 | 0.051 | 0.051 | 0.051 | 0.052 | 0.052 | 0.052 | 0.052 | 0.052 | 0.052 | 0.052 | 0.052 | -41  |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |      |
|     | 19    | 20    | 21    | 22    | 23    | 24    | 25    | 26    | 27    | 28    | 29    | 30    | 31    | 32    | 33    | 34    | 35    | 36    |      |
|     | 0.054 | 0.054 | 0.054 | 0.054 | 0.054 | 0.054 | 0.053 | 0.053 | 0.053 | 0.053 | 0.052 | 0.052 | 0.051 | 0.051 | 0.050 | 0.050 | 0.049 | 0.048 | - 1  |
|     | 0.055 | 0.055 | 0.055 | 0.055 | 0.054 | 0.054 | 0.054 | 0.054 | 0.054 | 0.053 | 0.053 | 0.052 | 0.052 | 0.051 | 0.051 | 0.050 | 0.050 | 0.049 | - 2  |
|     | 0.055 | 0.055 | 0.055 | 0.055 | 0.055 | 0.055 | 0.055 | 0.055 | 0.054 | 0.054 | 0.054 | 0.053 | 0.053 | 0.052 | 0.052 | 0.051 | 0.050 | 0.050 | - 3  |
|     | 0.056 | 0.056 | 0.056 | 0.056 | 0.056 | 0.056 | 0.055 | 0.055 | 0.055 | 0.055 | 0.054 | 0.054 | 0.053 | 0.053 | 0.052 | 0.052 | 0.051 | 0.050 | - 4  |
|     | 0.056 | 0.056 | 0.056 | 0.056 | 0.056 | 0.056 | 0.056 | 0.056 | 0.055 | 0.055 | 0.055 | 0.054 | 0.054 | 0.053 | 0.053 | 0.052 | 0.052 | 0.051 | - 5  |
|     | 0.056 | 0.056 | 0.057 | 0.057 | 0.057 | 0.057 | 0.056 | 0.056 | 0.056 | 0.056 | 0.055 | 0.055 | 0.055 | 0.054 | 0.053 | 0.053 | 0.052 | 0.052 | - 6  |
|     | 0.056 | 0.056 | 0.056 | 0.057 | 0.057 | 0.057 | 0.057 | 0.057 | 0.057 | 0.056 | 0.056 | 0.056 | 0.055 | 0.055 | 0.054 | 0.053 | 0.053 | 0.052 | - 7  |
|     | 0.055 | 0.055 | 0.056 | 0.056 | 0.057 | 0.057 | 0.057 | 0.057 | 0.057 | 0.057 | 0.056 | 0.056 | 0.056 | 0.055 | 0.055 | 0.054 | 0.053 | 0.053 | - 8  |
|     | 0.053 | 0.054 | 0.055 | 0.055 | 0.056 | 0.057 | 0.057 | 0.057 | 0.057 | 0.057 | 0.057 | 0.056 | 0.056 | 0.055 | 0.055 | 0.054 | 0.054 | 0.053 | - 9  |
|     | 0.050 | 0.051 | 0.052 | 0.054 | 0.055 | 0.056 | 0.057 | 0.057 | 0.058 | 0.058 | 0.057 | 0.057 | 0.056 | 0.056 | 0.055 | 0.055 | 0.054 | 0.053 | -10  |
|     | 0.046 | 0.048 | 0.049 | 0.051 | 0.053 | 0.055 | 0.056 | 0.057 | 0.057 | 0.058 | 0.058 | 0.057 | 0.057 | 0.056 | 0.056 | 0.055 | 0.054 | 0.054 | -11  |
|     | 0.041 | 0.043 | 0.046 | 0.048 | 0.050 | 0.053 | 0.055 | 0.056 | 0.057 | 0.058 | 0.058 | 0.058 | 0.057 | 0.057 | 0.056 | 0.055 | 0.055 | 0.054 | -12  |
|     | 0.035 | 0.038 | 0.041 | 0.044 | 0.047 | 0.050 | 0.053 | 0.055 | 0.056 | 0.057 | 0.058 | 0.058 | 0.057 | 0.057 | 0.056 | 0.056 | 0.055 | 0.054 | -13  |
|     | 0.029 | 0.032 | 0.036 | 0.040 | 0.044 | 0.048 | 0.051 | 0.053 | 0.055 | 0.057 | 0.057 | 0.058 | 0.058 | 0.057 | 0.057 | 0.056 | 0.055 | 0.055 | -14  |
|     | 0.022 | 0.026 | 0.030 | 0.035 | 0.040 | 0.044 | 0.048 | 0.052 | 0.054 | 0.056 | 0.057 | 0.058 | 0.058 | 0.057 | 0.057 | 0.056 | 0.055 | 0.055 | -15  |
|     | 0.015 | 0.020 | 0.025 | 0.031 | 0.036 | 0.041 | 0.046 | 0.050 | 0.053 | 0.055 | 0.057 | 0.057 | 0.058 | 0.057 | 0.057 | 0.056 | 0.056 | 0.055 | -16  |
|     | 0.010 | 0.015 | 0.021 | 0.027 | 0.033 | 0.038 | 0.044 | 0.048 | 0.052 | 0.054 | 0.056 | 0.057 | 0.057 | 0.057 | 0.057 | 0.056 | 0.056 | 0.055 | -17  |
|     | 0.006 | 0.011 | 0.017 | 0.023 | 0.029 | 0.036 | 0.042 | 0.047 | 0.051 | 0.054 | 0.056 | 0.057 | 0.057 | 0.057 | 0.057 | 0.056 | 0.056 | 0.055 | -18  |
|     | 0.004 | 0.007 | 0.013 | 0.019 | 0.026 | 0.033 | 0.040 | 0.045 | 0.050 | 0.053 | 0.055 | 0.057 | 0.057 | 0.057 | 0.057 | 0.056 | 0.056 | 0.055 | -19  |
|     | 0.002 | 0.005 | 0.010 | 0.017 | 0.025 | 0.032 | 0.039 | 0.045 | 0.049 | 0.053 | 0.055 | 0.056 | 0.057 | 0.057 | 0.057 | 0.056 | 0.056 | 0.055 | -20  |
|     | 0.002 | 0.005 | 0.010 | 0.017 | 0.024 | 0.032 | 0.039 | 0.044 | 0.049 | 0.052 | 0.055 | 0.056 | 0.057 | 0.057 | 0.056 | 0.056 | 0.055 | 0.055 | C-21 |
|     | 0.004 | 0.007 | 0.012 | 0.018 | 0.026 | 0.033 | 0.039 | 0.045 | 0.049 | 0.052 | 0.055 | 0.056 | 0.057 | 0.057 | 0.056 | 0.056 | 0.055 | 0.055 | -22  |
|     | 0.009 | 0.011 | 0.016 | 0.022 | 0.028 | 0.035 | 0.041 | 0.046 | 0.050 | 0.053 | 0.055 | 0.056 | 0.056 | 0.056 | 0.056 | 0.056 | 0.055 | 0.055 | -23  |
|     | 0.015 | 0.017 | 0.021 | 0.026 | 0.032 | 0.038 | 0.043 | 0.047 | 0.051 | 0.053 | 0.055 | 0.056 | 0.056 | 0.056 | 0.056 | 0.055 | 0.055 | 0.054 | -24  |
|     | 0.023 | 0.024 | 0.027 | 0.031 | 0.036 | 0.041 | 0.045 | 0.049 | 0.052 | 0.054 | 0.055 | 0.056 | 0.056 | 0.056 | 0.056 | 0.055 | 0.055 | 0.054 | -25  |
|     | 0.030 | 0.031 | 0.034 | 0.037 | 0.040 | 0.044 | 0.048 | 0.050 | 0.053 | 0.054 | 0.055 | 0.056 | 0.056 | 0.056 | 0.055 | 0.055 | 0.054 | 0.054 | -26  |

## РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| 0.037 | 0.037 | 0.039 | 0.042 | 0.044 | 0.047 | 0.050 | 0.052 | 0.054 | 0.055 | 0.056 | 0.056 | 0.056 | 0.055 | 0.055 | 0.055 | 0.054 | 0.054 | -27  |
| 0.042 | 0.043 | 0.044 | 0.046 | 0.048 | 0.050 | 0.052 | 0.053 | 0.054 | 0.055 | 0.055 | 0.055 | 0.055 | 0.055 | 0.055 | 0.054 | 0.054 | 0.053 | -28  |
| 0.047 | 0.048 | 0.048 | 0.049 | 0.051 | 0.052 | 0.053 | 0.054 | 0.055 | 0.055 | 0.055 | 0.055 | 0.055 | 0.055 | 0.054 | 0.054 | 0.053 | 0.053 | -29  |
| 0.051 | 0.051 | 0.051 | 0.052 | 0.053 | 0.053 | 0.054 | 0.055 | 0.055 | 0.055 | 0.055 | 0.055 | 0.055 | 0.054 | 0.054 | 0.054 | 0.053 | 0.052 | -30  |
| 0.053 | 0.053 | 0.053 | 0.054 | 0.054 | 0.055 | 0.055 | 0.055 | 0.055 | 0.055 | 0.055 | 0.055 | 0.054 | 0.054 | 0.054 | 0.053 | 0.053 | 0.052 | -31  |
| 0.055 | 0.055 | 0.055 | 0.055 | 0.055 | 0.055 | 0.055 | 0.055 | 0.055 | 0.055 | 0.055 | 0.054 | 0.054 | 0.054 | 0.053 | 0.053 | 0.052 | 0.052 | -32  |
| 0.055 | 0.055 | 0.055 | 0.055 | 0.055 | 0.055 | 0.055 | 0.055 | 0.055 | 0.054 | 0.054 | 0.054 | 0.054 | 0.053 | 0.053 | 0.052 | 0.052 | 0.051 | -33  |
| 0.055 | 0.055 | 0.055 | 0.055 | 0.055 | 0.055 | 0.055 | 0.054 | 0.054 | 0.054 | 0.054 | 0.053 | 0.053 | 0.053 | 0.052 | 0.052 | 0.051 | 0.051 | -34  |
| 0.055 | 0.055 | 0.055 | 0.055 | 0.055 | 0.054 | 0.054 | 0.054 | 0.054 | 0.054 | 0.053 | 0.053 | 0.053 | 0.052 | 0.052 | 0.051 | 0.051 | 0.050 | -35  |
| 0.055 | 0.055 | 0.055 | 0.054 | 0.054 | 0.054 | 0.054 | 0.054 | 0.053 | 0.053 | 0.053 | 0.052 | 0.052 | 0.052 | 0.051 | 0.051 | 0.050 | 0.049 | -36  |
| 0.054 | 0.054 | 0.054 | 0.054 | 0.054 | 0.054 | 0.053 | 0.053 | 0.053 | 0.053 | 0.052 | 0.052 | 0.052 | 0.051 | 0.051 | 0.050 | 0.049 | 0.049 | -37  |
| 0.054 | 0.054 | 0.054 | 0.053 | 0.053 | 0.053 | 0.053 | 0.053 | 0.052 | 0.052 | 0.052 | 0.051 | 0.051 | 0.050 | 0.050 | 0.049 | 0.049 | 0.048 | -38  |
| 0.053 | 0.053 | 0.053 | 0.053 | 0.053 | 0.053 | 0.052 | 0.052 | 0.052 | 0.051 | 0.051 | 0.051 | 0.050 | 0.050 | 0.049 | 0.049 | 0.048 | 0.048 | -39  |
| 0.053 | 0.053 | 0.052 | 0.052 | 0.052 | 0.052 | 0.052 | 0.051 | 0.051 | 0.051 | 0.050 | 0.050 | 0.050 | 0.049 | 0.049 | 0.048 | 0.047 | 0.047 | -40  |
| 0.052 | 0.052 | 0.052 | 0.052 | 0.051 | 0.051 | 0.051 | 0.051 | 0.050 | 0.050 | 0.050 | 0.049 | 0.049 | 0.048 | 0.048 | 0.047 | 0.047 | 0.046 | -41  |
| 19    | 20    | 21    | 22    | 23    | 24    | 25    | 26    | 27    | 28    | 29    | 30    | 31    | 32    | 33    | 34    | 35    | 36    |      |
| 37    | 38    | 39    | 40    | 41    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 0.048 | 0.047 | 0.046 | 0.046 | 0.045 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | - 1  |
| 0.048 | 0.048 | 0.047 | 0.046 | 0.045 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | - 2  |
| 0.049 | 0.048 | 0.048 | 0.047 | 0.046 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | - 3  |
| 0.050 | 0.049 | 0.048 | 0.047 | 0.047 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | - 4  |
| 0.050 | 0.049 | 0.049 | 0.048 | 0.047 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | - 5  |
| 0.051 | 0.050 | 0.049 | 0.048 | 0.048 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | - 6  |
| 0.051 | 0.051 | 0.050 | 0.049 | 0.048 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | - 7  |
| 0.052 | 0.051 | 0.050 | 0.049 | 0.049 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | - 8  |
| 0.052 | 0.052 | 0.051 | 0.050 | 0.049 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | - 9  |
| 0.053 | 0.052 | 0.051 | 0.050 | 0.049 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | -10  |
| 0.053 | 0.052 | 0.051 | 0.051 | 0.050 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | -11  |
| 0.053 | 0.053 | 0.052 | 0.051 | 0.050 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | -12  |
| 0.054 | 0.053 | 0.052 | 0.051 | 0.050 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | -13  |
| 0.054 | 0.053 | 0.052 | 0.051 | 0.051 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | -14  |
| 0.054 | 0.053 | 0.053 | 0.052 | 0.051 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | -15  |
| 0.054 | 0.053 | 0.053 | 0.052 | 0.051 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | -16  |
| 0.054 | 0.054 | 0.053 | 0.052 | 0.051 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | -17  |
| 0.054 | 0.054 | 0.053 | 0.052 | 0.051 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | -18  |
| 0.054 | 0.054 | 0.053 | 0.052 | 0.051 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | -19  |
| 0.054 | 0.054 | 0.053 | 0.052 | 0.051 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | -20  |
| 0.054 | 0.053 | 0.053 | 0.052 | 0.051 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | C-21 |
| 0.054 | 0.053 | 0.053 | 0.052 | 0.051 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | -22  |
| 0.054 | 0.053 | 0.052 | 0.052 | 0.051 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | -23  |
| 0.054 | 0.053 | 0.052 | 0.052 | 0.051 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | -24  |
| 0.053 | 0.053 | 0.052 | 0.051 | 0.050 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | -25  |
| 0.053 | 0.053 | 0.052 | 0.051 | 0.050 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | -26  |
| 0.053 | 0.052 | 0.052 | 0.051 | 0.050 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | -27  |
| 0.053 | 0.052 | 0.051 | 0.050 | 0.050 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | -28  |
| 0.052 | 0.052 | 0.051 | 0.050 | 0.049 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | -29  |



## РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

```

y=      90:   101:   113:
-----:-----:-----:
x=     -45:   -49:   -51:
-----:-----:-----:
Qc : 0.028: 0.027: 0.026:
Cs  : 0.138: 0.135: 0.131:
~~~~~
    
```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 267.5 м, Y= 142.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0431121 доли ПДКмр |  
 | 0.2155606 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 270 град.  
 и скорости ветра 1.63 м/с

Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |     |                             |          |          |        |               |
|-------------------|-------------|-----|-----------------------------|----------|----------|--------|---------------|
| Ном.              | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
| 1                 | 000501 0002 | Т   | 2.8560                      | 0.011413 | 26.5     | 26.5   | 0.003996246   |
| 2                 | 000501 0001 | Т   | 2.8560                      | 0.011330 | 26.3     | 52.8   | 0.003967060   |
| 3                 | 000501 0003 | Т   | 2.8560                      | 0.010524 | 24.4     | 77.2   | 0.003685045   |
| 4                 | 000501 0004 | Т   | 2.8560                      | 0.008401 | 19.5     | 96.7   | 0.002941542   |
|                   |             |     | В сумме =                   | 0.041669 | 96.7     |        |               |
|                   |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.001443 | 3.3      |        |               |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :080 Актыбинская область.  
 Объект :0005 ГКП на ПХВ «Кобдинская районная больница».  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.12.2024 9:54:  
 Примесь :0410 - Метан (727\*)  
 ПДКм.р для примеси 0410 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код         | Тип | H    | D | Wo   | V1    | T      | X1    | Y1  | X2  | Y2 | Alf | F | КР  | Ди    | Выброс      |
|-------------|-----|------|---|------|-------|--------|-------|-----|-----|----|-----|---|-----|-------|-------------|
| <Об-П><Ис>  |     |      |   | м/с  | м3/с  | градС  | м     | м   | м   | м  | гр. |   |     |       | т/с         |
| 000501 0001 | Т   | 11.6 |   | 0.20 | 41.50 | 1.30   | 450.0 | 47  | 129 |    |     |   | 1.0 | 1.000 | 0 0.3050000 |
| 000501 0002 | Т   | 11.6 |   | 0.20 | 41.50 | 1.30   | 450.0 | 63  | 140 |    |     |   | 1.0 | 1.000 | 0 0.3050000 |
| 000501 0003 | Т   | 11.6 |   | 0.20 | 41.50 | 1.30   | 450.0 | 77  | 150 |    |     |   | 1.0 | 1.000 | 0 0.3050000 |
| 000501 0004 | Т   | 11.6 |   | 0.20 | 41.50 | 1.30   | 450.0 | 92  | 161 |    |     |   | 1.0 | 1.000 | 0 0.3050000 |
| 000501 0006 | Т   | 4.0  |   | 0.10 | 1.00  | 0.0079 | 31.5  | 118 | 137 |    |     |   | 1.0 | 1.000 | 0 0.4920000 |
| 000501 0007 | Т   | 4.0  |   | 0.10 | 1.00  | 0.0079 | 31.5  | 109 | 131 |    |     |   | 1.0 | 1.000 | 0 0.4920000 |
| 000501 0008 | Т   | 4.0  |   | 0.10 | 1.00  | 0.0079 | 31.5  | 100 | 124 |    |     |   | 1.0 | 1.000 | 0 0.4920000 |
| 000501 0009 | Т   | 4.0  |   | 0.10 | 1.00  | 0.0079 | 31.5  | 127 | 144 |    |     |   | 1.0 | 1.000 | 0 0.4920000 |
| 000501 6001 | П1  | 2.0  |   |      |       |        | 31.5  | 159 | 131 | 1  | 1   | 0 | 1.0 | 1.000 | 0 0.0011440 |
| 000501 6002 | П1  | 2.0  |   |      |       |        | 31.5  | 167 | 129 | 3  | 3   | 0 | 1.0 | 1.000 | 0 0.0015750 |

### 4. Расчетные параметры См, Um, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :080 Актыбинская область.  
 Объект :0005 ГКП на ПХВ «Кобдинская районная больница».  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.12.2024 9:54:  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :0410 - Метан (727\*)  
 ПДКм.р для примеси 0410 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

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

| Источники |             |                               | Их расчетные параметры |   |       |                |
|-----------|-------------|-------------------------------|------------------------|---|-------|----------------|
| Номер     | Код         | М                             | Тип                    | См  | Um    | Хм             |
| п/п-      | <об-п><ис>  |                               |                        | [доли ПДК]                                    | [м/с] | [м]            |
| 1         | 000501 0001 | 0.305000                      | Т                      | 0.000146                                      | 1.68  | 331.8          |
| 2         | 000501 0002 | 0.305000                      | Т                      | 0.000146                                      | 1.68  | 331.8          |
| 3         | 000501 0003 | 0.305000                      | Т                      | 0.000146                                      | 1.68  | 331.8          |
| 4         | 000501 0004 | 0.305000                      | Т                      | 0.000146                                      | 1.68  | 331.8          |
| 5         | 000501 0006 | 0.492000                      | Т                      | 0.000077                                      | 0.50  | 421.8          |
| 6         | 000501 0007 | 0.492000                      | Т                      | 0.000077                                      | 0.50  | 421.8          |
| 7         | 000501 0008 | 0.492000                      | Т                      | 0.000077                                      | 0.50  | 421.8          |
| 8         | 000501 0009 | 0.492000                      | Т                      | 0.000077                                      | 0.50  | 421.8          |
| 9         | 000501 6001 | 0.001144                      | П1                     | 0.000817                                      | 0.50  | 11.4           |
| 10        | 000501 6002 | 0.001575                      | П1                     | 0.001125                                      | 0.50  | 11.4           |
|           |             | Суммарный Мq =                |                        | 3.190719 г/с                                  |       |                |
|           |             | Сумма См по всем источникам = |                        | 0.002834 долей ПДК                            |       |                |
|           |             |                               |                        | Средневзвешенная опасная скорость ветра =     |       | 0.74 м/с       |
|           |             |                               |                        | Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < |       | 0.05 долей ПДК |

## РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :080 Актыбинская область.

Объект :0005 ГКП на ПХВ «Кобдинская районная больница».

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.12.2024 9:54:

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0410 - Метан (727\*)

ПДКм.р для примеси 0410 = 50.0 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1000x1000 с шагом 25

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0 (U<sub>mp</sub>) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub> = 0.74 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :080 Актыбинская область.

Объект :0005 ГКП на ПХВ «Кобдинская районная больница».

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.12.2024 9:54:

Примесь :0410 - Метан (727\*)

ПДКм.р для примеси 0410 = 50.0 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :080 Актыбинская область.

Объект :0005 ГКП на ПХВ «Кобдинская районная больница».

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.12.2024 9:54:

Примесь :0410 - Метан (727\*)

ПДКм.р для примеси 0410 = 50.0 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК