

**РАБОЧИЙ ПРОЕКТ**  
**Раздел охраны окружающей среды**  
**«Присоединение электроустановок санатория с**  
**грязелечебницей и зоной отдыха,**  
**расположенного по адресу: Область Абай,**  
**Бескарагайский район, Карабасский сельский**  
**округ»**

РАЗРАБОТЧИК ОВОС:  
Индивидуальный предприниматель



Ким И.Г.

РУКОВОДИТЕЛЬ ПРЕДПРИЯТИЯ

МП



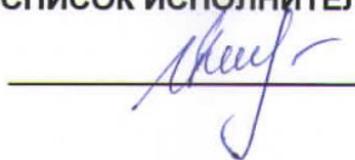
Имашев Д.С.

(фио)

область Абай, 2024 г.

**СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ:**

Руководитель проекта



Ким И.Г.

## Оглавление

ВВЕДЕНИЕ .....	7
Аннотация .....	8
<b>1. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА .....</b>	<b>11</b>
1.1. Характеристика климатических условий, необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду .....	11
1.2. Характеристика современного состояния воздушной среды .....	11
1.3. Источники и масштабы расчетного химического загрязнения.....	12
1.4. Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух .....	13
1.5. Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ для объектов для объектов I и II категорий .....	13
1.6. Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу .....	13
1.6.1. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу .....	14
1.6.2. Характеристика аварийных выбросов.....	93
1.6.3. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ .....	93
1.6.4. Обоснование полноты и достоверности исходных, данных принятых для расчетов нормативов ПДВ.....	93
1.6.5. Результаты расчета уровня загрязнения атмосферы .....	103
1.6.6. Уточнение размеров санитарно-защитной зоны .....	104
1.7. Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия .....	62
1.8. Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха .....	62
1.9. Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий, обеспечивающих соблюдение экологических нормативов качества атмосферного воздуха или целевых показателей его качества, а до их утверждения гигиенических нормативов .....	62
2. Оценка воздействий на состояние вод .....	65
2.1. Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности на период строительства и эксплуатации, требования к качеству используемой воды.....	65
2.2. Характеристика источника водоснабжения, его хозяйственное использование, местоположение водозабора, его характеристика.....	66
2.3. Водный баланс объекта, с обязательным указанием динамики ежегодного объема забираемой свежей воды, как основного показателя экологической эффективности системы водопотребления и водоотведения .....	66
2.4. Поверхностные воды .....	67
2.5. Подземные воды .....	67
2.6. Определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ для объектов I и II категорий .....	68
2.7. Расчеты количества сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду .....	68
3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА НЕДРА .....	69
3.1. Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия намечаемого объекта (запасы и качество) .....	69
3.2. Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период строительства и эксплуатации .....	69
3.3. Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы .....	69
3.4. Обоснование природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий.....	70
3.5. Характеристика используемых месторождений (запасы полезных ископаемых, их геологические особенности и другое).....	70
4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ .....	71

4.1.	Виды и объемы образования отходов .....	71
4.2.	Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (опасные свойства и физическое состояние отходов) .....	75
4.3.	Рекомендации по управлению отходами: накоплению, сбору, транспортировке, восстановлению (подготовке отходов к повторному использованию, переработке, утилизации отходов) или удалению (захоронению, уничтожению), а также вспомогательным операциям: сортировке, обработке, обезвреживанию); технологии по выполнению указанных операций .....	75
4.4.	Виды и количество отходов производства и потребления (образовываемых, накапливаемых и передаваемых специализированным организациям по управлению отходами), подлежащих включению в декларацию о воздействии на окружающую среду.....	76
5.	ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ .....	77
5.1.	Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия, а также их последствий .....	77
5.2.	Характеристика радиационной обстановки в районе работ, выявление природных и техногенных источников радиационного загрязнения .....	79
6.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ.....	80
6.1.	Состояние и условия землепользования, земельный баланс территории, предлагаемые изменения в землеустройстве, расчет потерь сельскохозяйственного производства и убытков собственников земельных участков и землепользователей .....	80
6.2.	Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта.....	81
6.3.	Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров (механические нарушения, химическое загрязнение), изменение свойств почв и грунтов в зоне влияния объекта .....	81
6.4.	Планируемые мероприятия и проектные решения (техническая и биологическая рекультивация) ...	81
6.5.	Организация экологического мониторинга почв .....	81
7.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ .....	83
7.1.	Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта .....	83
7.2.	Характеристика факторов среды обитания растений, влияющих на их состояние .....	83
7.3.	Характеристика воздействия объекта на растительность.....	83
7.4.	Обоснование объемов использования растительных ресурсов .....	84
7.5.	Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность .....	84
7.6.	Рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния, сохранению и воспроизводству флоры, в том числе по сохранению и улучшению среды их обитания .....	85
7.7.	Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразии .....	85
8.	ЖИВОТНЫЙ МИР .....	87
8.1.	Исходное состояние водной и наземной фауны .....	87
8.2.	Наличие редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животных.....	87
8.3.	Характеристика воздействия объекта на фауну.....	87
8.4.	Возможные нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных.....	88
8.5.	Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразии, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации .....	88
9.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЛАНДШАФТЫ И МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, МИНИМИЗАЦИИ, СМЯГЧЕНИЮ НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ, ВОССТАНОВЛЕНИЮ ЛАНДШАФТОВ В СЛУЧАЯХ ИХ НАРУШЕНИЯ .....	89
10.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ .....	90
10.1.	Современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности .....	90
10.2.	Обеспеченность объекта в период строительства, эксплуатации и ликвидации трудовыми ресурсами, участие местного населения .....	90
10.3.	Влияние планируемого объекта на регионально-территориальное природопользование .....	90
10.4.	Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта (при нормальных условиях эксплуатации объекта и возможных аварийных ситуациях).....	91

---

10.5. Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности .....	91
10.6. Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности.....	91
11. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ .....	91
11.1. Ценность природных комплексов (функциональное значение, особо охраняемые объекты) .....	91
11.2. Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта .....	91
11.3. Вероятность аварийных ситуаций (с учетом технического уровня объекта и наличия опасных природных явлений) .....	93
11.4. Прогноз последствий аварийных ситуаций для окружающей среды (включая недвижимое имущество и объекты историко-культурного наследия) и население .....	94
11.5. Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий .....	94
<b>СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ .....</b>	<b>96</b>
<b>ПРИЛОЖЕНИЯ.....</b>	<b>97</b>
Приложение 1 Исходные данные .....	98
Приложение 2. Анализы расчетов рассеиваний в период эксплуатации.....	99
Приложение 3. Справка о фоновых концентрациях.....	152
Приложение 4. Лицензия.....	154
Приложение 5. Карта района расположения проектируемого объекта .....	156
Приложение 6. Технические документы .....	157
Приложение 7. Декларация о воздействии на окружающую среду.....	172
Приложение 8. Объявление и протокол общественных слушаний.....	177

## СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

- ЗВ** – загрязняющие вещества  
**ВВ** – вредные вещества  
**НМУ** – неблагоприятные метеорологические условия  
**ОВОС** – оценка воздействия на окружающую среду  
**ОП** – отходы производства  
**ОС** – окружающая среда  
**ООС** – охрана окружающей среды  
**ПДВ** – предельно-допустимый выброс  
**ПДК** – предельно-допустимая концентрация  
**ОБУВ** – ориентировочно-безопасный уровень воздействия  
**ПДУ** – предельно-допустимый уровень  
**ИЗА** – источник загрязнения атмосферы  
**СЗЗ** – санитарно-защитная зона  
**КОП** – категории опасности предприятия  
**РП** – рабочая площадка  
**ЖЗ** – жилая зона  
**КТ** – контрольная точка  
**ФТ** – фиксированная точка  
**ТБО** – твердо-бытовые отходы  
**РД** – руководящий документ  
**РНД** – руководящий нормативный документ  
**СНиП** – строительные нормы и правила  
**СанПиН** – санитарные нормы и правила  
**1,5E-07** – далее в тексте и расчетах обозначаются числа в экспоненциальной форме вида  $1,5 \cdot 10^{-7}$ , где символ E заменяет цифру 10, а цифра после символа E показывается степень числа, в которое возводится 10

## ВВЕДЕНИЕ

Под экологической оценкой согласно статье 48 Экологического кодекса Республики Казахстан от 02 января 2021 года №400-VI понимается процесс выявления, изучения, описания и оценки возможных прямых и косвенных существенных воздействий реализации намечаемой и осуществляемой деятельности или разрабатываемого документа на окружающую среду.

Целью экологической оценки является подготовка материалов, необходимых для принятия отвечающих цели и задачам экологического законодательства Республики Казахстан решений о реализации намечаемой деятельности или разрабатываемого документа.

Экологическая оценка по ее видам организуется и проводится в соответствии с Экологическим кодексом РК и инструкцией, утвержденной уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Согласно статье 49 Экологического кодекса Республики Казахстан экологическая оценка в зависимости от предмета оценки проводится в виде:

- стратегической экологической оценки;
- оценки воздействия на окружающую среду;
- оценки трансграничных воздействий;
- экологической оценки по упрощенному порядку.
- для получения декларации.

Представленный материал разработан на основе действующих на территории Республики Казахстан нормативно-правовых и инструктивно- методических документов, регламентирующих выполнение работ по оценке воздействия предприятий на окружающую среду, базовыми из которых являются следующие:

- Экологический кодекс Республики Казахстан от 02 января 2021 года №400- VI. (далее -ЭК).
- Инструкция по организации и проведению экологической оценки. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2026 года №280. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 3 августа 2021 года № 23809.
- «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки» приказа Министра экологии, геологии и природных ре-сурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 (зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 3 августа 2021 года № 23809). (С изменениями Приказ Ми-нистра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 26 октября 2021 года № 424. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 27 октября 2021 года № 24933)
- Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.

### Аннотация

Настоящим разделом рассматриваются вопросы охраны окружающей среды при строительстве «Присоединение электроустановок санатория с грязелечебницей и зоной отдыха, расположенного по адресу: Область Абай, Бескарагайский район, Карабасский сельский округ».

Рабочим проектом предусмотрено присоединение электроустановок санатория с грязелечебницей и зоной отдыха, расположенного по адресу: Область Абай, Бескарагайский район, Карабасский сельский округ.

Площадка для строительства находится в Республике Казахстан, Область Абай, Бескарагайский район, Карабасский сельский округ. Земельный участок – 0,32 га со спокойным рельефом.

Согласно заданию и техническим условиям на проектирования проектом предусмотрено:

- демонтаж силового трансформатора 1000-35/10 кВ и монтаж силового трансформатора 1600-35/10 кВ на ПС «Бегень»;
- комплектация (монтаж оборудования) ячейки КРУН-10 кВ на ПС «Бегень»;
  - установка на второй промежуточной опоре вакуумного реклоузера производства Таврида Электрик, типа Rec15\_A11\_L5M исп.1;
  - переустройство существующей ВЛ-10 кВ ЛЗ в начале линии;
- строительство одноцепной воздушной линии 10 кВ, от точки подключения существующая опора №402АК ВЛ-10 кВ Л-3;
- установка комплектной однострансформаторной подстанции наружной установки тупикового типа мощностью трансформатора ТМГ-1000 кВА, типа КТПН 1000-10/0,4 кВ, с воздушным вводом и кабельными выводами.

Раздел ООС выполнен в соответствии с действующими правовыми и нормативно-методическими документами РК, регулирующими вопросы охраны окружающей среды и экологической безопасности.

В разделе содержится оценка уровня загрязнения атмосферного воздуха вредными выбросами от источников на период монтажа и в процессе эксплуатации, определены предложения по охране природной среды, приведены основные характеристики проведения работ, рассмотрены вопросы водоснабжения и водоотведения, воздействие отходов предприятия на окружающую среду. Кроме того, в разделе проведен предварительный расчет платежей за загрязнение окружающей среды.

Раздел «РООС» к рабочему проекту «Присоединение электроустановок санатория с грязелечебницей и зоной отдыха, расположенного по адресу: Область Абай, Бескарагайский район, Карабасский сельский округ», разработан на основании:

- Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.;
- «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки» приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 (зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 3 августа 2021 года № 23809). (С изменениями Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 26 октября 2021 года № 424. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 27 октября 2021 года № 24933)

Источник финансирования – собственные средства заказчика.

Все необходимые расчеты по воздействию на компоненты окружающей среды произведены по методикам и нормативным документам, действующим на территории РК.

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

**Заказчик:**

ТОО «Квартал Сити Астана»  
БИН 191140013103  
г.Астана, ул.Жансүгірұлы, 8/2  
ИИК KZ16821FV78H10000001  
в АО «Bank RBK», БИК KINCKZKA

**Место размещения:**

Республика Казахстан, область Абай, Бескарагайский район, Карабасский сельский округ.

**Размещение участков по отношению к окружающей территории:**

- с северо-восточной стороны на расстоянии 500м расположено село Тосагаш.

**Площадь земельного участка:**

Застраиваемый участок площадью 0,32 га, на котором предусмотрено разместить электроустановки санатория с грязелечебницей и зоной отдыха, расположенного по адресу: Область Абай, Бескарагайский район, Карабасский сельский округ.

**Категория опасности предприятия:**

**Категория объекта на период строительства:** в соответствии с Инструкцией по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246 (далее Инструкция) – отнесение объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III или IV категорий по видам деятельности и иных критериев, осуществляется при проведении обязательной оценки воздействия на окружающую среду, скрининга воздействий намечаемой деятельности, а также без учета вышеперечисленных двух процедур самостоятельно оператором.

Экологическая оценка проектируемого объекта проведена по упрощенному порядку руководствуясь п. 3 ст. 49 Экологического Кодекса и Инструкцией по организации и проведению экологической оценки, утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280.

Согласно пункту 13 Инструкции по определению категории объекта, оказывающего минимальное негативное воздействие на окружающую среду, утверждённой приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246 отнесение объекта к IV категории, оказывающей минимальное негативное воздействие на окружающую среду, проводится по следующим критериям:

- 1) наличие выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду объемом менее 10 тонн/год;
- 2) в случае превышения одного из видов объема эмиссий по объекту в целом
- 3) наличие производственного шума (от одного предельно допустимого уровня до + 5 децибел включительно), инфразвука (до одного предельно допустимого уровня) и ультразвука (предельно допустимого уровня + 10 децибел включительно)

Таким образом, для производственной базы ТОО «Квартал Сити Астана» определена **IV категория.**

**В соответствии с п.11 ст.39 Экологического Кодекса нормативы эмиссий не устанавливаются для объектов III и IV категорий.**

**Характеристика объекта:**

**Назначение объекта проектирования**

Разработка проектно-сметной документации предусматривается с целью обеспечения стабильного электроснабжения объекта: «Санатория с грязелечебницей и зоной отдыха, расположенного по адресу: Область Абай, Бескарагайский район, Карабасский сельский округ», в рамках требуемой мощности 816,0 кВт.

**Перечень объектов строительства**

Согласно заданию и техническим условиям на проектирования проектом предусмотрено:

- демонтаж силового трансформатора 1000-35/10 кВ и монтаж силового трансформатора 1600-35/10 кВ на ПС «Бегень»;
- комплектация (монтаж оборудования) ячейки КРУН-10 кВ на ПС «Бегень»;
- установка на второй промежуточной опоре вакуумного реклоузера производства Таврида Электрик, типа Rec15\_A11\_L5M исп.1;
- переустройство существующей ВЛ-10 кВ ЛЗ в начале линии;
- строительство одноцепной воздушной линий 10 кВ, от точки подключения существующая опора №402АК ВЛ-10 кВ Л-3;

- установка комплектной однострансформаторной подстанции наружной установки тупикового типа мощностью трансформатора ТМГ-1000 кВА, типа КТПН 1000-10/0,4 кВ, с воздушным вводом и кабельными выводами.

### **Оценка воздействия деятельности на атмосферный воздух**

#### **Фоновое загрязнение в районе предприятия:**

Фоновые концентрации в данном районе отсутствуют.

#### **Источники загрязнения атмосферы:**

Общее количество источников загрязнения на период строительства, задействованных в период строительства объекта – 6, из них неорганизованные – 5, и организованные - 1, в том числе 1 неорганизованный ненормируемый источник.

В выбросах временных источников (без учета работы спец. автотехники) содержится 18 индивидуальных компонентов загрязняющих веществ и 3 группы веществ, обладающих эффектом суммации вредного действия.

Валовый выброс ЗВ - **0,2334973732** т/период строительства.

Валовый выброс от спец. техники не нормируется, выброс оплачивается по фактическому объему сожженного топлива согласно ставкам платы, за загрязнение окружающей среды, утвержденным Налоговым Кодексом РК (ст.576, п. 4).

*Размер санитарно-защитной зоны на период строительства не устанавливается согласно СП № ҚР ДСМ-2 от 11.01.2022 г.*

#### **Период эксплуатации**

На период эксплуатации источники загрязнения отсутствуют.

*Размер санитарно-защитной зоны на период строительства не устанавливается согласно СП № ҚР ДСМ-2 от 11.01.2022 г.*

**Пылегазоочистное оборудование** – отсутствует.

#### **Приземные концентрации загрязняющих веществ:**

Результаты расчета рассеивания показали, что приземные концентрации вредных веществ на ближайшей селитебной зоне составляют менее 1,0 ПДК.

#### **Оценка воздействия деятельности на состояние вод**

Объект не оказывает негативного воздействия на состояние подземных и поверхностных вод.

Отбор воды из поверхностных источников для водоснабжения и сброс канализационных сточных вод в открытые водоемы производиться не будет.

Для хозяйственно-бытовых и производственных нужд будет использоваться вода из централизованных сетей водопропода.

#### **Оценка воздействия отходов производства и потребления**

На объекте образуются следующих видов неопасных отходов в период строительства:

1. Смешанные отходы строительства и сноса (322,707 т/пер.стр.).
2. Смешанные коммунальные отходы (39,9 т/пер.стр.)
3. Отходы сварки (0,328 т/пер.стр.)
4. Отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества (14,727 т/пер.стр.)

На период эксплуатации отходы отсутствуют.

Все образующиеся виды отходов объекта временно накапливаются на территории объекта (на огороженной площадке с твердым покрытием) и по мере накопления в полном объеме вывозятся специализированной организацией для дальнейших операций по восстановлению или удалению.

#### **Оценка воздействия физических факторов**

Объект не оказывает существенного негативного воздействия физическими факторами (шум, вибрация, электромагнитные излучения и прочие).

#### **Оценка воздействия на прочие среды**

Объект не оказывает негативного воздействия на недра, земельные ресурсы, ландшафты, растительный и животный мир, земельные ресурсы и почвы, а также на социально-экономическую среду.

## 1. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

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

#### Климат

В административном отношении район проектирования находится в области Абай, Бескарагайский район, Карабасский сельский округ, Республика Казахстан.

Плотность застройки района проектирования является низкой.

Рельеф участка полого-наклонный, абсолютные отметки поверхности земли составляют от 150,3м до 173,9м, повышение отметок наблюдается в северо-восточном направлении.

Климатический район – I-B.

Сейсмичность района проектирования – 6 баллов.

Температура воздуха:

Наиболее холодной пятидневки – 39,6°C.

Наиболее холодных суток – 42,2°C.

Наибольшая скорость ветра, возможная один раз в году, равна 27 м/сек, один раз за 10 лет – 34 м/сек и за 20 лет – 36 м/сек, район по ветру – III;

Максимумы гололедных отложений на 1п.м. проводов- 80г/м;

Максимальная толщина стенки гололеда – 15мм, район по гололеду – III;

Среднее значение гололедных отложений- 32г/м;

Высота над уровнем моря – до 1000м;

Средняя величина наибольших высот снежного покрова составляет 210,0 мм

Геологический разрез в пределах разведанной глубины представлен двумя геолого-генетическими комплексами:

- эолово-делювиальные отложения верхнечетвертичного и современного возраста - vdQIII-IV (супесь);

- аллювиальные отложения верхнечетвертичного возраста - aQIII (песок средней крупности, глина).

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов - 2,4 м.

### 1.2. Характеристика современного состояния воздушной среды

Качественная и количественная характеристика существующего состояния воздушной среды в Республики Казахстан может быть определена по данным замеров РГП на ПХВ «Казгидромет».

Наблюдение за фоновыми концентрациями загрязняющих веществ в атмосферном воздухе области Абай не ведутся на стационарном посту филиала РГП на ПХВ «Казгидромет».

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе по месту размещения площадки СМР приняты с учетом данных наблюдений (Приложение 3).

Справка о климатических характеристиках область Абай представлена в Приложении 4.

### 1.3. Источники и масштабы расчетного химического загрязнения

Источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу являются объекты, от которых загрязняющие вещества поступают непосредственно в атмосферу. Выбросы вредных веществ в атмосферу подразделяются на постоянные, периодические, разовые и аварийные.

Источники выбросов подразделяются на организованные и неорганизованные.

Номер источника выделения состоит из двух частей: первая часть – четырехразрядный номер источника загрязнения атмосферы, к которому подключен данный источник выделения, вторая часть – его порядковый номер.

#### **Характеристика источников выброса**

Источники 0001 организованные источники выброса.

Источники 6001 неорганизованные источники выброса.

#### **Период строительства объекта**

Вредными веществами, выбрасываемыми в атмосферу на период строительства, будут являться:

- **Ист.0001 - Компрессоры.** При работе в атмосферный воздух организовано выделяются: Азота (IV) диоксид (Азота диоксид), Азот (II) оксид (Азота оксид), Углерод (Сажа, Углерод черный), Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид), Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ), Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен), Формальдегид (Метаналь), Алканы C12-19.

- **Ист. 6001 – Лакокрасочные работы.** При проведении лакокрасочных работ в атмосферный воздух неорганизовано выделяются: Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров), Метилбензол, 2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв), Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир), Пропан-2-он (Ацетон), Сольвент нефтя, Уайт-спирит.

- **Ист. 6002 – Сварочные работы.** При сварке штучными электродами и резке металла в атмосферный воздух неорганизовано выделяются диоксид железа (железа оксид) /в пересчете на железо/; марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/; Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид), Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец, Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный), азот (IV) оксид (азота диоксид), Азот (II) оксид (Азота оксид); фтористые газообразные соединения, Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/), Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений).

- **Ист. 6003 – Разработка грунта.** При проведении выемочно-погрузочных работ в атмосферный воздух выделяется Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

- **Ист. 6004 – Пересыпка щебня.** При хранении щебня в атмосферный воздух выделяется Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

- **Ист. 6005 – Строительная техника (ненормируемый источник).** При проведении строительных работ используется автотранспорт. Источник является ненормируемым. При работе выделяет следующие вещества в атмосферный воздух Азота (IV) диоксид (Азота диоксид), Углерод (Сажа, Углерод черный), Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид), Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ), Керосин.

Общее количество источников загрязнения на период строительства, задействованных в период строительства объекта – 6, из них неорганизованные – 5, и организованные - 1, в том числе 1 неорганизованный ненормируемый источник.

#### **Период эксплуатации:**

В период эксплуатации источники загрязнения отсутствуют.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ выполнен по программе «ЭРА», версия 3.0.

Были рассчитаны концентрации всех загрязняющих веществ и группы суммации на расчетном прямоугольнике.

Расчетный прямоугольник принят со следующими параметрами:

- размер 500х500 м, шаг сетки 25х25 м, масштаб 1:3600 на листе формата А4;
- за центр (X=0 м; Y=0 м) принят центр площадки, соответственно в городской системе координат X = 2125 м, Y = 7775 м;
- угол между осью ОХ и направлением на север равен 90 °С.

Примечание: согласно пункту 11 Экологического Кодекса РК нормативы эмиссий для объектов IV категории не устанавливаются.

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

На объекте не предусмотрено внедрение малоотходных и безотходных мероприятий, а также специальных мероприятий по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух.

#### 1.5. Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ для объектов для объектов I и II категорий

Объект будет относиться к IV категории, поэтому определение нормативов не выполнялось.

#### 1.6. Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

На основании проведенных расчетов и последующего анализа концентраций загрязняющих веществ в атмосферный воздух предлагается расчетные объемы выбросов загрязняющих веществ принять в качестве предельно-допустимых.

Объем выбросов загрязняющих веществ от источников загрязнения атмосферы в период строительства в атмосферный воздух в таблице 1.6.1.

#### Объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в процессе строительства

Декларируемый год	Номер источника выбросов	Код вещества	Наименование загрязняющих веществ	Нормативы выбросов ЗВ на период эксплуатации	
				г/с	т/год
1	2	3	4	5	6
2024	6002	0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо)	0,00135694444	0,00010637576
2024	6002	0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	0,00024027778	0,00001883624
2024	0001	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0,009155556	0,00344
2024	0001	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,001487778	0,000559
2024	0001	0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0,000777778	0,0003
2024	0001	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	0,001222222	0,00045
2024	0001	0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	0,008	0,003
2024	6002	0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/	0,00005555556	0,0000043552
2024	6001	0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)	0,01583333333	0,20605088952
2024	6001	0621	Метилбензол	0,01722222222	0,00186624024

2024	0001	0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,000000014	0,000000006
2024	6001	1119	2-Этоксигэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв)	0,00425919444	0,00003679944
2024	6001	1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир)	0,00333333333	0,00036
2024	0001	1325	Формальдегид (Метаналь)	0,000166667	0,00006
2024	6001	1401	Пропан-2-он (Ацетон)	0,00722222222	0,0008232708
2024	6001	2752	Уайт-спирит	0,02777777778	0,0125812
2024	0001	2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С)	0,004	0,0015
2024	6003 6004	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,0322 0,00311	0,0010584 0,001282
<b>ИТОГО:</b>				<b>0,1374208761</b>	<b>0,2334973732</b>

*Декларируемый объем выбросов не включает выбросы от передвижных источников, так как они не подлежат нормированию.*

### **1.6.1. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу**

Ситуационная схема и план-схеме объекта с расположением источников выбросов ЗВ приведены в приложении к проекту.

Характеристика источников выделения ЗВ и источников загрязнения атмосферы представлены в таблицах 1.6.1.1 и 1.6.1.2.

Перечень загрязняющих веществ, содержащихся в выбросах предприятия, их ПДК в воздухе населенных мест, ОБУВ и классы опасности ЗВ, определены по источнику «Перечень и коды веществ, загрязняющих атмосферный воздух» и приведены в таблице 1.6.1.3.

Показатели работы газоочистных и пылеулавливающих установок приведены в таблице 1.6.1.4. Суммарные выбросы ЗВ приведены в таблице 1.6.1.5.



А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325(609)	0.00006
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754(10)	0.0015
	6001	6001 01	Лакокрасочные работы		2	200	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616(203)	0.20605088952
							Метилбензол (349)	0621(349)	0.00186624024
							2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	1119(1497*)	0.00003679944
							Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	1210(110)	0.00036
							Пропан-2-он (Ацетон) (470)	1401(470)	0.0008232708
	6002	6002 01	Сварочные работы		2	200	Уайт-спирит (1294*)	2752(1294*)	0.0125812
							Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0123(274)	0.00010637576
							Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0143(327)	0.00001883624
							Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0342(617)	0.0000043552
	6003	6003 01	Разработка грунта		2	15	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола	2908(494)	0.0010584

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6004	6004 01	Пересыпка щебня		2	500	углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908(494)	0.001282
	6005	6005 01	Строительная техника		3	500	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Керосин (654*)	0301(4) 0304(6) 0328(583) 0330(516) 0337(584) 2732(654*)	0.0116736 0.00189696 0.0007573 0.002848 0.03382 0.01143
Примечание: В графе 8 в скобках ( без "*" ) указан порядковый номер ЗВ в таблице 1 Приложения 1 к Приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № КР ДСМ-70 (список ПДК) , со "*" указан порядковый номер ЗВ в таблице 2 вышеуказанного Приложения (список ОБУВ).									

Таблица 1.6.1.2.

**Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха  
на период строительства**

Абайская область, ВЛ 10 к санаторию

Номер источника загрязнения	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовой смеси на выходе источника загрязнения			Код загрязняющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м <sup>3</sup> /с	Температура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
						Строительство			
0001	3.5	0.2	5.6	0.1759292	27	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.009155556	0.00344
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001487778	0.000559
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000777778	0.0003
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.001222222	0.00045
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.008	0.003
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1.4e-8	6e-9
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000166667	0.00006
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.004	0.0015
6001	2				27	0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.01583333333	0.20605088952
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0.01722222222	0.00186624024

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6002	2				27	1119 (1497*)	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.00425919444	0.00003679944
						1210 (110)	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.00333333333	0.00036
						1401 (470)	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.00722222222	0.0008232708
						2752 (1294*)	Уайт-спирит (1294*)	0.02777777778	0.0125812
						0123 (274)	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00135694444	0.00010637576
6003	2				27	0143 (327)	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.00024027778	0.00001883624
						0342 (617)	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.00005555556	0.0000043552
						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0322	0.0010584
6004	2				27	2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских	0.00311	0.001282

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6005	2				27	0301 (4)	месторождений) (494) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.002936	0.0116736
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000477	0.00189696
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000189	0.0007573
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000738	0.002848
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00952	0.03382
					2732 (654*)	Керосин (654*)	0.00333	0.01143	
Примечание: В графе 7 в скобках ( без "**") указан порядковый номер ЗВ в таблице 1 Приложения 1 к Приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № КР ДСМ-70 (список ПДК) , со "*" указан порядковый номер ЗВ в таблице 2 вышеуказанного Приложения (список ОБУВ).									

## Перечень загрязняющих веществ на период строительства

таблица 1.6.1.3

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 ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (дижелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0.04		3	0.00135694444	0.00010637576	0.00265939
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.01	0.001		2	0.00024027778	0.00001883624	0.01883624
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.012091556	0.0151136	0.37784
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.001964778	0.00245596	0.04093267
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.000966778	0.0010573	0.021146
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.001960222	0.003298	0.06596
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.01752	0.03682	0.01227333
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.00005555556	0.0000043552	0.00087104
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0.2			3	0.01583333333	0.20605088952	1.03025445
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.01722222222	0.00186624024	0.0031104
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	1.4e-8	6e-9	0.006
1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)				0.7		0.00425919444	0.00003679944	0.00005257
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0.1			4	0.00333333333	0.00036	0.0036
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.000166667	0.00006	0.006
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0.35			4	0.00722222222	0.0008232708	0.0023522
2732	Керосин (654*)				1.2		0.00333	0.01143	0.009525
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0.02777777778	0.0125812	0.0125812

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.004	0.0015	0.0015
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	0.03531	0.0023404	0.023404
<b>В С Е Г О :</b>							<b>0.1546108761</b>	<b>0.2959232332</b>	<b>1.63889849</b>
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

**Таблица 1.6.1.4**

**Показатели работы пылегазоочистного оборудования (ПГО)  
на период строительства**

Абайская область, ВЛ 10 к санаторию

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код загрязняющего вещества по котор.происходит очистка	Коэффициент обеспеченности К(1),%
		Проектный	Фактический		
1	2	3	4	5	6
Пылегазоочистное оборудование отсутствует!					

Таблица 1.6.1.5

**Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация  
в целом по предприятию, т/год  
на период строительства**

Абайская область, ВЛ 10 к санаторию

Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источника выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасывается без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них утилизировано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Площадка:01								
<b>В С Е Г О по площадке: 01 в том числе:</b>		<b>0.2959232332</b>	<b>0.2959232332</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0.2959232332</b>
<b>Т в е р д ы е:</b>		<b>0.003522918</b>	<b>0.003522918</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0.003522918</b>
из них:								
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00010637576	0.00010637576	0	0	0	0	0.00010637576
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.00001883624	0.00001883624	0	0	0	0	0.00001883624
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0010573	0.0010573	0	0	0	0	0.0010573
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	6e-9	6e-9	0	0	0	0	6e-9
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0023404	0.0023404	0	0	0	0	0.0023404

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	<b>Газообразные, жидкие:</b>	<b>0.2924003152</b>	<b>0.2924003152</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0.2924003152</b>
	из них:							
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0151136	0.0151136	0	0	0	0	0.0151136
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00245596	0.00245596	0	0	0	0	0.00245596
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.003298	0.003298	0	0	0	0	0.003298
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.03682	0.03682	0	0	0	0	0.03682
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0000043552	0.0000043552	0	0	0	0	0.0000043552
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.20605088952	0.20605088952	0	0	0	0	0.20605088952
0621	Метилбензол (349)	0.00186624024	0.00186624024	0	0	0	0	0.00186624024
1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.00003679944	0.00003679944	0	0	0	0	0.00003679944
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.00036	0.00036	0	0	0	0	0.00036
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00006	0.00006	0	0	0	0	0.00006
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0008232708	0.0008232708	0	0	0	0	0.0008232708
2732	Керосин (654*)	0.01143	0.01143	0	0	0	0	0.01143
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0125812	0.0125812	0	0	0	0	0.0125812
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0015	0.0015	0	0	0	0	0.0015

таблица 1.6.1.6

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период строительства**

Прод-ство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м <sup>3</sup> /с	темпер. оС	точечного источ./1-го конца лин./центра площадного источника		2-го кон./длина, ш/площадь источни
												X1	Y1	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Компрессоры	1	1000	Дымовая труба	0001	3.5	0.2	5.6	0.1759292	27	105	205	Площадка
001		Лакокрасочные работы	1	200	Неорганизованный источник	6001	2				27	104	204	1

ца лин. рина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Кэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ тах.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
У2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1						1				
					0301	Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)	0.009155556	57.188	0.00344	2024
					0304	Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6)	0.001487778	9.293	0.000559	2024
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000777778	4.858	0.0003	2024
					0330	Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера ( IV) оксид) (516)	0.001222222	7.634	0.00045	2024
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.008	49.970	0.003	2024
					0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	1.4e-8	0.00009	6e-9	2024
					1325	Формальдегид ( Метаналь) (609)	0.000166667	1.041	0.00006	2024
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ ( Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.004	24.985	0.0015	2024
				0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)	0.015833333		0.2060508895	2024	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Сварочные работы	1	200	Неорганизованный источник	6002	2				27	103 203		1
001		Разработка грунта	1	15	Неорганизованный источник	6003	2				27	102 202		1

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						(203)				
					0621	Метилбензол (349)	0.017222222		0.0018662402	2024
					1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.004259194		0.0000367994	2024
					1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.003333333		0.00036	2024
					1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.007222222		0.0008232708	2024
					2752	Уайт-спирит (1294*)	0.027777777		0.0125812	2024
1					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.001356944		0.0001063758	2024
					0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000240277		0.0000188362	2024
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000055555		0.0000043552	2024
1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей	0.0322		0.0010584	2024

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Пересыпка щебня	1	500	Неорганизованный источник	6004	2				27	101	201	1
001		Строительная техника	1	500	Неорганизованный источник	6005	2				27	100	200	1

**\*Валовый выброс от автотехники не учитывается, выбросы оплачиваются согласно ставкам платы налогового кодекса.**

### **1.6.2. Характеристика аварийных выбросов**

Все оборудование на территории объекта находится в исправном рабочем состоянии. В связи с этим аварийные выбросы не ожидаются. Залповые выбросы технологическими процессами не предусматриваются.

### **1.6.3. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ**

Общее количество источников загрязнения на период строительства, задействованных в период строительства объекта – 6, из них неорганизованные – 5, и организованные - 1, в том числе 1 неорганизованный ненормируемый источник.

Параметры выбросов вредных веществ для расчета норм предельно-допустимых выбросов приведены в таблице 1.6.3.1.

### **1.6.4. Обоснование полноты и достоверности исходных, данных принятых для расчетов нормативов ПДВ**

Количественно-качественные характеристики выбросов загрязняющих веществ определялись расчетным путем согласно нормативно-технической документации:

- ◆ Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду (приложение к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан №110-ө от 16.04.2013 г.);

- ◆ Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996 г.;

- ◆ РНД 211.2.02.09-2004 «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров», Астана, 2004 г.;

- ◆ РНД 211.2.02.04-2004 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок», Астана, 2004 г.;

- ◆ Рекомендаций по работе отходящих и установлению допустимых выбросов в атмосферу предприятиями пищевой промышленности, Алматы, 1985 г.;

- ◆ Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосфере от объектов 4-й категории (приложение №9 к приказу Министра охраны окружающей среды РК №100-ө от 18.04.2008 г.);

- ◆ Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

- ◆ Методика расчета выбросов ЗВ от автотранспортных предприятий (Приложение 3 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18 апреля 2008 г. №100-п).

### **Период строительства**

**Источник загрязнения: 0001**

**Источник N 0001, Компрессоры**

Список литературы:

1. "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2004 г.

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год  $B_{год}$ , т, 0.1

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки  $P_э$ , кВт, 4

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя  $b_э$ , г/кВт\*ч, 0.01

Температура отработавших газов  $T_{oz}$ , К, 300

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов  $G_{oz}$ , кг/с:

$$G_{oz} = 8.72 * 10^{-6} * b_3 * P_3 = 8.72 * 10^{-6} * 0.01 * 4 = 0.000000349 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов  $\gamma_{oz}$ , кг/м<sup>3</sup>:

$$\gamma_{oz} = 1.31 / (1 + T_{oz} / 273) = 1.31 / (1 + 300 / 273) = 0.624136126 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м<sup>3</sup>;

Объемный расход отработавших газов  $Q_{oz}$ , м<sup>3</sup>/с:

$$Q_{oz} = G_{oz} / \gamma_{oz} = 0.000000349 / 0.624136126 = 0.000000559 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов  $e_{mi}$  г/кВт\*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	7.2	10.3	3.6	0.7	1.1	0.15	1.3E-5

Таблица значений выбросов  $q_{zi}$  г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	30	43	15	3	4.5	0.6	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса  $M_i$ , г/с:

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса  $W_i$ , т/год:

$$W_i = q_{zi} * B_{год} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO<sub>2</sub> и 0.13 - для NO

**Итого выбросы по веществам:**

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.009155556	0.003440	0	0.009155556	0.00344
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001487778	0.0005590	0	0.001487778	0.000559
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000777778	0.00030	0	0.000777778	0.0003
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.001222222	0.000450	0	0.001222222	0.00045
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.008	0.0030	0	0.008	0.003
0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000000014	0.0000000060	0	0.000000014	0.000000006
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000166667	0.000060	0	0.000166667	0.00006
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19)	0.004	0.00150	0	0.004	0.0015

(в пересчете на С); Растворитель РПК- 265П) (10)					
--	--	--	--	--	--

**Источник загрязнения: 6001**

**Источник выделения: 6001 01, Лакокрасочные работы**

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн,  $MS = 0.005$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,  $MSI = 0.1$

Марка ЛКМ: Растворитель Уайт-спирит

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %,  $F2 = 100$

**Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294\*)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 100$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.005 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.005$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $G = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.027777777778$

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн,  $MS = 0.003$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,  $MSI = 0.1$

Марка ЛКМ: Растворитель Р-4

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %,  $F2 = 100$

**Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 26$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.003 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00078$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $G = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.007222222222$

**Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 12$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.003 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00036$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $G = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.003333333333$

**Примесь: 0621 Метилбензол (349)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 62$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.003 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00186$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $G = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01722222222$

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн,  $MS = 0.01$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,  $MSI = 0.1$

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %,  $F2 = 45$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 50$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.01 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00225$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $G = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00625$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294\*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 50$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.01 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00225$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $G = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00625$

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн,  $MS = 0.00024$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,  $MSI = 0.1$

Марка ЛКМ: Эмаль ЭП-140

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %,  $F2 = 53.5$

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 33.7$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00024 \cdot 53.5 \cdot 33.7 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0000432708$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $G = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 53.5 \cdot 33.7 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00500819444$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 32.78$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00024 \cdot 53.5 \cdot 32.78 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00004208952$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G}_- = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 53.5 \cdot 32.78 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00487147222$

**Примесь: 0621 Метилбензол (349)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 4.86$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00024 \cdot 53.5 \cdot 4.86 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00000624024$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G}_- = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 53.5 \cdot 4.86 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00072225$

**Примесь: 1119 2-Этокситанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497\*)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 28.66$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00024 \cdot 53.5 \cdot 28.66 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00003679944$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G}_- = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 53.5 \cdot 28.66 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00425919444$

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн,  $MS = 0.133$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,  $MS1 = 0.1$

Марка ЛКМ: Эмаль МС-17

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %,  $F2 = 57$

**Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 100$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.133 \cdot 57 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.07581$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G}_- = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 57 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01583333333$

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн,  $MS = 0.238$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,  $MS1 = 0.1$

Марка ЛКМ: Лак БТ-99

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %,  $F2 = 56$

**Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 96$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.238 \cdot 56 \cdot 96 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.1279488$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G}_- = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 56 \cdot 96 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01493333333$

**Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294\*)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 4$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.238 \cdot 56 \cdot 4 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0053312$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G}_- = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 56 \cdot 4 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00062222222$

Итого:

<b>Код</b>	<b>Наименование ЗВ</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.01583333333	0.20605088952
0621	Метилбензол (349)	0.01722222222	0.00186624024
1119	2-Этоксигэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.00425919444	0.00003679944
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.00333333333	0.000036
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.00722222222	0.0008232708
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.02777777778	0.0125812

**Источник загрязнения: 6002**

**Источник выделения: 6002 01, Сварочные работы**

Список литературы:

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

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO<sub>2</sub>,  $KNO_2 = 0.8$

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO,  $KNO = 0.13$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): МР-3

Расход сварочных материалов, кг/год,  $B = 10.888$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час,  $B_{MAX} = 0.5$

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 11.5$

в том числе:

**Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, Железа оксид) (274)**

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 9.77$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $\underline{M}_- = GIS \cdot B / 10^6 = 9.77 \cdot 10.888 / 10^6 = 0.00010637576$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $\underline{G}_- = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 9.77 \cdot 0.5 / 3600 = 0.00135694444$

**Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)**

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 1.73$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $\underline{M}_- = GIS \cdot B / 10^6 = 1.73 \cdot 10.888 / 10^6 = 0.00001883624$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.73 \cdot 0.5 / 3600 = 0.00024027778$

Газы:

**Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 0.4$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 0.4 \cdot 10.888 / 10^6 = 0.0000043552$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.4 \cdot 0.5 / 3600 = 0.00005555556$

ИТОГО:

<b>Код</b>	<b>Наименование ЗВ</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00135694444	0.00010637576
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.00024027778	0.00001883624
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.00005555556	0.0000043552

**Источник загрязнения: 6003**

**Источник выделения: 6003 01, Разработка грунта**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

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

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, %,  $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4),  $K5 = 0.01$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1),  $P1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1),  $P2 = 0.04$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с,  $G3SR = 5$

Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра (табл.2),  $P3SR = 1.4$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с,  $G3 = 12$

Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2),  $P3 = 2.3$

Коэффициент, учитывающий местные условия (табл.3),  $P6 = 1$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 10$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5),  $P5 = 0.6$

Высота падения материала, м,  $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7),  $B = 0.7$

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час,  $G = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с (8),  $\underline{G} = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2.3 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 10 \cdot 10^6 / 3600 = 0.0322$

Время работы экскаватора в год, часов,  $RT = 15$

Валовый выброс, т/год,  $\underline{M} = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.4 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 10 \cdot 15 = 0.0010584$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Разработка грунта

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0322	0.0010584

**Источник загрязнения: 6004**

**Источник выделения: 6004 01, Пересыпка щебня**

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3,  $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1),  $K1 = 0.02$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1),  $K2 = 0.01$

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Заргрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 2$

Влажность материала, %,  $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.4$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 20$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м,  $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7),  $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $GMAX = 10$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 95.4$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 10 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.1556$

Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20),  $TT = 1$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с,  $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.1556 \cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 0.00778$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 95.40000000000001 \cdot (1-0) = 0.003205$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 0.00778$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.003205 = 0.003205$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год,  $M = КОС \cdot M = 0.4 \cdot 0.003205 = 0.001282$

Максимальный разовый выброс,  $G = КОС \cdot G = 0.4 \cdot 0.00778 = 0.00311$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00311	0.001282

**Источник загрязнения: 6005**

**Источник выделения: 6005 01, Строительная техника**

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)

Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

**РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ**

Стоянка: Расчетная схема 1. Обособленная, имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Открытая или закрытая не отапливаемая стоянка без средств подогрева

**РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА**

Выбросы по периоду: Переходный период ( $t > -5$  и  $t < 5$ )

<b>Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (иномарки)</b>							
Дп, сут	Nk, шт	A	NkI шт.	L1, км	L2, км		
150	5	1.00	1	0.3	0.3		
ЗВ	Тпр мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	MI, г/км	г/с	т/год
0337	6	1.16	1	0.54	4.41	0.00245	0.00801
2732	6	0.414	1	0.27	0.63	0.000818	0.00255
0301	6	0.48	1	0.29	3	0.000904	0.003156
0304	6	0.48	1	0.29	3	0.000147	0.000513
0328	6	0.022	1	0.012	0.207	0.0000566	0.0002084
0330	6	0.087	1	0.081	0.45	0.0002056	0.000717

Выбросы по периоду: Теплый период ( $t > 5$ )

<b>Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (иномарки)</b>							
Дп, сут	Nk, шт	A	NkI шт.	L1, км	L2, км		
90	5	1.00	1	0.3	0.3		
ЗВ	Тпр мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	MI, г/км	г/с	т/год

**ИП Ким И.Г.**

0337	4	0.86	1	0.54	4.1	0.001447	0.00314
2732	4	0.38	1	0.27	0.6	0.000547	0.00109
0301	4	0.32	1	0.29	3	0.000549	0.001318
0304	4	0.32	1	0.29	3	0.0000892	0.000214
0328	4	0.012	1	0.012	0.15	0.00002917	0.0000729
0330	4	0.081	1	0.081	0.4	0.0001458	0.000327

Выбросы по периоду: Холодный период ( $t < -5$ )

Температура воздуха за расчетный период, град. С,  $T = -20$

<b>Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (иномарки)</b>							
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L2, км</i>		
125	5	1.00	1	0.3	0.3		
<i>ЗВ</i>	<i>Тпр, мин</i>	<i>Мпр, г/мин</i>	<i>Тх, мин</i>	<i>Мхх, г/мин</i>	<i>Мl, г/км</i>	<i>г/с</i>	<i>т/год</i>
0337	25	1.29	1	0.54	4.9	0.00952	0.02267
2732	25	0.46	1	0.27	0.7	0.00333	0.00779
0301	25	0.48	1	0.29	3	0.002936	0.0072
0304	25	0.48	1	0.29	3	0.000477	0.00117
0328	25	0.024	1	0.012	0.23	0.000189	0.000476
0330	25	0.097	1	0.081	0.5	0.000738	0.001804

**ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ**

<b>Код</b>	<b>Наименование ЗВ</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.002936	0.0116736
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000477	0.00189696
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000189	0.0007573
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000738	0.002848
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00952	0.03382
2732	Керосин (654*)	0.00333	0.01143

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период при температуре -20 градусов С

### **1.6.5. Результаты расчета уровня загрязнения атмосферы**

Общее количество источников загрязнения на период строительства, задействованных в период строительства объекта – 6, из них неорганизованные – 5, и организованные - 1, в том числе 1 неорганизованный ненормируемый источник.

В таблице 1.6.5.1 приведены максимальные концентрации загрязняющих веществ, выделяющихся от всех источников загрязнения первого варианта расчета рассеивания ЗВ:

- 1) РП – на расчетном прямоугольнике;
- 2) ЖЗ – на жилой зоне;
- 3) СЗЗ – на границе санитарно-защитной зоны

#### **Результаты расчета рассеивания ЗВ в атмосфере в период эксплуатации**

Анализ результатов первого варианта расчета рассеивания показал, что на границе жилой зоны, концентрации ЗВ, выбрасываемых источниками, менее 1,0 ПДК по всем веществам. Максимальную концентрацию в период строительства имеет азота диоксид на ЖЗ – 0.510407 ПДК, на период эксплуатации азота диоксид на ЖЗ – 0.694324 ПДК.

Концентрации остальных веществ на РП менее 0,5 ПДК.

Исходя из проведенного расчета рассеивания ЗВ можно сделать вывод, что деятельность объекта не оказывает существенного негативного влияния на атмосферный воздух района расположения.

Значения концентраций и доли ПДК ЗВ на границе ЖЗ приведены в таблице источников, дающих наибольшие вклады в загрязнение атмосферы – таблица 1.6.5.2.

**Таблица 1.6.5.2. Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы в период строительства**

Распространение загрязняющих веществ наглядно представлено в главе «РИСУНКИ РАССЕЙВАНИЯ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ» на рисунках рассеивания в виде изолиний (представлены рисунки рассеивания только для веществ с максимальным значением ПДК на РП больше 0,05).

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммарный	См	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Граница области возд.	Территория предприятия	Колич. ИЗА	ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасности
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (дихлорид триоксид, Железа оксид) (274)	0.3635	0.012673	нет расч.	0.000013	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.4000000*	3
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	2.5746	0.089762	нет расч.	0.000093	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.0100000	2
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.9674	0.014485	нет расч.	0.001751	нет расч.	нет расч.	нет расч.	2	0.2000000	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0786	0.001177	нет расч.	0.000142	нет расч.	нет расч.	нет расч.	2	0.4000000	3
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.2856	0.001867	нет расч.	0.000106	нет расч.	нет расч.	нет расч.	2	0.1500000	3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0764	0.000893	нет расч.	0.000093	нет расч.	нет расч.	нет расч.	2	0.5000000	3
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.0835	0.001152	нет расч.	0.000061	нет расч.	нет расч.	нет расч.	2	5.0000000	4
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0992	0.007936	нет расч.	0.000036	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.0200000	2
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	2.8276	0.192643	нет расч.	0.002385	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.2000000	3
0621	Метилбензол (349)	1.0252	0.069847	нет расч.	0.000865	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.6000000	3
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.0406	См<0.05	нет расч.	См<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.0000100*	1
1119	2-Этоксигтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозоль) (1497*)	0.2173	0.014806	нет расч.	0.000183	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.7000000	-
1210	Бутилациетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	1.1906	0.081113	нет расч.	0.001004	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.1000000	4
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0323	См<0.05	нет расч.	См<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.0500000	2
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.7370	0.050213	нет расч.	0.000622	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.3500000	4
2732	Керосин (654*)	0.0991	0.001679	нет расч.	0.000009	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	1.2000000	-
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.9921	0.067594	нет расч.	0.000837	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	1.0000000	-
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0387	См<0.05	нет расч.	См<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	1.0000000	4
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	12.6115	0.048022	нет расч.	0.000179	нет расч.	нет расч.	нет расч.	2	0.3000000	3
07	0301 + 0330	1.0437	0.015259	нет расч.	0.001844	нет расч.	нет расч.	нет расч.	2		
41	0330 + 0342	0.1756	0.007936	нет расч.	0.000093	нет расч.	нет расч.	нет расч.	3		

### 1.6.6. Уточнение размеров санитарно-защитной зоны

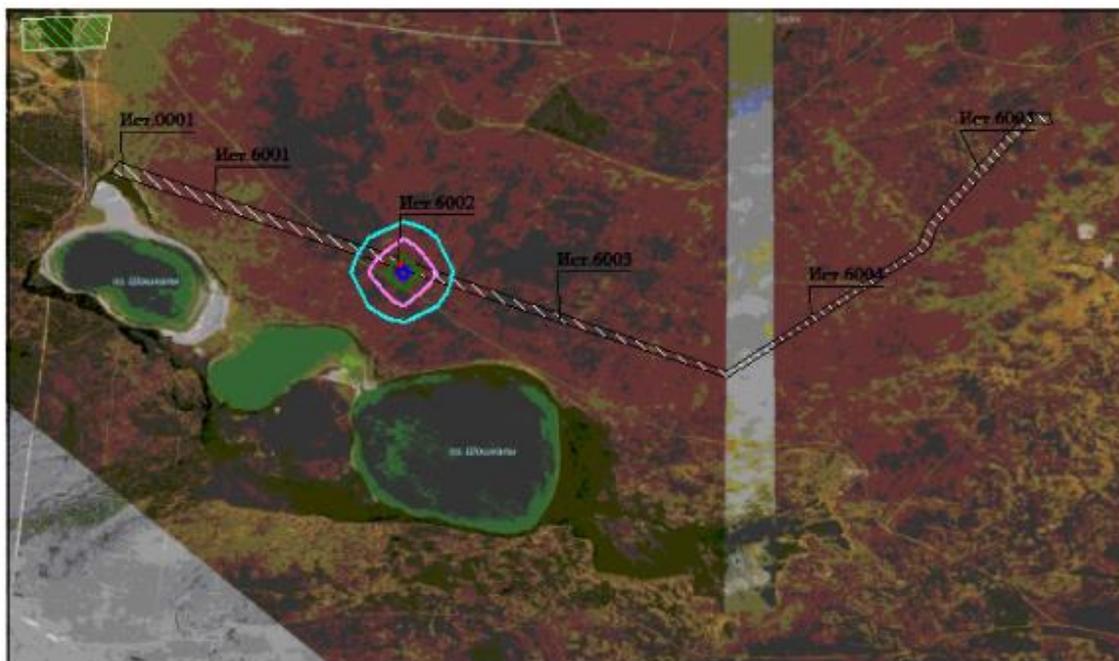
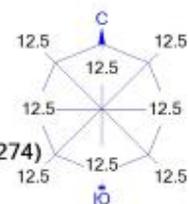
В соответствии с решением по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду от 11.09.2021 г. определена **IV категория**.

Размер санитарно-защитной зоны на период строительства и эксплуатации не устанавливается согласно СП № ҚР ДСМ-2 от 11.01.2022 г.

## **РИСУНКИ РАССЕЙВАНИЯ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ**

На период строительства

Город : 018 Абайская область  
 Объект : 0001 ВЛ 10 к санаторию Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)



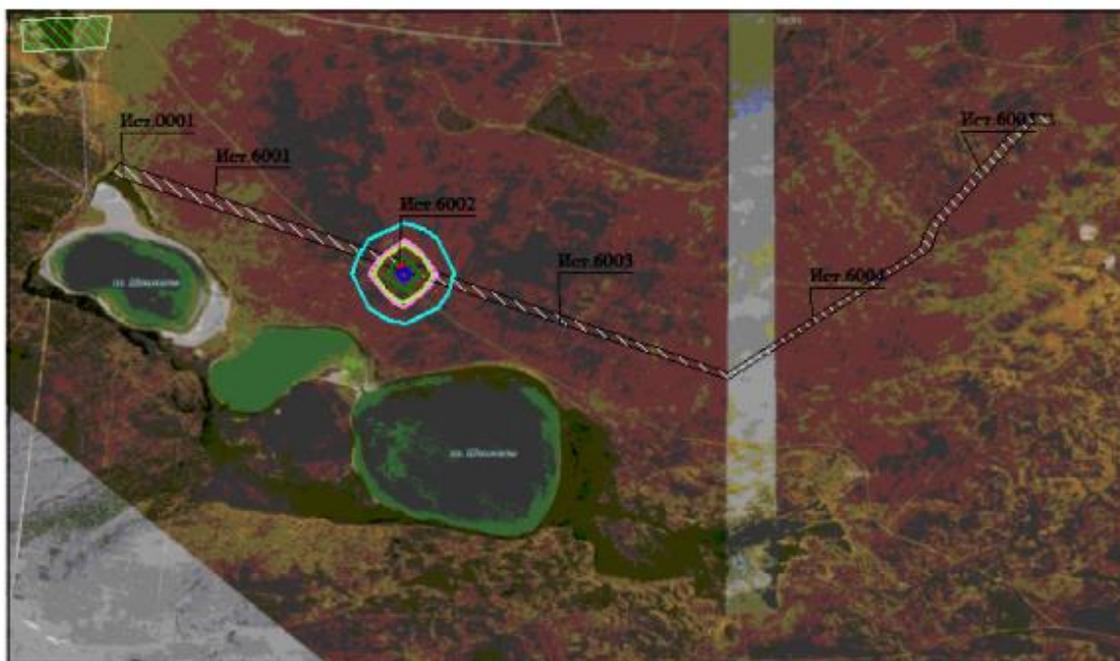
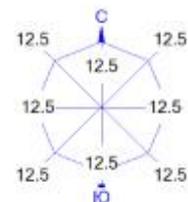
Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Территория предприятия  
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 0.0032  
 0.0063  
 0.0095  
 0.011



Макс концентрация 0.012673 ПДК достигается в точке  $x=6229$   $y=6069$   
 При опасном направлении 344° и опасной скорости ветра 10.95 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 16949 м, высота 9970 м,  
 шаг расчетной сетки 997 м, количество расчетных точек 18\*11  
 Расчет на существующее положение.

Город : 018 Абайская область  
 Объект : 0001 ВЛ 10 к санаторию Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)



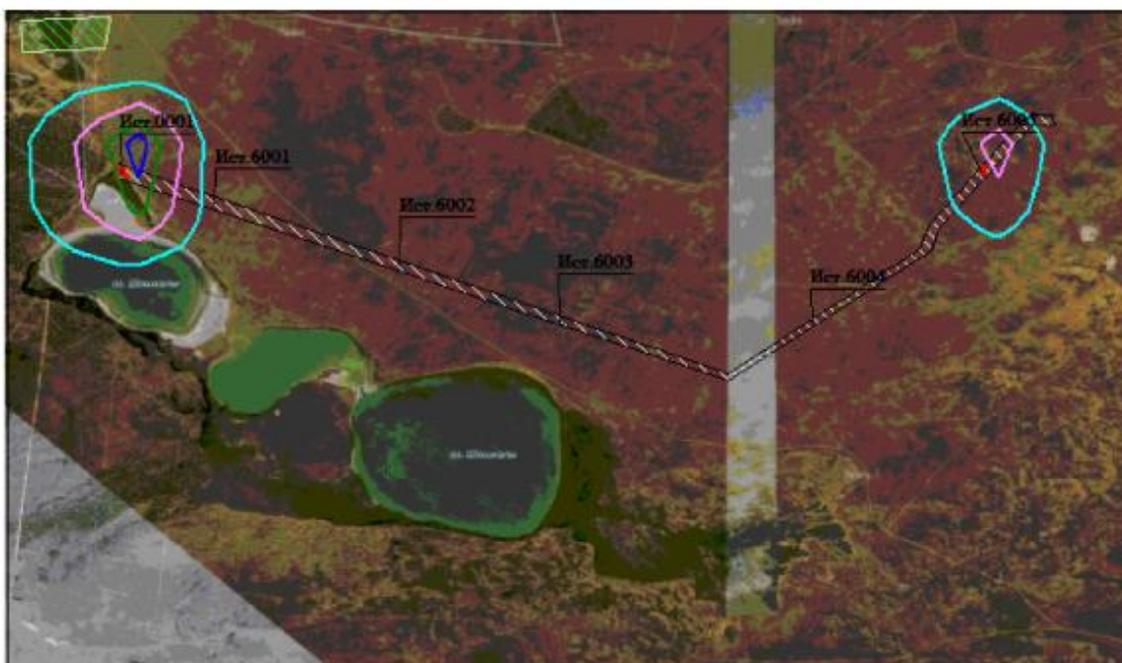
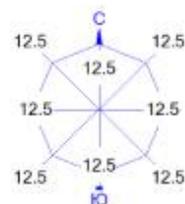
Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Территория предприятия  
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 0.022 ПДК  
 0.045 ПДК  
 0.050 ПДК  
 0.067 ПДК  
 0.081 ПДК



Макс концентрация 0.089762 ПДК достигается в точке  $x=6229$   $y=6069$   
 При опасном направлении 344° и опасной скорости ветра 10.95 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 16949 м, высота 9970 м,  
 шаг расчетной сетки 997 м, количество расчетных точек 18\*11  
 Расчёт на существующее положение.

Город : 018 Абайская область  
 Объект : 0001 ВЛ 10 к санаторию Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



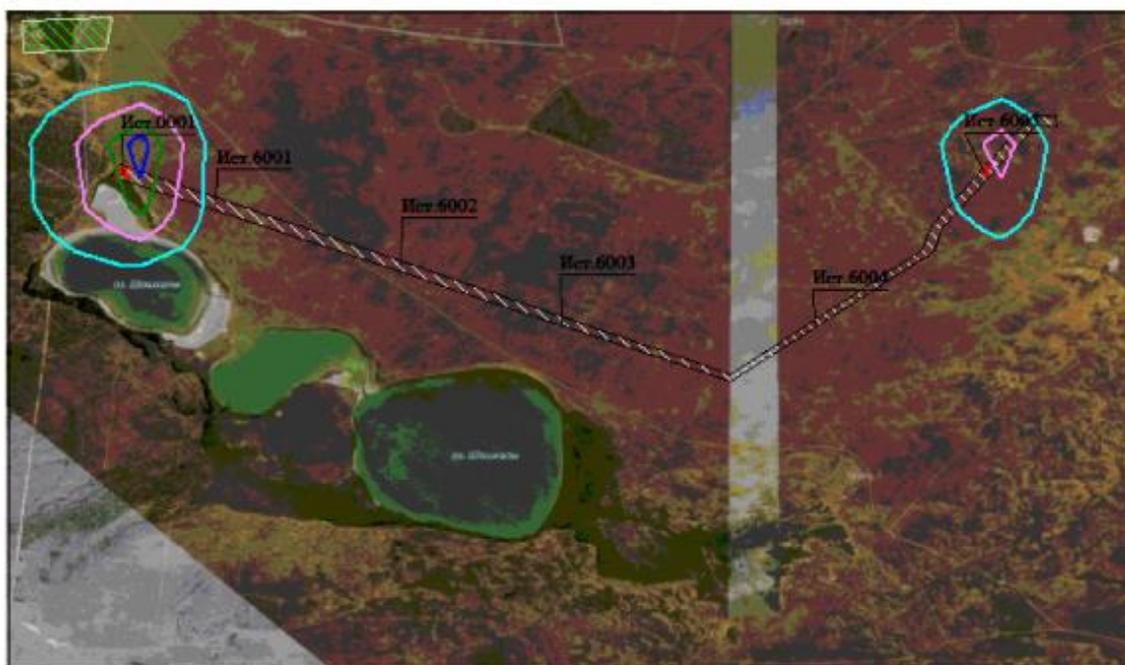
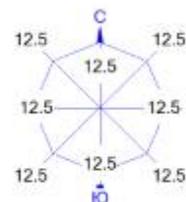
Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Территория предприятия  
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 0.0037 ПДК  
 0.0073 ПДК  
 0.011 ПДК  
 0.013 ПДК



Макс концентрация 0.0144854 ПДК достигается в точке  $x=2241$   $y=8063$   
 При опасном направлении  $210^\circ$  и опасной скорости ветра 11.79 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 16949 м, высота 9970 м,  
 шаг расчетной сетки 997 м, количество расчетных точек  $18 \times 11$   
 Расчет на существующее положение.

Город : 018 Абайская область  
 Объект : 0001 ВЛ 10 к санаторию Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)



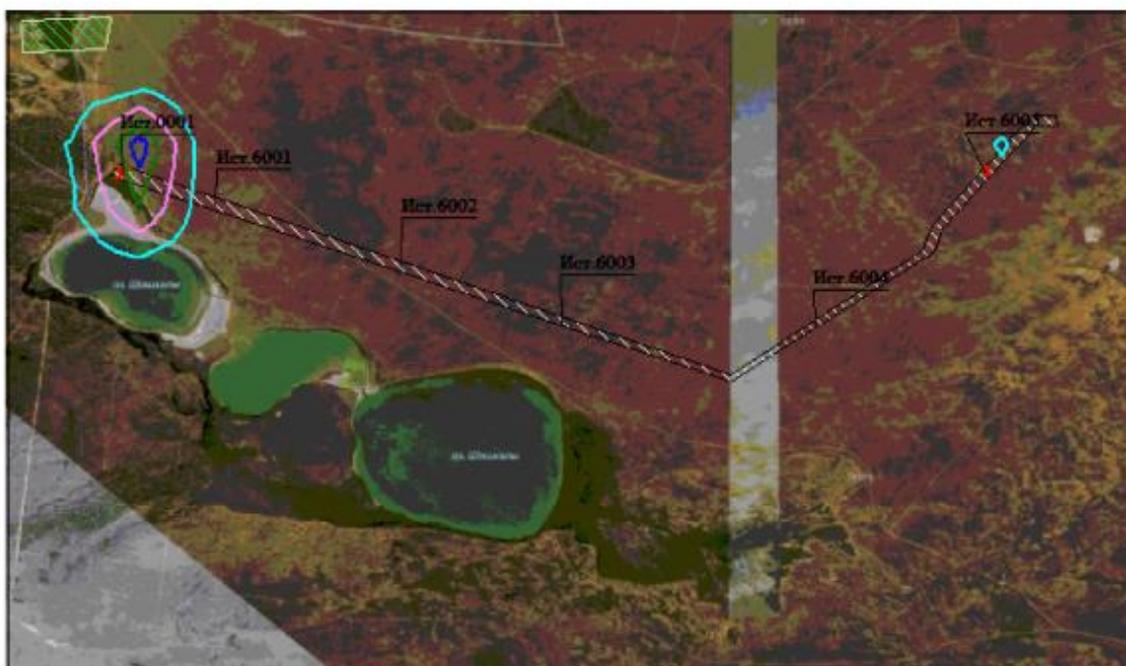
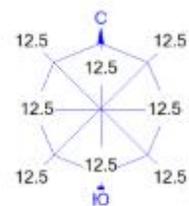
Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Территория предприятия  
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 0.00030 ПДК  
 0.00059 ПДК  
 0.00089 ПДК  
 0.0011 ПДК



Макс концентрация 0.0011769 ПДК достигается в точке  $x=2241$   $y=8063$   
 При опасном направлении  $210^\circ$  и опасной скорости ветра 11.79 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 16949 м, высота 9970 м,  
 шаг расчетной сетки 997 м, количество расчетных точек  $18 \times 11$   
 Расчет на существующее положение.

Город : 018 Абайская область  
 Объект : 0001 ВЛ 10 к санаторию Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)



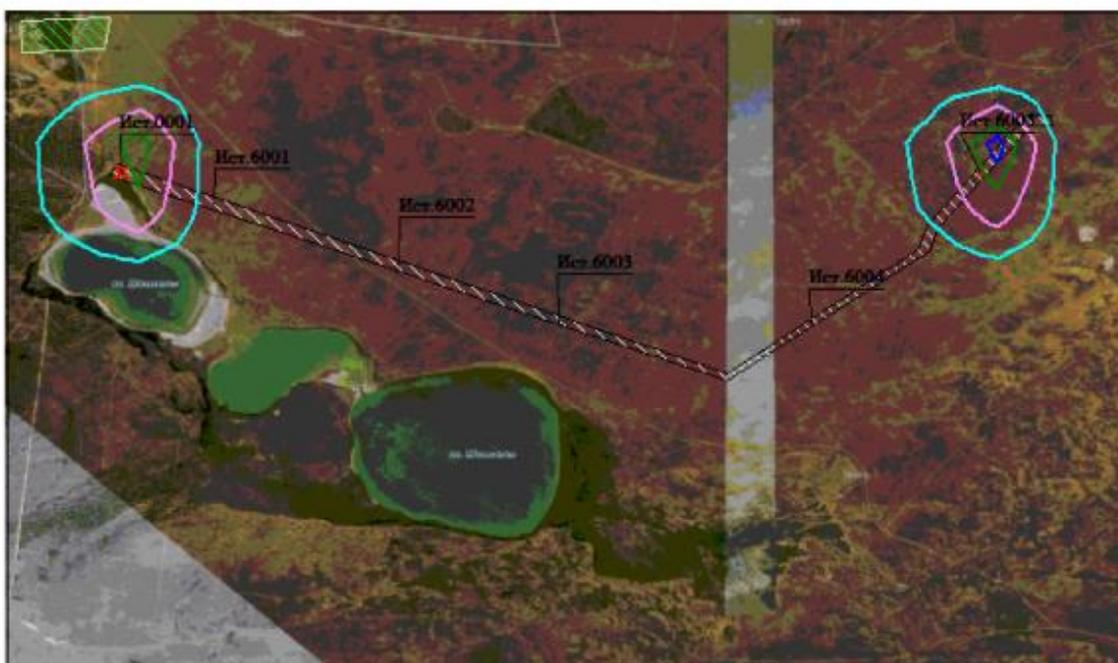
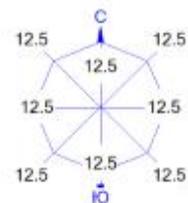
Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Территория предприятия  
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 0.00047 ПДК  
 0.00093 ПДК  
 0.0014 ПДК  
 0.0017 ПДК



Макс концентрация 0.0018666 ПДК достигается в точке  $x= 2241$   $y= 8063$   
 При опасном направлении  $210^\circ$  и опасной скорости ветра 12 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 16949 м, высота 9970 м,  
 шаг расчетной сетки 997 м, количество расчетных точек  $18 \times 11$   
 Расчет на существующее положение.

Город : 018 Абайская область  
 Объект : 0001 ВЛ 10 к санаторию Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)



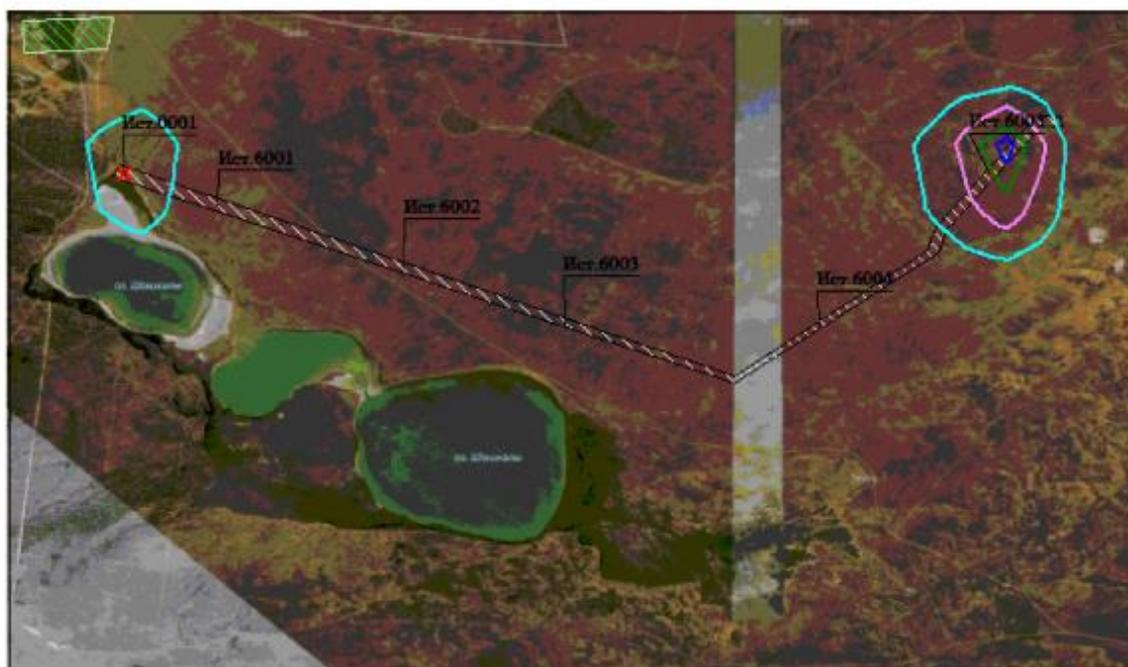
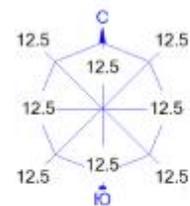
Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Территория предприятия  
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 0.00023 ПДК  
 0.00045 ПДК  
 0.00067 ПДК  
 0.00080 ПДК



Макс концентрация 0.0008932 ПДК достигается в точке  $x= 15202$   $y= 8063$   
 При опасном направлении 209° и опасной скорости ветра 12 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 16949 м, высота 9970 м,  
 шаг расчетной сетки 997 м, количество расчетных точек 18\*11  
 Расчёт на существующее положение.

Город : 018 Абайская область  
 Объект : 0001 ВЛ 10 к санаторию Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)



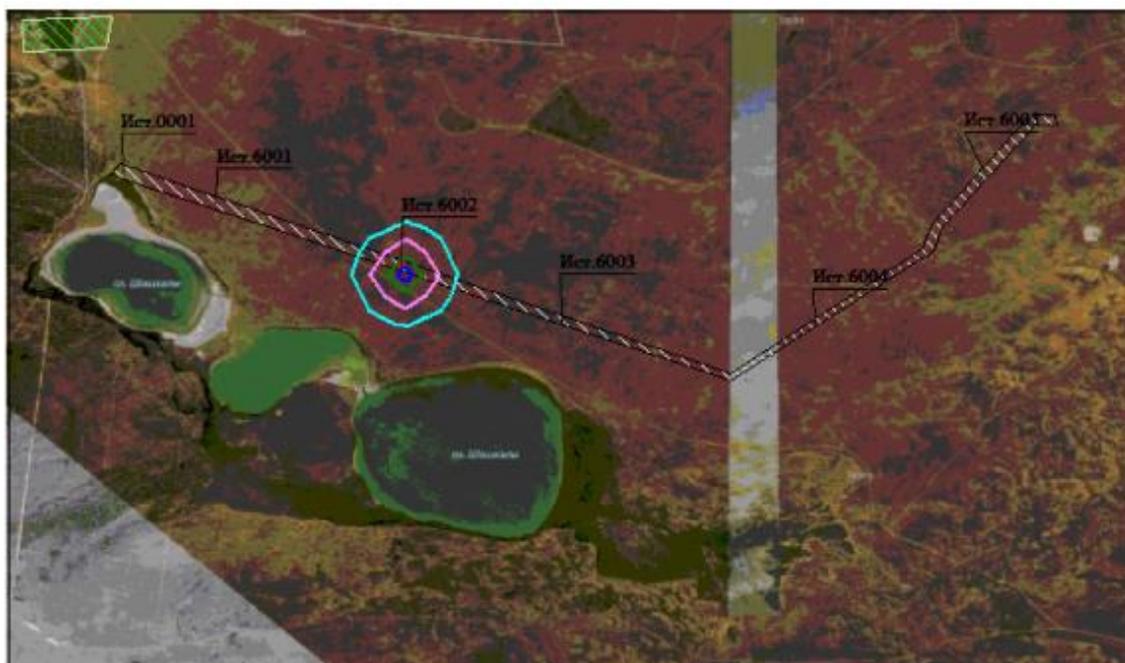
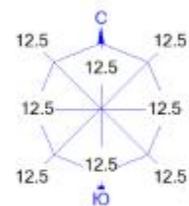
Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Территория предприятия  
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 0.00029 ПДК  
 0.00058 ПДК  
 0.00087 ПДК  
 0.0010 ПДК



Макс концентрация 0.0011522 ПДК достигается в точке  $x = 15202$   $y = 8063$   
 При опасном направлении  $209^\circ$  и опасной скорости ветра 12 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 16949 м, высота 9970 м,  
 шаг расчетной сетки 997 м, количество расчетных точек  $18 \times 11$   
 Расчет на существующее положение.

Город : 018 Абайская область  
 Объект : 0001 ВЛ 10 к санаторию Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)



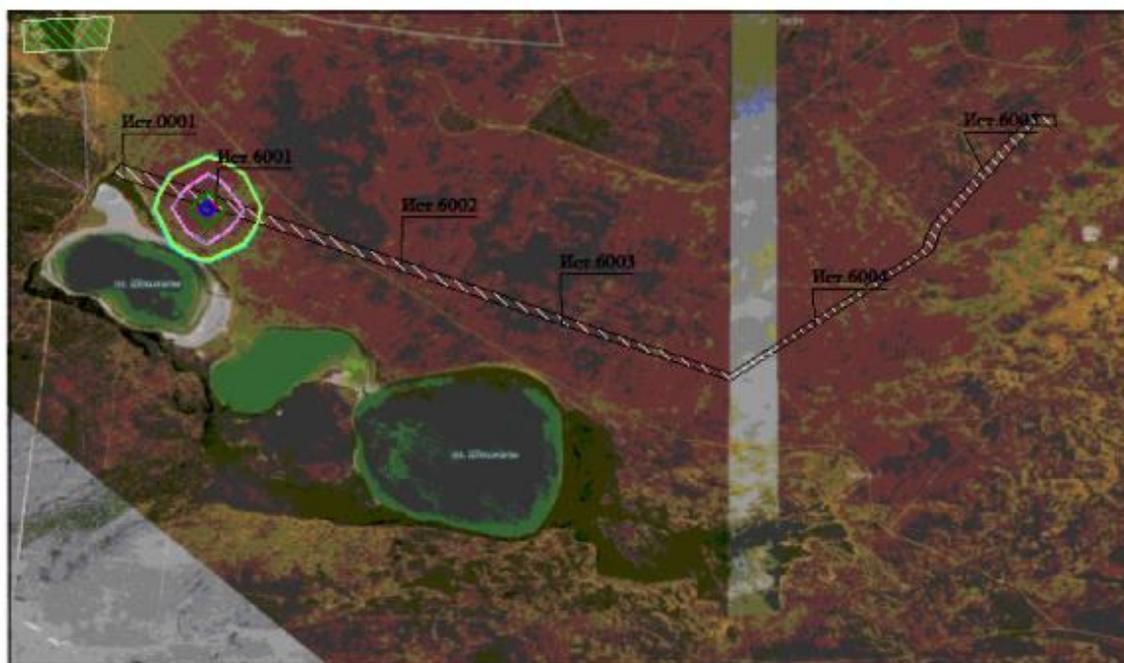
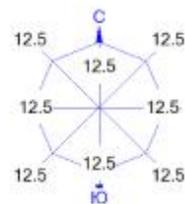
Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Территория предприятия  
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 0.0020 ПДК  
 0.0040 ПДК  
 0.0060 ПДК  
 0.0071 ПДК



Макс концентрация 0.0079359 ПДК достигается в точке x= 6229 y= 6069  
 При опасном направлении 344° и опасной скорости ветра 3.73 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 16949 м, высота 9970 м,  
 шаг расчетной сетки 997 м, количество расчетных точек 18\*11  
 Расчет на существующее положение.

Город : 018 Абайская область  
 Объект : 0001 ВЛ 10 к санаторию Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)



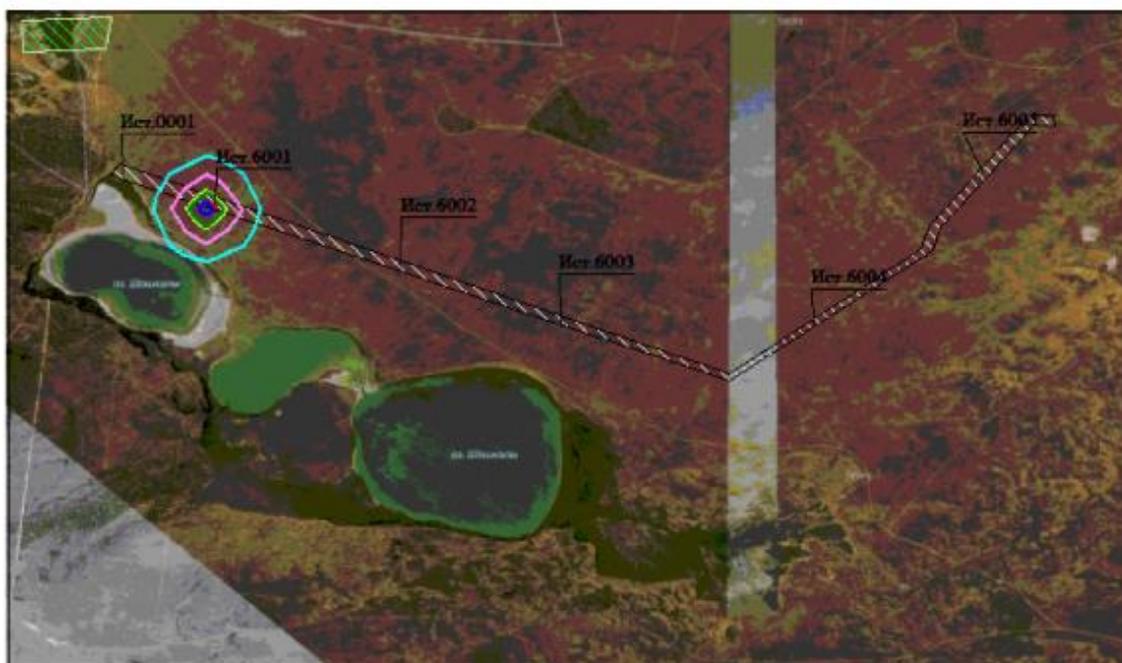
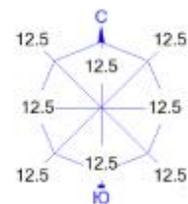
Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Территория предприятия  
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 0.048 ПДК  
 0.050 ПДК  
 0.096 ПДК  
 0.100 ПДК  
 0.145 ПДК  
 0.173 ПДК



Макс концентрация 0.1926426 ПДК достигается в точке  $x = 3238$   $y = 7066$   
 При опасном направлении  $66^\circ$  и опасной скорости ветра 4.74 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 16949 м, высота 9970 м,  
 шаг расчетной сетки 997 м, количество расчетных точек  $18 \times 11$   
 Расчет на существующее положение.

Город : 018 Абайская область  
 Объект : 0001 ВЛ 10 к санаторию Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0621 Метилбензол (349)



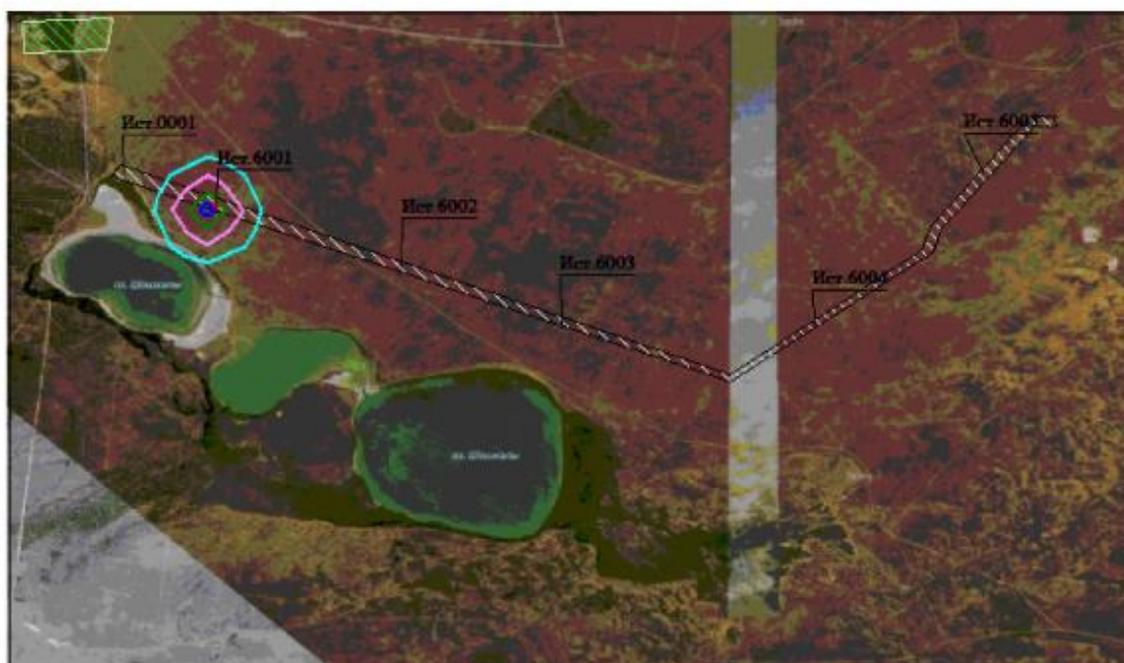
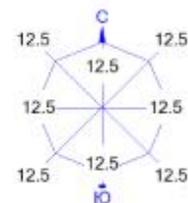
Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Территория предприятия  
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 0.018 ПДК  
 0.035 ПДК  
 0.050 ПДК  
 0.052 ПДК  
 0.063 ПДК



Макс концентрация 0.069847 ПДК достигается в точке  $x= 3238$   $y= 7066$   
 При опасном направлении  $66^\circ$  и опасной скорости ветра 4.74 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 16949 м, высота 9970 м,  
 шаг расчетной сетки 997 м, количество расчетных точек  $18 \times 11$   
 Расчет на существующее положение.

Город : 018 Абайская область  
 Объект : 0001 ВЛ 10 к санаторию Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 1119 2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497\*)



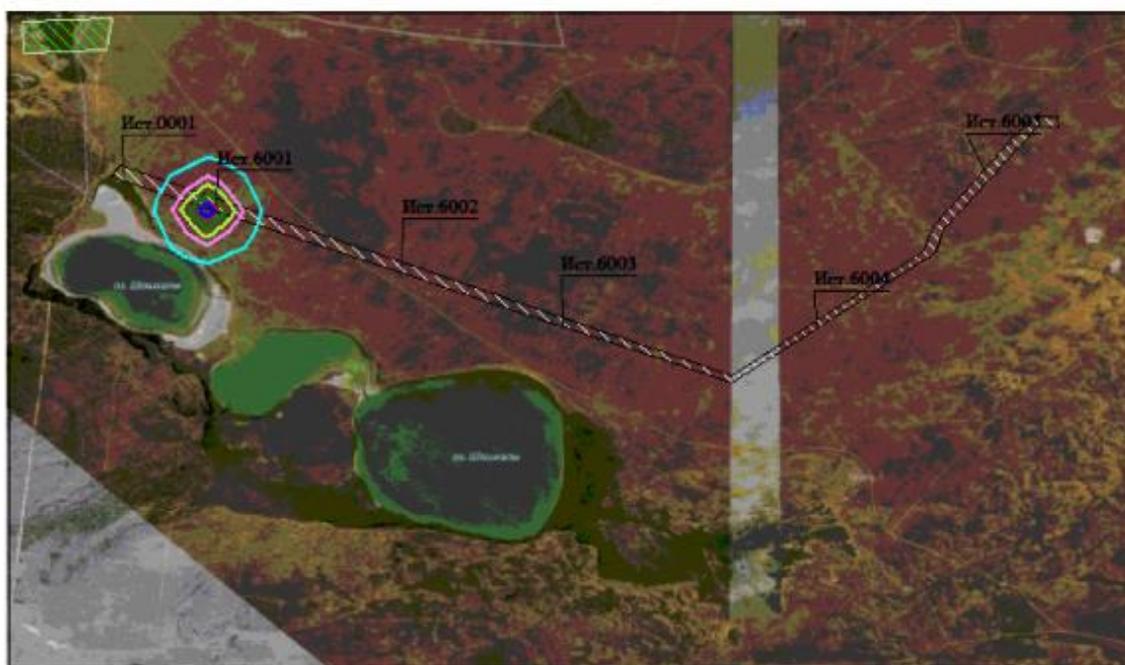
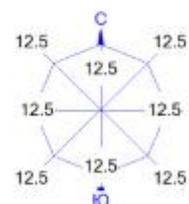
Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Территория предприятия  
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 0.0037 ПДК  
 0.0074 ПДК  
 0.011 ПДК  
 0.013 ПДК



Макс концентрация 0.0148061 ПДК достигается в точке  $x=3238$   $y=7066$   
 При опасном направлении  $66^\circ$  и опасной скорости ветра 4.74 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 16949 м, высота 9970 м,  
 шаг расчетной сетки 997 м, количество расчетных точек  $18 \times 11$ .  
 Расчёт на существующее положение.

Город : 018 Абайская область  
 Объект : 0001 ВЛ 10 к санаторию Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)



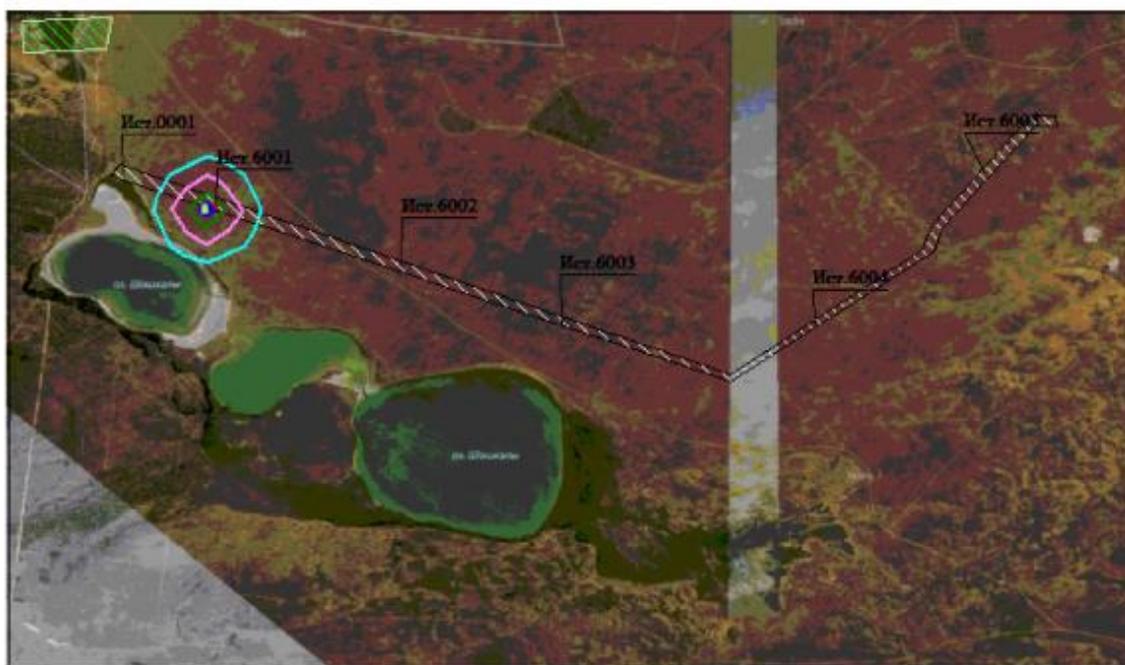
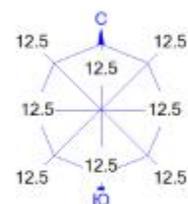
Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Территория предприятия  
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 0.020 ПДК  
 0.041 ПДК  
 0.050 ПДК  
 0.061 ПДК  
 0.073 ПДК



Макс концентрация 0.0811127 ПДК достигается в точке  $x = 3238$   $y = 7066$   
 При опасном направлении 66° и опасной скорости ветра 4.74 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 16949 м, высота 9970 м,  
 шаг расчетной сетки 997 м, количество расчетных точек 18\*11  
 Расчет на существующее положение.

Город : 018 Абайская область  
 Объект : 0001 ВЛ 10 к санаторию Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)



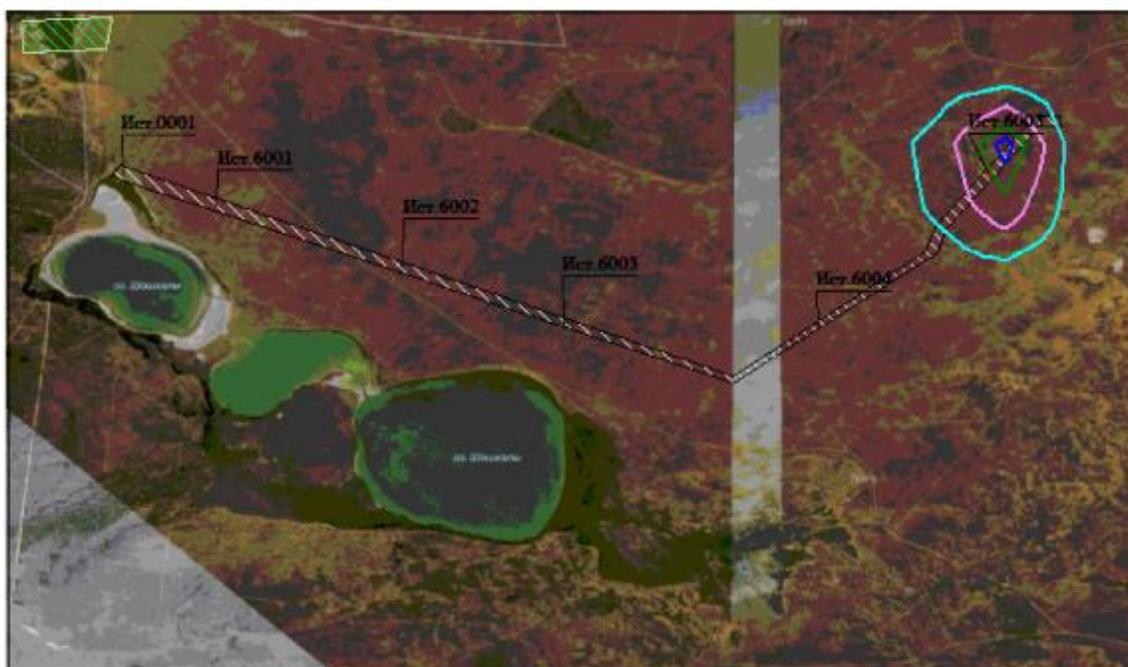
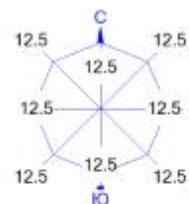
Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Территория предприятия  
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 0.013 ПДК  
 0.025 ПДК  
 0.038 ПДК  
 0.045 ПДК  
 0.050 ПДК



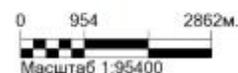
Макс концентрация 0.0502126 ПДК достигается в точке  $x=3238$   $y=7066$   
 При опасном направлении  $66^\circ$  и опасной скорости ветра 4.74 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 16949 м, высота 9970 м,  
 шаг расчетной сетки 997 м, количество расчетных точек  $18 \times 11$   
 Расчет на существующее положение.

Город : 018 Абайская область  
 Объект : 0001 ВЛ 10 к санаторию Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 2732 Керосин (654\*)



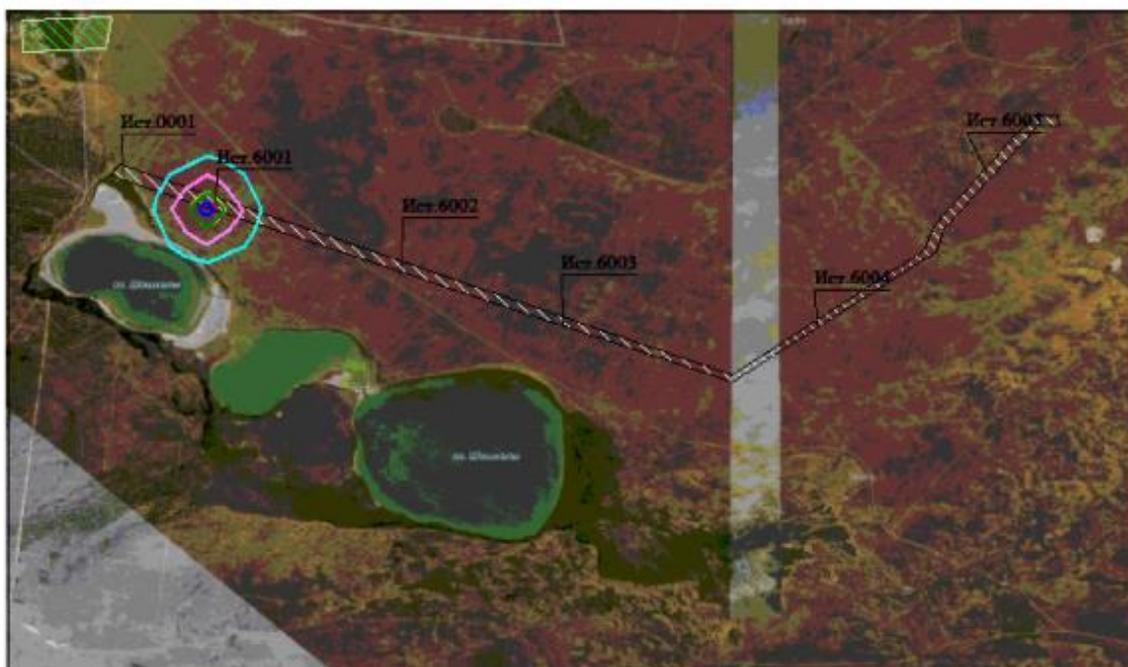
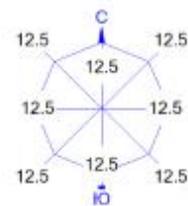
Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Территория предприятия  
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 0.00042 ПДК  
 0.00084 ПДК  
 0.0013 ПДК  
 0.0015 ПДК



Макс концентрация 0.0016793 ПДК достигается в точке  $x=15202$   $y=8063$   
 При опасном направлении 209° и опасной скорости ветра 12 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 16949 м, высота 9970 м,  
 шаг расчетной сетки 997 м, количество расчетных точек 18\*11  
 Расчет на существующее положение.

Город : 018 Абайская область  
 Объект : 0001 ВЛ 10 к санаторию Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 2752 Уайт-спирит (1294\*)



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

Изолинии в долях ПДК  
 0.017 ПДК  
 0.034 ПДК  
 0.050 ПДК  
 0.051 ПДК  
 0.061 ПДК



Макс концентрация 0.0675939 ПДК достигается в точке  $x=3238$   $y=7066$   
 При опасном направлении  $66^\circ$  и опасной скорости ветра 4.74 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 16949 м, высота 9970 м,  
 шаг расчетной сетки 997 м, количество расчетных точек  $18 \times 11$   
 Расчёт на существующее положение.

Город : 018 Абайская область  
 Объект : 0001 ВЛ 10 к санаторию Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

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



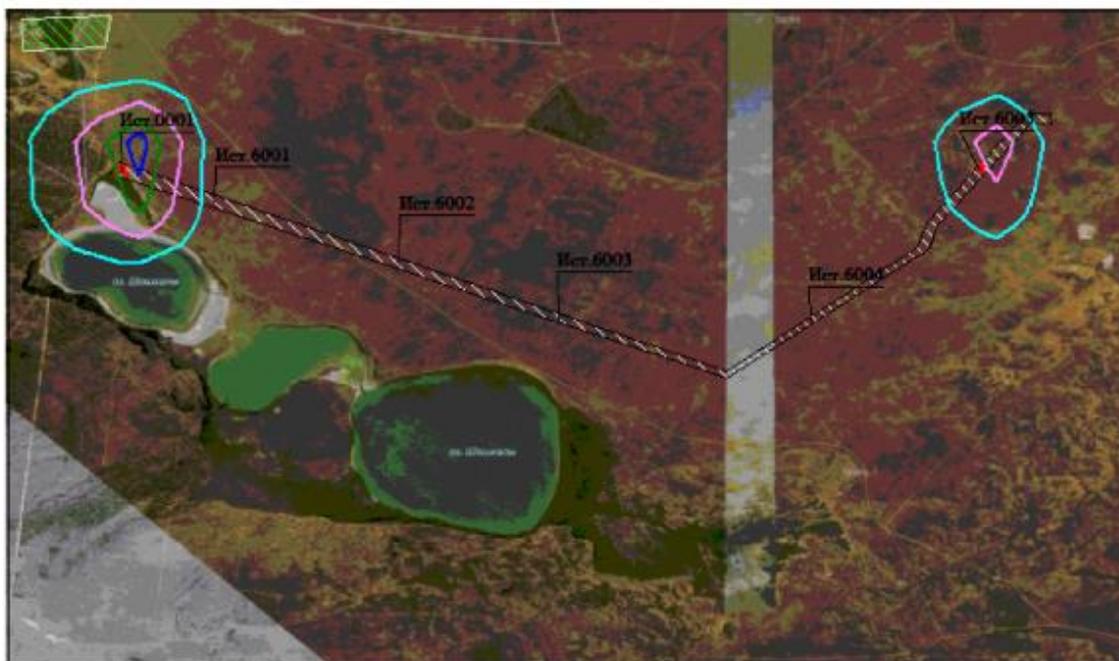
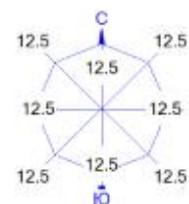
Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Территория предприятия  
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 0.012 ПДК  
 0.024 ПДК  
 0.036 ПДК  
 0.043 ПДК



Макс концентрация 0.048022 ПДК достигается в точке  $x=8223$   $y=5072$   
 При опасном направлении  $51^\circ$  и опасной скорости ветра 12 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 16949 м, высота 9970 м,  
 шаг расчетной сетки 997 м, количество расчетных точек  $18 \times 11$   
 Расчет на существующее положение.

Город : 018 Абайская область  
 Объект : 0001 ВЛ 10 к санаторию Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 6007 0301+0330



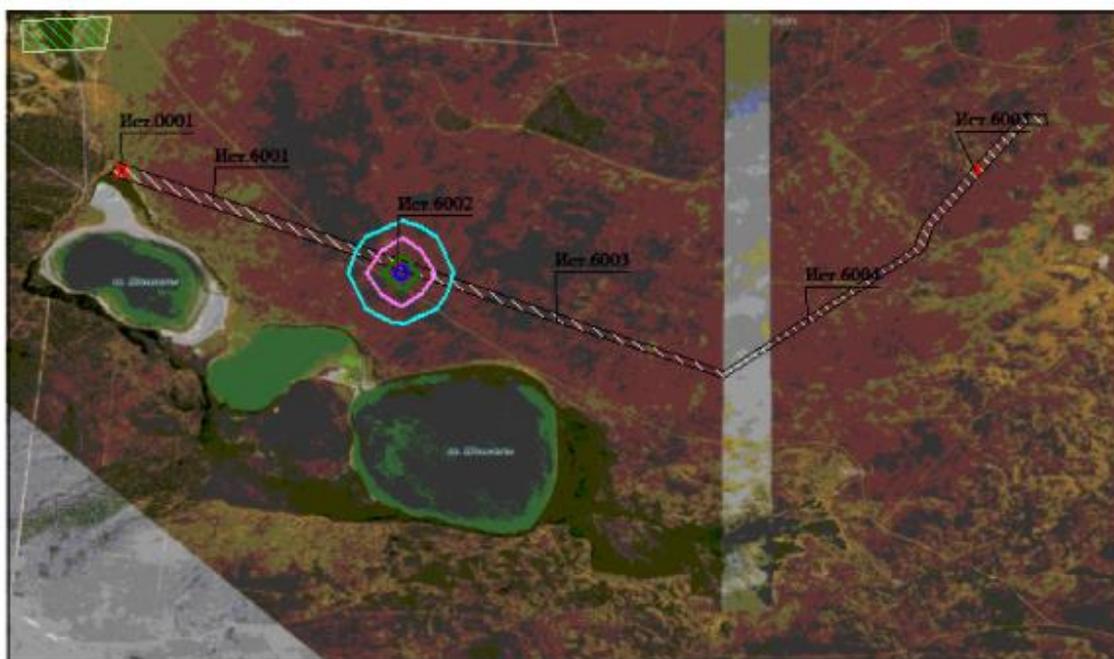
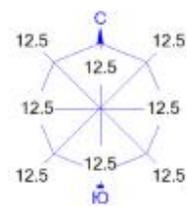
Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Территория предприятия  
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 0.0039 ПДК  
 0.0077 ПДК  
 0.011 ПДК  
 0.014 ПДК



Макс концентрация 0.0152589 ПДК достигается в точке  $x=2241$   $y=8063$   
 При опасном направлении  $210^\circ$  и опасной скорости ветра 11.79 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 16949 м, высота 9970 м,  
 шаг расчетной сетки 997 м, количество расчетных точек  $18 \times 11$   
 Расчет на существующее положение.

Город : 018 Абайская область  
 Объект : 0001 ВЛ 10 к санаторию Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 6041 0330+0342



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

Изолинии в долях ПДК  
 0.0020 ПДК  
 0.0040 ПДК  
 0.0060 ПДК  
 0.0071 ПДК



Макс концентрация 0.007936 ПДК достигается в точке  $x=6229$   $y=6069$   
 При опасном направлении  $344^\circ$  и опасной скорости ветра 3.73 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 16949 м, высота 9970 м,  
 шаг расчетной сетки 997 м, количество расчетных точек  $18 \times 11$   
 Расчет на существующее положение.

### **1.7. Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия**

Мероприятием по охране окружающей среды является комплекс технологических, технических, организационных, социальных и экономических мер, направленных на охрану окружающей среды и улучшение ее качества.

К мероприятиям по охране окружающей среды относятся следующие мероприятия:

- 1) мероприятия, направленные на обеспечение экологической безопасности объекта в целом;
- 2) улучшающие состояние компонентов окружающей среды посредством повышения качественных характеристик окружающей среды;
- 3) способствующие стабилизации и улучшению состояния экологических систем, сохранению биологического разнообразия, рациональному использованию и воспроизводству природных ресурсов;
- 4) предупреждающие и предотвращающие нанесение ущерба окружающей среде и здоровью населения;
- 5) направленные на обеспечение безопасного управления опасными химическими веществами, включая стойкие органические загрязнители;
- 6) совершенствующие методы и технологии, направленные на охрану окружающей среды, рациональное природопользование и внедрение международных стандартов управления охраной окружающей среды;
- 7) развивающие производственный экологический контроль;
- 8) формирующие информационные системы в области охраны окружающей среды и способствующие предоставлению экологической информации;
- 9) способствующие пропаганде экологических знаний, экологическому образованию и просвещению для устойчивого развития;
- 10) направленные на сокращение объемов выбросов парниковых газов и (или) увеличение поглощения парниковых газов.

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

Для проведения операционного мониторинга на объекте должен вестись контроль за соблюдением технологического регламента работы технологического оборудования. Должен вестись ежедневный контроль за техническим состоянием оборудования и технических средств. В случае выхода из строя технологического оборудования и поступления загрязняющих веществ в рабочую зону, необходимо незамедлительно восстановить их герметичность и произвести инструментальные замеры для подтверждения соответствия показателей санитарным нормам.

Контроль за состоянием атмосферного воздуха предлагается проводить балансовым (расчетным) методом исходя из количества используемого сырья, топлива, времени работы оборудования.

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

В зависимости от состояния атмосферы создаются различные условия рассеивания загрязняющих веществ в воздухе. В связи с этим могут наблюдаться и различные уровни загрязнения. В период неблагоприятных метеорологических условий, т.е. при поднятой инверсии выше источника, туманах, предприятия должны осуществлять временные мероприятия по дополнительному снижению выбросов в атмосферу.

Мероприятия выполняются после получения от органов Казгидромета заблаговременного предупреждения. В состав предупреждения входят:

- ожидаемая длительность особо неблагоприятных метеорологических условий;
- ожидаемая степень неблагоприятных метеорологических условий.

В зависимости от ожидаемой кратности увеличения приземных концентраций вводят в действие мероприятия 1, 2 или 3-ей группы (степени).

Мероприятия 1-ой группы - меры организованного характера, не требующие существенных затрат и не приводящие к снижению объемов производства, позволяют обеспечить снижение выбросов на 10-20%.

Они включают в себя: обеспечение бесперебойной работы пылеулавливающих и газоулавливающих установок, не допуская их отключение на профилактические работы, ревизию, ремонты; усиление контроля за соблюдением технологического режима, не допуская работы оборудования на форсированных режимах; в случаях, когда начало планово-принудительно ремонта технологического оборудования достаточно близко совпадает с наступлением НМУ, приурочить остановку оборудования к этому сроку.

Мероприятия 2-ой группы связаны с созданием дополнительных установок и разработкой специальных режимов работ технологического оборудования, дополнительных газоочистных устройств временного действия. Выполнение мероприятий по второму режиму должно временно сократить выбросы на 20-30%.

Мероприятия 3-ей группы связаны со снижением объемов производства и должны обеспечить временное сокращение выбросов на 40-60%

Мероприятия по НМУ необходимо проводить только на тех объектах, в зоне влияния которых находится населенный пункт, где объявлен режим НМУ.

В периоды НМУ предприятие обязано осуществить временные мероприятия по дополнительному снижению выбросов вредных веществ в атмосферу. Мероприятия осуществляются после заблаговременного получения предупреждения экологических служб города.

Предупреждения составляются с учетом трех уровней загрязнения атмосферы, которые соответствуют трем режимам работы предприятия в период НМУ.

При этом в периоды НМУ по первому режиму должно быть обеспечено снижение концентраций ЗВ на 15-20%, по второму – на 20-40%, по третьему на 40-60%.

Мероприятия по **первому** режиму носят организационно-технический характер, их можно осуществлять без снижения производства, они не требуют существенных затрат:

- ужесточение контроля за точным соблюдением технологического регламента производства;
- прекращение работы оборудования в форсированном режиме;
- запрещение продувки и очистки оборудования, вентиляционных систем и емкостей;
- использование высококачественного сырья для уменьшения выбросов ЗВ;
- влажная уборка производственных помещений;

Мероприятия по **второму** режиму включают в себя мероприятия первого режима, а также мероприятия технологического характера, приводящие к незначительному снижению производственной деятельности предприятия.

Мероприятия общего характера:

- в случае, если сроки начала планово-предупредительных работ по ремонту оборудования и наступления НМУ достаточно близки, следует произвести остановку оборудования.

Мероприятия по **третьему** режиму включают в себя мероприятия, разработанные по 1 и 2 режимам, а также мероприятия предполагающие снижение производства за счет сокращения производственной деятельности предприятия.

Мероприятия третьего режима полностью включают в себя условия первого и второго режимов, а также мероприятия, осуществление которых позволяют снизить выбросы ЗВ за счет временного сокращения производительности предприятия.

Мероприятия общего характера:

***ИП Ким И.Г.***

- снизить нагрузку или остановить производства, не имеющие газоочистных сооружений.

Определение эффективности каждого мероприятия (%) осуществляется по формуле:

$$N = M'i / M_i * 100, \%$$

где:  $M'i$  – выбросы ЗВ для каждого разработанного мероприятия (г/сек),

$M_i$  – размер сокращения выбросов за счет мероприятий.

## 2. Оценка воздействий на состояние вод

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

Ближайший водный источник – озеро Шошкалы, расположенной в южной части территории участка на расстоянии 466 м от границы проектируемого участка. Объект входит в водоохранную зону озера Шошкалы.



Отбор воды из поверхностных источников для водоснабжения и сброс канализационных сточных вод в открытые водоемы производиться не будет.

Питьевая вода в период строительства и эксплуатации для персонала и строителей завозится в бутылках по 20 л, согласно договора со специализированной организацией.

Техническая вода будет доставляться автоводозамами, согласно договора со специализированной организацией, и храниться в специальных емкостях.

#### **Период строительства**

Все строительные рабочие обеспечиваются доброкачественной питьевой водой, отвечающей требованиям действующих санитарных правил и нормативов.

Питьевая вода будет привозная бутилированная, так как проектируемый объект расположен в городе Петропавловск, а для хозяйственных нужд будет использоваться централизованная водопроводная вода..

1. **Расход воды на санитарно-питьевые нужды** принимаем для строителей - 25л.

Питьевая вода на строительную площадку доставляется и хранится бутилировано.

На период проведения строительных работ задействовано 12 строителей.

Период проведения строительства:

Потребление  $(12 \text{ чел.} \cdot 25 \text{ л}) / 1000 = 0,3 \text{ м}^3 / \text{сутки} \cdot 30 \text{ дн} \cdot 3 \text{ мес} = 27 \text{ м}^3 / \text{пер. стр.}$

Объем водоотведения составляет 75% от объема водопотребления – 20,25 м<sup>3</sup>.

Объем технической воды составляет 0,75 м<sup>3</sup>/пер.стр., вывозятся согласно договора, в том числе на мойку колес автотранспорта. Вода завозится автотранспортом. Сброс воды производится во временный септик с дальнейшей ассенизацией согласно договора на городские очистные сооружения.

Вывоз хоз-бытовых сточных вод в период строительства производится согласно договору со специализированной организацией.

Питьевая вода для персонала завозится в бутылках по 20 л, согласно договора со специализированной организацией.

Техническая вода будет доставляться автоводозамами, согласно договора со специализированной организацией, и храниться в специальных емкостях.

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

Для хозяйственно-бытовых и производственных нужд в период строительных работ и эксплуатации будет использоваться вода из централизованных сетей водопровода. Для питьевых нужд привозная бутилированная (приложение 6)

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

Водный баланс по объекту характеризуется описанием количества воды необходимой на хозяйственно-бытовые и технические нужды, её распределению, в соответствии с технологическими циклами и периодами, остаточными объемами и безвозвратными потерями.

## **2.4. Поверхностные воды**

Ближайший водный источник – озеро Шошкалы, расположенной в южной части территории участка на расстоянии 500 м от границы проектируемого участка.

Отбор воды из поверхностных источников для водоснабжения и сброс канализационных сточных вод в открытые водоемы производиться не будет.

### **Мероприятия по охране водных ресурсов в период строительства:**

Во избежание загрязнения водоемов, при производстве строительных работ необходимо строго соблюдать следующие водоохранные мероприятия:

- машины и оборудование в зоне работ должны находиться только в период их использования.

- основное технологическое оборудование и строительная техника должны быть размещены на обвалованных площадках с твердым покрытием, при этом стационарные механизмы, работающие на двигателях внутреннего сгорания, устанавливаются на металлические поддоны для сбора масла, конденсата и дизельного топлива. Поддоны периодически очищаются в специальных емкостях, и их содержимое вывозится;

- мытье, ремонт и техническое обслуживание строительных машин и техники осуществлять на производственных базах подрядчика и субподрядных организаций;

- заправка топливом техники и транспорта осуществлять на АЗС;

- обеспечить строжайший контроль за карбюраторной и масло гидравлической системой работающих механизмов и машин.

- на период строительства в качестве канализации использовать биотуалеты в -специально отведенных огороженных местах, со своевременным вывозом канализационных стоков;

- складирование строительных и бытовых отходов в металлическом контейнере, с последующим вывозом на договорной основе;

- предотвращение сбросов вредных веществ в окружающую среду.

***С соблюдением всех требований воздействие объекта на подземные и поверхностные воды исключается.***

### **Оценка последствий загрязнения**

При соблюдении проектных решений в процессе реализации Рабочего проекта воздействие на состояние подземных и поверхностных вод не прогнозируется.

### **Организация экологического мониторинга вод**

Так как воздействие на воду в период эксплуатации не прогнозируется, то организация экологического мониторинга вод не предусматривается.

## **2.5. Подземные воды**

### **Гидрогеологические параметры описания района, наличие и характеристика разведанных месторождений подземных вод**

На исследуемой территории подземные воды вскрыты всеми скважинами №1-3 на глубине 2,5-2,9м (абс.отм. 149,9м) и скважинами №22-41 на глубине 1,3-3,9м (абс.отм. 164,9-166,4м), по условиям залегания характеризуются как грунтовые. Водовмещающим грунтом является песок средней крупности. Питание водоносного горизонта осуществляется в основном за счет инфильтрации атмосферных осадков. Разгрузка водоносного горизонта происходит в естественные понижения рельефа. Сезонное колебание уровня грунтовых вод за счет инфильтрации составляет до 0,7м.

По химическому составу подземные воды хлоридно-сульфатно-натрий-калиевые; слабосоленоватые (сумма солей – 2,137 г/дм<sup>3</sup>), жесткие (общая жесткость –6,70 мг-экв/л), слабощелочные (рН = 7,51). Химический состав воды, а также степени агрессивного воздействия и коррозионной активности воды по отношению к бетону, к свинцовой и алюминиевой оболочке кабеля

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

В связи с отсутствием влияния на подземные воды мониторинг подземных вод не проводится.

**2.6.Определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ для объектов I и II категорий**

Объект будет относиться к IV категории, поэтому определение нормативов не выполнялось.

**2.7.Расчеты количества сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду**  
Сбросы загрязняющих веществ от проектируемого объекта отсутствует.

### **3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА НЕДРА**

#### **3.1. Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия намечаемого объекта (запасы и качество)**

В процессе проектируемых работ воздействия состояние недр не предполагается. В зоне воздействия объекта отсутствуют минеральные и сырьевые ресурсы.

#### **3.2. Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период строительства и эксплуатации**

Необходимость в дополнительном изъятии земельных ресурсов, почвы, полезных ископаемых, растительности при реализации намечаемой деятельности отсутствует.

#### **3.3. Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы**

Воздействия на окружающую среду реализации проектных решений могут быть разделены на технологически обусловленные и не обусловленные.

Технологически обусловленные - это воздействия, объективно возникающие вследствие производства работ, протекания технологических процессов и формирования техногенных потоков веществ. Среди технологически обусловленных воздействий могут быть выделены следующие группы ведущих факторов:

1. Изъятие земель для размещения технологического оборудования. Изъятие угодий из использования может происходить, также, опосредованно, вследствие потери ими своей ценности при их загрязнении и деградации;

2. Нарушения почвенно-растительного покрова возникают при транспортировке оборудования;

3. Возможны аварийные сбросы на почво-грунты различного рода загрязнителей, основными из которых являются нефтепродукты, ГСМ;

4. Выбросы в атмосферу от ряда организованных и неорганизованных стационарных источников. Выбросы в атмосферу при нормальных режимах работы от неорганизованных и организованных источников в силу ограниченной интенсивности выбросов не создают высоких приземных концентраций;

5. На площадках работ происходит накопление промышленных и твердо- бытовых отходов. Все отходы производства и потребления собираются в специализированные контейнеры и по мере накопления вывозятся по договору со сторонней организацией на места согласованного хранения или утилизации;

6. Шумовой эффект, возникающий при работе спецтехники, оказывает воздействие на людей, животный и растительный мир, но носит кратковременный характер.

Технологически не обусловленные воздействия связаны с различного рода отступлениями от проектных решений и экологически неграмотным поведением персонала, в процессе работы в штатных ситуациях и при авариях. Значительные последствия могут быть вызваны бесконтрольным проездом техники вне отведенных дорог, неконтролируемым расширением зон землеотвода и непроектными воздействиями на окружающую среду.

Для объективной комплексной оценки воздействия на окружающую среду при реализации проектных решений данного проекта надо классифицировать величину воздействия на каждый компонент окружающей среды в отдельности, используя такие критерии, как пространственный масштаб воздействия, временной масштаб воздействия и интенсивность воздействия:

Воздействие на атмосферный воздух может быть оценено как ограниченное, продолжительное и умеренная интенсивность воздействия;

Воздействие на поверхностные и подземные воды - ограниченное, продолжительное и умеренная интенсивность воздействия;

Воздействие на недра - ограниченное, продолжительное и умеренная интенсивность воздействия;

Воздействие на почвенный покров - локальное, продолжительное и слабая интенсивность воздействия;

Воздействие ожидаемого объема образования отходов производства и потребления ограниченное, продолжительное и слабая интенсивность воздействия;

Воздействие на растительный и животный мир - локальное, продолжительное и слабое интенсивность воздействия;

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

Таким образом, реализация проектных решений при соблюдении норм технической и экологической безопасности, проведении технологических и природоохранных мероприятий не приведет к значительным изменениям в компонентах окружающей среды.

*Дополнительная антропогенная нагрузка не приведет к существенному ухудшению существующего состояния природной среды, при условии соблюдения технологических дисциплин и соблюдения природоохранного законодательства Республики Казахстан.*

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

Обоснование природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий проектными решениями не предусматривается.

### **3.5.Характеристика используемых месторождений (запасы полезных ископаемых, их геологические особенности и другое)**

Не предусматривается данным проектом.

**Материалы, подтверждающие возможность извлечения и реализации вредных компонентов, а для наиболее токсичных – способ их захоронения**

Вредные и токсичные компоненты отсутствуют.

**Радиационная характеристика полезных ископаемых и вскрышных пород (особенно используемых для рекультивации и в производстве строительных материалов)**

Радиационный мониторинг на проектируемом объекте не проводится для изучения радиационной обстановки на производственных объектах и в санитарно-защитной зоне.

**Рекомендации по составу и размещению режимной сети скважин для изучения, контроля и оценки состояния горных пород и подземных вод в процессе эксплуатации объектов намечаемого строительства**

Рабочим проектом не предусмотрены наблюдательные скважины в связи отсутствием влияния на подземные воды.

**Предложения по максимально возможному извлечению полезных ископаемых из недр, исключающие снижение запасов подземных ископаемых на соседних участках и в районе их добычи (в результате обводнения, выветривания, окисления, возгорания)**

Рабочим проектом не предусмотрено извлечение полезных ископаемых.

**Оценка возможности захоронения вредных веществ и отходов производства в недра**

Рабочим проектом не предусмотрено захоронения вредных веществ и отходов потребления.

## **4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ**

### **4.1. Виды и объемы образования отходов**

Для соблюдения экологических требований и норм Республики Казахстан по предотвращению возможного загрязнения окружающей среды, на предприятии необходимо разработать программу управления отходами.

Программа управления отходами позволит минимизировать риск для здоровья и безопасности работников и окружающей природной среды. Составной частью данной программы является система управления отходами, контролирующая безопасное размещение различных типов отходов.

При реализации проектных решений объекта будут образовываться бытовые и производственные отходы, которые при неправильном обращении и хранении могут оказать негативное воздействие на природную среду.

Согласно статье 338 нового Кодекса РК от 02 января 2021 года, виды отходов определяются на основании классификатора отходов, утвержденного уполномоченным органом в области охраны окружающей среды. Классификатор отходов разрабатывается с учетом происхождения и состава каждого вида отходов и в необходимых случаях определяет лимитирующие показатели концентрации опасных веществ в целях их отнесения к опасным или неопасным. Каждый вид отходов в классификаторе отходов идентифицируется путем присвоения шестизначного кода. Виды отходов относятся к опасным или неопасным в соответствии с классификатором отходов с учетом требований настоящего Кодекса.

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

Отнесение отходов к опасным или неопасным и к определенному коду классификатора отходов в соответствии с настоящей статьей производится владельцем отходов самостоятельно.

Соответственно, отходы, образованные в процессе строительства и эксплуатации, будут относиться к опасным или неопасным отходам, в зависимости от классификатора отходов. Коды опасности отходов определены на основе Классификатора отходов, утвержденного Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314». Согласно примечанию данного Классификатора отходов, «...1. Код отходов, обозначенный знаком (\*) означает:

1. отходы классифицируются как опасные отходы;
2. обладает одним или более свойствами опасных отходов, приведенными в Приложении 1 настоящего Классификатора».

Под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных в статье 320 Экологического Кодекса РК от 02 января 2021 г., осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления.

Места накопления отходов предназначены для:

1. временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их удаления (передачи специализированным организациям).
2. вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;
3. временного складирования неопасных отходов в процессе их сбора (в контейнерах, на перевалочных и сортировочных станциях), за исключением вышедших из эксплуатации транспортных средств, на срок не более трех месяцев до даты их вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;

4. временного складирования отходов на объекте, где данные отходы будут подвергнуты операциям по удалению или восстановлению, на срок не более шести месяцев до направления их на восстановление или удаление. Для вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники срок временного складирования в процессе их сбора не должен превышать шесть месяцев;

Накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения).

Запрещается накопление отходов с превышением сроков, указанных в пункте 2 ЭК РК, и (или) с превышением установленных лимитов накопления отходов (для объектов I и II категорий).

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

Виды отходов определяются на основании классификатора отходов, утвержденного уполномоченным органом в области охраны окружающей среды (далее - классификатор отходов).

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

Каждый вид отходов в классификаторе отходов идентифицируется путем присвоения шестизначного кода. Виды отходов относятся к опасным или неопасным в соответствии с классификатором отходов с учетом требований Экологического Кодекса РК.

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

Отнесение отходов к опасным или неопасным и к определенному коду классификатора отходов в соответствии со статьей 338 Экологического Кодекса РК производится владельцем отходов самостоятельно.

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

Классификация отходов производства и потребления выполнена на основании следующей нормативно-методической документации:

- Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК;
- Классификатор отходов, утвержденный приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314;
- Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденные приказом исполняющим обязанности Министра здравоохранения РК от 25.12.2020 года №КР ДСМ-331/2020.

Производство строительных работ сопровождается образованием и накоплением различного вида отходов, являющихся потенциальными загрязнителями окружающей среды, а именно:

1. Смешанные отходы строительства и сноса.
2. Смешанные коммунальные отходы.
3. Отходы сварки.
4. Отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества.

#### ***Смешанные отходы строительства и сноса – (17.09.04)***

Образуется при проведении строительных работ. Согласно Экологического Кодекса РК ст.376 строительные отходы подлежат обязательному отделению от других видов отходов непосредственно на строительной площадке или в специальном месте. Запрещается накопление строительных отходов вне специально установленных мест. В связи с этим накопление строительных отходов будет осуществляться на строительной площадке в объеме не более 1 тонн, в связи с ограниченностью площади строительной площадки.

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

Образуются от деятельности рабочих при строительстве.

По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам, в большинстве случаев, нерастворимые в воде, пожароопасные, невзрывоопасные, некоррозионноопасные. По химическим свойствам – не обладают реакционной способностью, содержат в своем составе оксиды кремния, углеводороды, органические вещества.

Твердые бытовые отходы хранятся в специальных, металлических контейнерах, установленных на площадке с твердым покрытием, желательного огражденной с трех сторон сплошным ограждением, имеющей бортики, обеспеченной удобными подъездными путями. Нельзя допускать переполнения контейнеров, своевременный вывоз их должен быть обеспечен согласно Договору со специализированной организацией по вывозу отходов.

Не допускается поступление в контейнеры для ТБО отходов, не разрешенных к приему на полигоны ТБО, использование ТБО на подсыпку дорог, стройплощадок и т.д., хранение ТБО в открытых контейнерах более недели (для отходов, в которых содержится большой процент отходов, подверженных разложению (гниению), летнее время этот срок сокращается до двух дней).

***Отходы сварки - (12 01 13)***

Отход представляет собой остатки электродов после использования их при сварочных работах в процессе ремонта основного и вспомогательного оборудования. Состав (%): железо 96-97; обмазка (типа Ti (CO)) - 2-3; прочие - 1.

Для временного хранения данных отходов на территории объекта предусматривается специальная емкость (отдельная от других отходов) в обустроенных для этих целей местах. Перевозка к месту переработки данных видов отходов производится с необходимыми условиями, исключающими загрязнение окружающей среды отходами. Огарки сварочных электродов, ввиду наличия в их составе значительного количества железа, передаются специализированным предприятиям по сбору металлолома.

***Отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества – (08 01 11)***

Образуются при выполнении малярных работ. Не пожароопасны, химически неактивны. Тара из-под лакокрасочных материалов хранится на специально отведенных площадках вне помещений на безопасном от них расстоянии.

Нельзя допускать переполнения контейнеров, своевременный вывоз их должен быть обеспечен согласно Договору со специализированной организацией по вывозу отходов.

По окончании строительных работ на землях постоянного отвода предусмотреть вывоз строительного и бытового мусора в специально отведенные места по согласованию с органами Госсанэпиднадзора г. Петропавловск;

Отходы производства и потребления на площадке не хранятся, по мере накопления ежедневно вывозятся специализированной организацией согласно договору.

**Расчет образования твердых бытовых отходов (период строительства)**

***Строительный мусор***, образующийся в ходе проведения строительных работ.

Данные по образованию строительного мусора предоставлены заказчиком по аналогичным проектам. На территории площадки где проводятся строительные-монтажные работы (СМР) строительный мусор образуется в количестве 1,0 т/год (согласно данным заказчиков).

Расчет выполнен согласно Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18 » 04 2008г. № 100-п.

**Отходы ЛКМ** – образуются в результате покрасочных работ. Временно хранятся на территории предприятия в контейнерах. Вывозятся на полигон промышленных отходов. Норма образования отхода определяется по формуле:

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

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

$$N=0,0005*78+0,38924*0,02=0,047 \text{ т/год}$$

**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 –  $0,3 \text{ м}^3/\text{год}$  на человека. Плотность отходов –  $0,25 \text{ т/м}^3$ .

$$M_{\text{обр}} = \sum_1^n p_i \times m_i - Q_{\text{утил}} - Q_{\text{горел}} \quad (3.2.18)$$

где:

$M_{\text{обр}}$  - годовое количество отходов;

$p$  - норма накопления отходов;

$m$  - численность населения, чел.;

$Q_{\text{утил}}$  - годовое количество утилизированных отходов;

$Q_{\text{горел}}$  - годовое количество сожженных отходов.

За год количество образующихся на территории предприятия твердых бытовых отходов, исходя из расчета работников в количестве 12 человек, составит:

$$N=12*0,3*0,25 = 0,9/12*3=0,225 \text{ т/год}$$

**Огарыши сварочных электродов** образуется при проведении сварочных работ. представляют собой огарки сварочных электродов. Складируется в специально отведенном месте, и на основании договора вывозятся полигон промышленных отходов.

Норма образования отхода составляет:

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

где  $M_{\text{ост}}$  - фактический расход электродов, 0,0109 т/год;  $\alpha$  - остаток электрода,  $\alpha=0.015$  от массы электрода.

$$N=0,0109*0,015 = 0,000163 \text{ т/год}$$

**Качественный и количественный состав будет представлен более точно в паспортах отходов.**

Характеристика отходов проектируемого производства включает: количество образующихся отходов; способ удаления отходов; способы дальнейшего использования отходов.

Для снижения возможного негативного воздействия отходов производства и потребления на территорию предполагается осуществить следующие мероприятия природоохранного назначения:

устройство площадок с твердым покрытием и бордюрным ограждением для контейнеров для сбора отходов;

организация отдельного сбора отходов с последующим размещением их на предприятиях, имеющих разрешительные документы на обращение с отходами;

предусмотрено асфальтовое покрытие подъездных дорог и внутренних проездов; проведение благоустройства и озеленения территории.

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

*Негативного воздействия отходов на территорию, условия землепользования, животный и растительный мир не ожидается.*

Количество образования отходов на период строительства и период эксплуатации представлены в табл.5.3.1 -5.3.2

**Характеристика отходов, образующихся на период строительных работ**

**таблица 5.3.1**

<i>Наименование отходов</i>	<i>Образование, т/п.с</i>	<i>Размещение, т/п.с</i>	<i>Передача сторонним организациям, т/п.с</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
<b>Всего</b>	<b>1,272</b>	--	<b>1,272</b>
в т. ч. отходов производства	1,047163	--	1,047163
отходов потребления	0,225	--	0,225
<b>Опасные отходы</b>			
перечень отходов			
Отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества (08 01 11)	0,047	--	0,047
<b>Неопасные отходы</b>			
перечень отходов			
Смешанные коммунальные отходы (20 03 01)	0,225	--	0,225
Отходы сварки (12 01 13)	0,000163	--	0,000163
Смешанные отходы строительства и сноса (17.09.04)	1,0		1,0
<b>Зеркальные отходы</b>			
перечень отходов			
--	--	--	--

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

Отходы в период эксплуатации будут собираться в специальных металлических контейнерах с крышкой, установленных на площадке с твердым покрытием и передаваться специализированной организации для дальнейших операций по восстановлению или удалению. Предусмотреть сортировку отходов и отдельный сбор, не допускать смешивание отходов.

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

При обращении с отходами на объекте обязаны:

- не допускать смешивание отходов бытового и производственного происхождения, и отходов разных индексов опасности;
- не допускать переполнение контейнеров и площадок для временного накопления отходов;
- заключить договора со специализированными организациями для передачи отходов;
- проводить обучение персонала при обращении с отходами, образующимися на площадке предприятия;

- вести учет объемов всех образующихся отходов.

Вывоз коммунальных отходов должен осуществляться своевременно. Сроки хранения отходов в контейнерах при температуре 0 °С и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре – не более суток. Не допускать смешивание отходов, осуществлять сортировку отходов и отдельный сбор.

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

Декларируемое количество опасных и неопасных отходов представлены в таблицах 4.4.1 и 4.4.2.

Согласно статье 334 Экологического Кодекса РК накопление отходов на объектах III и IV категорий не подлежат экологическому нормированию.

**таблицах 4.4.1. Декларируемое количество опасных отходов (т/год)**

Декларируемый год 2024г		
Наименование отхода	Количество образования, т/год	Количество накопления, т/год
<b>В период строительства 2024г</b>		
Отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества	0,047	0

**таблицах 4.4.1. Декларируемое количество неопасных отходов (т/год)**

Декларируемый год 2024г		
Наименование отхода	Количество образования, т/год	Количество накопления, т/год
<b>В период строительства 2024г</b>		
Смешанные коммунальные отходы	0,225	0
Отходы сварки	0,000163	0
Смешанные отходы строительства и сноса	1,0	0

## **5. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ**

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

Вредные физические воздействия подразумевают воздействие шума, вибрации, ионизирующего и неионизирующего излучения, факторов, изменяющих температурные, энергетические, волновые, радиационные и другие физические свойства атмосферного воздуха, влияющих на здоровье человека и окружающую среду (Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №169 «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека»).

К вредным физическим воздействиям относятся:

- вибрация;
- производственный шум;
- электромагнитные излучения;
- инфразвуковые и световые поля и пр.

Шум, как вредный производственный фактор, ответственен за 15% всех профессиональных заболеваний на производстве. При проведении строительных работ, естественно, будет иметь место шумовое воздействие. Шумовой эффект будет наблюдаться непосредственно на строительной площадке. Согласно литературным данным уровень звука, создаваемый источниками, составляет от 83 до 130дБА. Источниками возможного шумового, вибрационного и электромагнитного воздействия на окружающую среду в период строительных и монтажных работ будут строительная техника, механизмы и оборудование. Работы носят кратковременный характер.

#### **Шумовое воздействие**

Шумовое воздействие относится к числу вредных для человека загрязнений атмосферы. Шум представляет собой комплекс звуков, вызывающий неприятные ощущения, в крайних случаях - разрушение органов слуха. Небольшие воздействия (около 35 дБ) - могут вызвать нарушение сна. Раздражающее действие вегетативную нервную систему наблюдается уже при уровне шума 55-75 дБ. более 90 дБ вызывает постепенное ослабление слуха, сильное угнетение, наоборот, возбуждение нервной системы, гипертонию, язвенную болезнь и т.п.

Свыше 110 дБ приводит к так называемому шумовому опьянению, выражающемуся в возбуждении и аналогичному по субъективным ощущениям алкогольному опьянению. Длительное действие шума вызывает изменение физиологических реакций, нарушение сна, психического и соматического здоровья, работоспособности и слухового восприятия. У школьников, занимающихся в классах с суммарным уровнем проникающего шума выше 45 дБ, повышается утомляемость, отмечаются головные боли, снижается слуховая чувствительность, а также умственная работоспособность.

В промышленности источниками шума служат мощные двигатели внутреннего сгорания, поршневые компрессоры, виброплощадки, передвижные дизель-генераторные установки, вентиляторы, компрессоры, периодический выпуск в атмосферу отработанного пара и т.д.

Беспорядочная смесь звуков различной частоты создаёт шум. Уровень шума измеряют в децибелах (дБА). Воздействие транспортного шума на окружающую среду, в первую очередь на среду обитания человека, стало проблемой. Систематическое воздействие шума вызывает состояние раздражения, усталости, повышает состояние стресса, нарушение сна.

Согласно СНиП 11-12-77 «Защита от шума» и в соответствии с приказом и.о. Министра здравоохранения РК от 24 марта 2005 г. №136 предельно-допустимый уровень шума составляет 70 дБА.

Предельно допустимый уровень шума принят для территорий, непосредственно прилегающих к жилым домам, площадкам отдыха микрорайонов и групп жилых домов, площадок детских дошкольных учреждений, участков школ, с учётом следующих поправок:

На шум, создаваемый средствами транспорта – 10дБА

На существующую (сложившуюся) жилую застройку – 5дБА

На дневное время суток с 7 до 23 часов – 10 дБА

Транспортные факторы: интенсивность движения, состав парка машин, скорость движения, транспортно-эксплуатационное состояние дороги оказывают наибольшее влияние на уровень шума.

Уровень шума в зависимости от типа автомобиля изменяется в значительной степени. Грузовые автомобили, особенно с дизельными двигателями, вызывают уровни шума на всех режимах работы на 15 дБА выше, чем легковые.

Особую проблему составляют шумы большегрузных самосвалов, работающих в карьерах, когда ограничены их скоростные возможности и велико удельное время их работы на режиме холостого хода.

Уровень шума от движения автотранспорта по дороге, а также всех дорожно-строительных машин и механизмов, используемых при реконструкции автодороги, очень высок и находится в пределах 75-90 дБА. Особенно сильный шум от бульдозеров, скреперов, пневматических отбойных молотков, вибраторов и других машин. Так шум от скреперов составляет 83-85 дБА, при разгрузке автосамосвала 82-83 дБА, от работающих при уплотнении грунтов катков оценивается 76-78 дБА.

Установлено, что вибрации могут превышать допустимый для человека уровень на удалении от проезжей части до 10 метров. Вибрации, возникающие в дорожном покрытии, обусловлены его временным сжатием при проезде автомобиля и последующим быстрым снятием нагрузки. Возникающие таким образом колебания покрытия дороги передаются на грунт и далее на здания и сооружения, расположенные в придорожной полосе. Передача вибрации зависит от грунта, его плотности, влажности, степени однородности и гранулометрического состава.

Результаты расчета уровня шума в расчетном прямоугольнике приведены в таблице 6.1. Превышение нормативов не выявлено. Согласно акустических расчетов превышения норм шума отсутствуют.

Таблица 6.1

Рассчитанные уровни шума  
по октавным полосам частот в расчетном прямоугольнике

№	Среднегеометрическая частота, Гц	координаты расчетных точек			Мах значение, дБ(А)	Норматив, дБ(А)	Требуемое снижение, дБ(А)
		X, м	Y, м	Z, м (высота)			
1	2	3	4	5	6	7	8
1	31,5 Гц	15	15	1,5	26	72	-
2	63 Гц	15	-15	1,5	38	55	-

**ИП Ким И.Г.**

3	125 Гц	15	-15	1,5	29	44	-
4	250 Гц	15	15	1,5	25	35	-
5	500 Гц	15	15	1,5	22	29	-
6	1000 Гц	15	15	1,5	22	25	-
7	2000 Гц	15	15	1,5	19	22	-
8	4000 Гц	15	15	1,5	13	20	-
9	8000 Гц	15	15	1,5	1	18	-
10	Эквивалентный уровень	15	15	1,5	26	30	-
11	Максимальный уровень	-	-	-	-	45	-

**Источники электромагнитных излучений**

Электромагнитное загрязнение – поле, возникающее вблизи источника электромагнитных колебаний и на пути распространения электромагнитных колебаний.

Источники электромагнитного загрязнения на территории объекта не предполагаются.

**5.2. Характеристика радиационной обстановки в районе работ, выявление природных и техногенных источников радиационного загрязнения****Источники радиоактивных загрязнений**

Источники радиоактивного загрязнения на территории объекта не предполагаются.

## 6. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ

### 6.1. Состояние и условия землепользования, земельный баланс территории, предлагаемые изменения в землеустройстве, расчет потерь сельскохозяйственного производства и убытков собственников земельных участков и землепользователей

Для бальной оценки степени воздействия необходимо в первую очередь, четкое определение типов, видов воздействия и источников нарушения и загрязнения.

Виды воздействия можно разделить на две категории:

- непосредственное, т.е. осуществляется прямой контакт источников воздействия с почвенно-растительным покровом;
- опосредственное (вторичное), т.е. осуществляется косвенная передача воздействия через сопредельные среды.

Под источником нарушения и загрязнения понимаются технологические процессы, воздействующие на компоненты природной среды, в том числе на почвенно-растительный покров.

В данном разделе приводятся факторы воздействия на почвы:

- по типу (физическое и химическое);
- по степени воздействия (поверхностно-действующие, трансформирующие, дезинтегрирующие);
- по продолжительности воздействия (разовые, ритмичные, нерегулярные);
- по масштабу воздействия (узколокальные, локальные, расширенные).

Воздействие физических факторов в большей степени характеризуется механическим воздействием на почвенный покров при движении автотранспорта.

К химическим факторам воздействия при производстве вышеназванных работ – привнесение загрязняющих веществ в почвенные экосистемы при возможных разливах хозяйственных стоков, при случайных разливах ГСМ. По масштабам воздействия все виды химического загрязнения почв на данном объекте можно отнести к незначительным.

Основными потенциальными факторами химического загрязнения почвенного покрова на территории работ является загрязнение в результате газопылевых осадений из атмосферы.

Воздействие на растительный покров может быть оказано как прямое, так и косвенное. В ходе этапа реализации проекта наибольшее воздействие могут оказывать факторы прямого воздействия:

- механическое нарушение и прямое уничтожение растительного покрова спецтехникой и персоналом;
- возможное запыление и засыпание через атмосферу растительности и, как следствие, ухудшение условий жизнедеятельности растений;
- угнетение и уничтожение растительности в результате химического загрязнения;
- изменение флористического состава растительных сообществ за счет внедрения и изъятия видов.

Работы по реализации проекта оказывают влияние на земельные ресурсы и растительный покров в основном за счет механического воздействия на почву при работе спецтехники и при движении автотранспорта.

После окончания строительных работ должны проводиться следующие мероприятия:

- удаление с территории технологических площадок строительного мусора и других материалов;
- планировка поверхности;
- выполнение необходимых противоэрозионных работ;

Мероприятия по снятию, сохранению и последующему использованию ПСП на участке строительства:

- Плодородный слой почвы, не использованный сразу в ходе работ, должен быть сложен в бурты, соответствующие требованиям;

• При снятии ПСП необходимо соблюдать охрану почв, запрещается смешивание ПСП с другими грунтами (глина, мусор и.т.п).

#### Оценка загрязнения почвы в период строительства

Следует отметить, что период строительных работ носит кратковременный характер.

При соблюдении проектных решений уровень воздействия на состояние почвенного покрова при проведении проектируемых работ оценивается как (см. п.12.1):

- Локальное по масштабу – 1 балл;
- Ограниченной воздействие по времени – 2 балла;
- Незначительное по интенсивности – 1 балл.

#### Оценка загрязнения почвы в период эксплуатации

Защита окружающей природной среды (воздуха, почвы, грунтов и грунтовых вод) от загрязнения нефтепродуктами достигается за счет: устройства железобетонного кожуха для резервуаров хранения нефтепродуктов, герметичного слива топлива в резервуары, технологического короба под ТРК, поддержания полной технической исправности запорной арматуры, изоляционного покрытия стальных резервуаров и труб от коррозии, их засыпка песком, прокладка двустенных ПЭ топливопроводов в траншее. Все эти мероприятия ведут к надежной и безопасной эксплуатации автозаправочной станции.

Для обнаружения утечек топлива предусмотрены перегородки между резервуарами в ж/б кожухе, по дну лотки с установкой смотровой а/ц трубы Ø400 с крышкой для визуального наблюдения и откачивания возможной воды.

При обнаружении утечек, топливо необходимо откачать в автоцистерну, устранить повреждение, заменить загрязненный песок, произвести переосвидетельствование резервуара.

Воздействие на почвенный покров в период эксплуатации не прогнозируется.

Таким образом, воздействие на почву определяется как **воздействие низкой**.

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

В районе расположения объекта, преимущественно почвы светло-каштановые, малоразвитые, неполноразвитые, щебнистые, переходящие в разбитую трещинами такырную поверхность с бедной полынно-злаковой с преобладанием полыни растительностью.

На земельном участке объекта расположены твердые покрытия, застройки разных видов назначения и этажности, футбольные поля с искусственными и натуральными покрытиями, и газоны. Почвенный покров представлен газонами и асфальтобетонным покрытием.

Существующий почвенный покров не нарушен.

### **6.3.Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров (механические нарушения, химическое загрязнение), изменение свойств почв и грунтов в зоне влияния объекта**

Воздействие на почвенный слой объектом будет отсутствовать, так как не планируется производить какие-либо изменения форм рельефа, перепланировки территории и прочего.

### **6.4.Планируемые мероприятия и проектные решения (техническая и биологическая рекультивация)**

Рекультивация нарушенных земель состоит из технической рекультивации.

Техническая рекультивация нарушенных земель заключается в грубой планировке рекультивируемых площадей и его окончательной планировке.

Снятый ПСП использовать для засыпки прилегающей территории с дальнейшим проведением озеленительных работ (посев трав, цветников).

### **6.5.Организация экологического мониторинга почв**

Организация экологического мониторинга почв не проводится, так как негативное влияние на земельные ресурсы, связанное с отходами производства и потребления, ничтожно мало. Контроль за состоянием земельных ресурсов заключается в соблюдении мер промышленной безопасности, условий технологического процесса при работе оборудования (правил технической эксплуатации).

## 7. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

### 7.1. Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта

**Почвенно-растительный покров.** В рамках РООС установлено, что воздействие на почвенно-растительный покров носит допустимый характер. Воздействие носит локальный, точечный характер. По продолжительности воздействия – временный.

В соответствии с инженерно-геологическими изысканиями плодородный слой на участке проектирования отсутствует.

Согласно справки от ГУ «Отдела архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Бескарагайского района области Абай» зеленые насаждения не попадают под снос (приложение 6)

Для создания комфортной среды проживания на территории жилой застройки предусматривается озеленение и благоустройство, отвечающее местным природно-климатическим условиям.

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

Возможное воздействие на растительный мир при строительстве сооружений может быть следующих видов:

- Механическое воздействие;
- Химическое воздействие.

#### Механическое воздействие

Механическое воздействие на флору будет выражаться в прямом уничтожении растительности, а также уменьшении площади ее распространения во время строительных работ (движение автотранспорта).

#### Химическое воздействие

Химическое воздействие выражается в воздействии вредных выбросов на флору, которое происходит как путем прямого воздействия на растительность, так и путем косвенного воздействия (миграция загрязнителей в почву). Химическое воздействие обусловлено следующими причинами:

- работа специальной и автотранспортной техники;
- несанкционированное размещение отходов.

Вредные последствия возникают и от транспортных выбросов (отработавшие газы, пылевидные выбросы). Учитывая срок строительства проектируемых сооружений (срок строительства – 6 месяцев), воздействие этих выбросов на растительность будет **временным и незначительным**. После завершения строительных работ воздействие на растительный покров прекратится.

### 7.3. Характеристика воздействия объекта на растительность

Для предотвращения нежелательных последствий при проведении планируемых работ и сокращения площадей с уничтоженной и трансформированной растительностью, проектом предусмотрено выполнение следующего комплекса мероприятий по охране растительности:

- Осуществить профилактические мероприятия, способствующие прекращению роста площадей, подвергаемых воздействию при проведении работ;
- Во избежание возгорания кустарников и травы необходимо соблюдать правила по технике безопасности;
- Запретить ломку кустарниковой флоры для хозяйственных нужд;
- В результате механических нарушений активизировались процессы дефляции почв района, разрушение почвенных горизонтов, их распыление и уплотнение.

В межколейных пространствах сохраняется хорошо развитая фоновая растительность.

Это явление объясняется тем, что в результате смыва мелкозема и гумуса с колеи здесь образуются более благоприятные условия (обогащение почвы органическими веществами,

микроэлементами, более рыхлый верхний слой почвы). Кроме того, межколейное пространство собирает влагу, которая скапливается в колее.

Основными факторами химического воздействия являются выбросы от стационарных источников и от транспортных средств (выхлопные газы, утечки топлива).

В целом с учетом специфики отрасли экологическое состояние растительности обследованной территории характеризуется, как среднее и хорошее.

Обнаруженные на данной территории флористические сообщества, жизненное состояние растений без особых признаков нарушенности. Однако, в связи с быстро меняющимися экологическими условиями, растительность характеризуется неустойчивостью во времени состава и структуры и поэтому уязвима к любым видам хозяйственного воздействия.

Угрозы редким, эндемичным видам растений в зоне влияния намечаемой деятельности нет ввиду их отсутствия в жилой зоне.

Использования растительных ресурсов, сноса зеленых насаждений при реализации планируемой деятельности не требуется.

#### **7.4. Обоснование объемов использования растительных ресурсов**

Обоснование объемов использования растительных ресурсов в настоящем РООС не представлено. Ввиду того что реализация намечаемой деятельности не предполагает изъятие или использование растительных ресурсов.

Проведение планируемых работ не приведет к существенному нарушению растительного покрова и мест обитания животных, а также миграционных путей животных.

#### **7.5. Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность**

При проведении работ воздействие будет оказано не только на почвы, но и на растительность. Источники воздействия на растительность аналогичны источникам воздействия на почвы.

По виду воздействия подразделяются на две категории:

- непосредственные, осуществляемые при прямом контакте источников воздействия с почвами или растительным покровом;
- опосредованные, когда осуществляется косвенная передача воздействия через сопредельные среды.

Физическое воздействие на почвенно-растительный покров сводится в основном к механическим повреждениям, при которых наиболее ранимыми видами оказываются однолетние растения. Они погибают при самом поверхностном нарушении почвенного слоя.

На участках с легкими почвами механические нарушения почвенно-растительного покрова инициируют развитие дефляционных процессов с образованием незакрепленных растительностью, эоловых форм рельефа.

Тонкодисперсный, пылеватый материал выносится с оголенных (нарушенных) участков вверх, образуя «язвы дефляции», и осаждается в окружающем ландшафте в виде песчаного чехла. Отложение пылеватых частиц, в том числе солей, на поверхности растений затрудняет транспирацию, фотосинтез, а также ведет к снижению содержания хлорофилла в клетках, отмиранию их тканей и отдельных органов.

Степень трансформации растительных сообществ в различных частях исследуемой территории неодинаковая. Ее максимальные значения наблюдается лишь на локальных участках, где под воздействием технологических процессов растительный покров уничтожен полностью.

В целом воздействие в период реализации проектируемых работ на растительность, при соблюдении проектных природоохранных требований можно оценить:

- в пространственном масштабе – местное (3 балла),
- во временном – многолетнее (4 балла),
- интенсивность воздействия – умеренное (3 балла).

Интегральная оценка выражается 10 баллами – воздействие средней значимости.

**Вывод. При воздействии «среднее» изменения в среде превышает цепь естественных изменений. Среда восстанавливается без посторонней помощи частично или в течение нескольких лет.**

Учитывая возможности местной флоры, при соблюдении соответствующих природоохранных мероприятий, растительность не утратит способность к самовосстановлению.

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

Охрана почв при осуществлении работ на рассматриваемом участке может существенно ограничить негативные экологические последствия.

Комплекс проектных технических решений по защите растительных ресурсов от загрязнения и истощения, и минимизации последствий при проведении строительных работ и эксплуатации включает в себя:

- отверждение, вывоз и захоронение отходов в специальных местах;
- для предотвращения загрязнения почв химическими реагентами, их транспортировку производить в закрытой таре, хранение в специальном помещении с гидроизолированным полом;

Проведение организационных мероприятий, направленных на упорядочение дорожной сети, сведение к минимуму количества проходов автотранспорта по бездорожью является важным фактором охраны почв и растительности - от деградации и необоснованного разрушения;

Подъездные дороги должны прокладываться с учетом особенностей экосистем участков их устойчивости к антропогенным воздействиям.

По окончании планируемых работ должны быть проведены техническая и биологическая рекультивация отведенных земель.

Для эффективной охраны почв и растительности от загрязнения и нарушения необходимо разработать план-график конкретных мероприятий, который наряду с имеющимися проектными решениями, направленными на охрану почв, будет включать следующие мероприятия:

- своевременный контроль состояния существующих временных (полевых) дорог для транспортировки временных сооружений, оборудования, материалов, людей;
  - организация передвижения техники исключительно по санкционированным маршрутам с сокращением до минимума движения по бездорожью;
  - проведение просветительской работы по охране почв;
  - неукоснительное выполнение мер по охране земель от загрязнения, разрушения и истощения.
- Для предотвращения нежелательных последствий при проведении планируемых работ и сокращения площадей с уничтоженной и трансформированной растительностью необходимо выполнение комплекса мероприятий по охране растительности:
- свести к минимуму количество вновь прокладываемых грунтовых дорог;
  - не допускать расширения дорожного полотна;
  - осуществить профилактические мероприятия, способствующие прекращению роста площадей, подвергаемых воздействию при проведении работ;
  - во избежание возгорания кустарников и травы необходимо соблюдать правила по технике безопасности.

#### **7.7. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие**

Биологическое разнообразие означает вариабельность живых организмов из всех источников, в том числе наземных, морских и иных водных экосистем, и экологических комплексов, частью которых они являются, и включает в себя разнообразие в рамках вида, между видами и разнообразие экосистем.

Под экологической системой (экосистемой) понимается являющийся объективно существующей частью природной среды динамичный комплекс сообществ растений, животных

и иных организмов, неживой среды их обитания, взаимодействующих как единое функциональное целое и связанных между собой обменом веществом и энергией, который имеет пространственно-территориальные границы.

Под средой обитания понимается тип местности или место естественного обитания того или иного организма или популяции.

Под природным ландшафтом понимается территория, которая не подверглась изменению в результате деятельности человека и характеризуется сочетанием определенных типов рельефа местности, почв, растительности, сформированных в единых климатических условиях.

Под биологическими ресурсами понимаются генетические ресурсы, организмы или их части, популяции или любые другие биотические компоненты экологических систем, имеющие фактическую или потенциальную полезность либо ценность для человечества.

Запрещается деятельность, вызывающая угрозу уничтожения генетического фонда живых организмов, потерю биоразнообразия и нарушение устойчивого функционирования экологических систем.

В целях сохранения биоразнообразия применяется следующая иерархия мер в порядке убывания их предпочтительности:

- 1) первоочередными являются меры по предотвращению негативного воздействия;
- 2) когда негативное воздействие на биоразнообразие невозможно предотвратить, должны быть приняты меры по его минимизации;
- 3) когда негативное воздействие на биоразнообразие невозможно предотвратить или свести к минимуму, должны быть приняты меры по смягчению его последствий;
- 4) в той части, в которой негативные воздействия на биоразнообразие не были предупреждены, сведены к минимуму или смягчены, должны быть приняты меры по компенсации потери биоразнообразия.

Под мерами по предотвращению негативного воздействия на биоразнообразие понимаются меры, направленные на то, чтобы с самого раннего этапа планирования деятельности и в течение всего периода ее осуществления, избегать, любые воздействия на биоразнообразие.

Под мерами по минимизации негативного воздействия на биоразнообразие понимаются меры по сокращению продолжительности, интенсивности и (или) уровня воздействий (прямых и косвенных), которые не были предотвращены.

Под мерами по смягчению последствий негативного воздействия на биоразнообразие понимаются меры, направленные на создание благоприятных условий для сохранения и восстановления биоразнообразия.

К числу мероприятий по снижению воздействия на растительный мир следует отнести:

- Сохранение биологического и ландшафтного разнообразия на участке работ;
- Мероприятия по предупреждению пожаров, которые могут повлечь на растительные сообщества;
- Мероприятия по предупреждению химического загрязнения воздуха, которые могут повлечь на растительные сообщества;
- Запрещается выжиг степной растительности;
- Запрещается уничтожение растительного покрова.

## 8. ЖИВОТНЫЙ МИР

### 8.1. Исходное состояние водной и наземной фауны

Одним из основных факторов воздействия на животный мир является фактор вытеснения животных за пределы их мест обитания.

Территория строительства расположена в городе Петропавловск и является антропогенно измененной.

Вытеснению животных будет способствовать непосредственно изъятие земель под участок проведения работ, сокращение в результате этого кормовой базы. Прежде всего, пострадают животные с малым радиусом активности (беспозвоночные, пресмыкающиеся, мелкие млекопитающие). Птицы будут вытеснены вследствие фактора беспокойства.

Эти факторы окажут незначительное влияние на наземных животных в виду их малочисленности. К тому же обитающие в прилегающем районе животные могут легко адаптироваться к новым условиям.

Животный мир окрестностей сохранится в существующем виде, характерном для данного района.

Другим существенным фактором воздействия на животный мир является загрязнение воздушного бассейна выбросами вредных веществ в атмосферу. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу существенно не повлияют на животный мир, так как они не постоянны по времени, месту (рассредоточены на площади участка работ).

После окончания работ будет предусмотрена рекультивация участка.

На исследуемой территории будут иметь место нарушения, связанные с перевыпасом скота. Но этот вид нарушения не окажет существенного влияния, так как, в связи с распадом колхозно-совхозной системы советского животноводства, поголовье скота значительно сократилось, что привело к повышению продуктивности пастбищ и уменьшения пастбищной нагрузки на растительный покров. В основном выпасы и сенокосы в данном районе связаны с частными хозяйствами и ведутся вокруг сельских населенных пунктов.

Следовательно, при соблюдении всех правил производства работ, существенного негативного влияния на животный мир и изменения генофонда не произойдет, воздействие оценивается как допустимое.

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

Редкие или вымирающие виды животных, занесенные в Красную Книгу Казахстана, в районе проведения работ не встречаются. Путей миграции через территории рассматриваемого участка нет.

### 8.3. Характеристика воздействия объекта на фауну

Животный мир характеризуется как типичный для данного региона, не отличается своеобразием и включает преимущественно обычные, широко распространенные в этой зоне виды. Для большинства видов животных имеются подходящие биотопы, граничащие с объектом, и эти виды могут найти в них укрытие в случае нарушения их местообитаний в процессе проведения работ. Поэтому нет оснований полагать, что проектируемая реконструкция нанесет какой-либо существенный ущерб их популяциям.

Намечаемая деятельность не приведет к изменению видового состава, численности фауны, ее генофонда, среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации животных.

#### **8.4. Возможные нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных**

При оценке последствий техногенных воздействий (по И.А. Шилову, 2003 г.) на окружающую среду, учитывались:

- кумулятивный эффект любых долговременных воздействий на природные объекты (организмы, экосистемы и пр.);

- нелинейность дозовых эффектов воздействий на живые организмы, выражающиеся в виде непропорционально сильных биологических эффектов, от небольших доз воздействия, что связано с повышенной чувствительностью организмов к слабым (информационным) воздействиям;

- синергическое (совместное) действие различных факторов среды на живое, которое нередко приводит к неожиданным эффектам, не являющимся суммой ответов на оказанные действия;

- индивидуальные различия живых существ в чувствительности к действию факторов среды и в сопротивляемости неблагоприятным изменениям.

В результате изъятия земель для строительства объектов и сооружений происходит сокращение кормовой базы, ведущее к перестройке структуры зооценоза.

Проведение земляных работ, снятие верхнего слоя грунта, устройство насыпи, с одной стороны разрушает почвы и растительный покров, сокращая станции одних групп животных, с другой стороны открывает новые ниши для устройства убежищ других (песчанки, беспозвоночные).

Автомобильные дороги с интенсивным движением и большой скоростью автотранспорта являются угрозой для жизни животных.

Причем гибель одних видов животных привлекает на дороги хищников и насекомоядных (лисица, корсак, ежи, хищные птицы), которые в свою очередь становятся жертвами. Воздействие незначительное.

Антропогенное вытеснение (присутствие людей, техники, шум, запахи и пр.) оказывает наиболее существенное влияние на основные группы животных на стадии строительства.

Фактор беспокойства обусловлен движением автотранспорта, прокладкой дорог, линий связи и электропередачи, а также различными строительными работами: карьерными выемками, траншеями и ямами, свалками строительного мусора, металлолома.

Антропогенное загрязнение условно подразделяют на эвтрофирующее и токсичное. В результате воздействия токсического фактора сменяются доминирующие виды, изменяются трофические связи, упрощается структура сообщества и пр. При сокращении общего числа видов в сообществе может возрасти число особей отдельных видов. Воздействие незначительное. Таким образом, в результате работ будет незначительное изменение, в рамках общего техногенного воздействия, ареалов распространения млекопитающих в результате общего антропогенного прессинга на территории проектируемого объекта.

Возможно, сокращение численности одних видов при одновременном увеличении численности и расширении ареала распространения преимущественно синантропных видов.

Это, в свою очередь, повлечет за собой изменение трофических и других связей в зооценозах.

#### **8.5. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации**

Для снижения негативного воздействия на животных и на их местообитания при проведении работ, складировании производственно-бытовых отходов необходимо учитывать наличие на территории самих животных, их гнезд, нор и избегать их уничтожения или разрушения.

Особое внимание должно быть уделено охране такого ценного и исчезающего в настоящее время, ранее широко распространенного в республике реликтового животного, как сайга.

Важно обеспечить контроль за случайной (не планируемой) деятельностью нового населения (нелегальная охота и т.п.). На весь период работ необходимо проведение постоянных мероприятий по восстановлению нарушенных участков местности и своевременному устранению неизбежных загрязнений и промышленно-бытовых отходов со всей площади, затронутой хозяйственной деятельностью.

Мероприятия, обеспечивающие защиту почвы, флоры и фауны складываются из организационно - технологических; проектно - конструкторских; санитарно-противоэпидемических.

Организационно - технологические:

- организация упорядоченного движения автотранспорта и техники по территории, согласно разработанной и утвержденной оптимальной схеме движения;
- тщательная регламентация проведения работ, связанных с загрязнением рельефа при производстве земляных работ; технической рекультивации.

Проектно-конструкторские:

- согласование и экспертиза проектных разработок в контролирующих природоохранных органах и СЭС;
- проектно-конструкторские решения, направленные на снижение загрязнения почв.

Санитарно-противоэпидемические - обеспечение противоэпидемической защиты персонала от особо опасных инфекций.

В районе проведения запроектированных работ необходимо обеспечение следующих мероприятий по охране животного мира:

- защита окружающей воздушной среды;
- защиту поверхностных, подземных вод от техногенного воздействия;
- ограждение всех возможных технологических площадок, исключающее случайное попадание на них животных;
- движение автотранспорта осуществлять только по отсыпанным дорогам с небольшой скоростью, с ограничением подачи звукового сигнала;
- строгое запрещение кормления диких животных персоналом, а также надлежащее хранение отходов, являющихся приманкой для диких животных;

Основными требованиями по сохранению объектов флоры и фауны является:

- сохранение фрагментов естественных экосистем,
- предотвращение случайной гибели животных и растений,
- создание условий производственной дисциплины исключающих нарушения законодательства по охране животного и растительного мира со стороны производственного персонала.

В целях предупреждения нарушения почвенно-растительного покрова и для охраны животного мира в районе проектируемого объекта намечаются нижеследующие мероприятия:

- ограничения техногенной деятельности вблизи участков с большим биологическим разнообразием;
- захоронение промышленных и хозяйственно-бытовых отходов производить только на специально оборудованных полигонах;
- поддержание в чистоте территории площадок и прилегающих площадей;
- исключение проливов нефтепродуктов, своевременная их ликвидация;
- рассмотрение возможности организации и проведения мониторинговых работ.

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

Объект является действующим и находится на сформировавшейся территории. Какие-либо изменения ландшафта не планируется

## 10. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ

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

#### Об итогах социально - экономического развития области Абай за 2023 год

В промышленности произведено продукции на 1 571,3 млрд. тенге, индекс промышленного производства - 105,1%.

Валовая продукция сельского хозяйства достигла 535,2 млрд. тенге с ростом на 3,5%.

Объем строительных работ составил 228,1 млрд. тенге или 119,1% к 2022 году.

Введено 363,6 тыс. кв. метров жилья или 106,8% к 2022 году.

В экономику области привлечено 568,9 млрд. тенге инвестиций, индекс физического объема - 132,7%.

Количество действующих субъектов малого и среднего предпринимательства составил 53,2 тыс. единиц с ростом на 7,2% к 2022 году.

Объем розничного товарооборота увеличился на 21,8% и составил 534,5 млрд. тенге.

За январь-декабрь 2023 года в бюджет области поступило 112,0 млрд. тенге собственных доходов.

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

Воздействие производственных объектов, вызовет в основном, благоприятные последствия (изменения) в различных компонентах социально-экономической среды, которые являются реципиентами (субъектами) этого воздействия. Ниже рассматриваются возможные последствия реализации проекта по различным компонентам социально-экономической среды.

#### Рынок труда и занятость экономически активного населения

Значительную часть рабочих мест в дальнейшем, в случае работы на объекте могут занять специалисты из числа местного населения, по привлечению местного населения на полевые работы.

Планируется максимальное использование существующей транспортной системы и социально-бытовых объектов рассматриваемой области.

Таким образом, реализация проекта и связанное с ним увеличение трудовой занятости следует рассматривать как потенциально благоприятное воздействие.

#### Финансово-бюджетная сфера

Капиталовложения являются прямым источником пополнения поступлений в финансово-бюджетную сферу.

#### Доходы и уровень жизни населения

Получение потенциальной работы, положительно воздействует на доходы и уровень благосостояния населения. Кроме того, источником косвенного воздействия являются расширение сопутствующих и обслуживающих производств, что также способствует росту доходов населения.

Таким образом, увеличение числа занятых в регионе повышает уровень жизни населения.

### 10.3.Влияние планируемого объекта на регионально-территориальное природопользование

Объект не оказывает влияние на регионально-территориальное природопользование.

В дальнейшем будут созданы дополнительные рабочие места, что положительно отразится на экономическом положении местного населения.

Прогноз социально-экономических последствий от деятельности предприятия – благоприятен. Проведение работ с соблюдением норм и правил техники безопасности, промышленной санитарии, противопожарной безопасности обеспечит безопасное проведение планируемых работ и не вызовет дополнительной, нежелательной нагрузки на социально

бытовую сферу. Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности не разрабатываются в связи с отсутствием неблагоприятных социальных прогнозов.

Таким образом, осуществление проектного замысла, отрицательных социально-экономических последствий не спровоцирует.

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

В регионе может незначительно увеличиться первичная и вторичная занятость местного населения, что приведет к увеличению доходов населения и росту благосостояния.

Экономическая деятельность оказывает прямое и косвенное благоприятное воздействие на финансовое положение области (увеличению поступлений денежных средств в местный бюджет, развитию системы пенсионного обеспечения, образования и здравоохранения).

Также обеспечение жильем, питанием и другими услугами персонал и подрядчиков предприятия повышает благосостояние жителей области.

Так же положительно влияет на увеличенные продаж в пределах региона из-за затрат доходов в секторах, поддерживающих рассматриваемые работы.

Однако, следует понимать, что все вышесказанное возможно только в случае начала ведения эксплуатации производственной базы.

Вывод: Проведение работ окажет прямое и косвенное благоприятное воздействие на финансовое положение области (увеличению поступлений денежных средств в местный бюджет, развитию системы пенсионного обеспечения, образования и здравоохранения), а также увеличивает первичную и вторичную занятость местного населения.

#### **10.5. Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности**

Изменение санитарно-эпидемиологического состояния в результате деятельности объекта отсутствует

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

Основной задачей является эффективное удовлетворение спроса на медицинские услуги, оказание качественной и доступной медицинской помощи детскому и взрослому населению в соответствии с лицензией на осуществление медицинской деятельности..

### **11. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ**

#### **11.1. Ценность природных комплексов (функциональное значение, особо охраняемые объекты)**

Объект является действующим и находится на сформировавшейся территории. Соответственно особо охраняемые объекты на территории производственной базы отсутствуют.

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

Воздействие на атмосферный воздух, почвенный покров, водные источники, растительность и животный мир носит кратковременный характер и какого-либо заметного влияния оказывать не будет.

Основным фактором загрязнения окружающей среды от деятельности рассматриваемого объекта является воздействие на атмосферный воздух. В связи с чем, рассматривается возможный экологический риск от воздействия на атмосферный воздух

В связи с принятыми проектными решениями по соответствию противопожарным требованиям предприятия, риск возникновения чрезвычайной экологической ситуации при эксплуатации объекта отсутствует.

Результаты исследования уровня загрязнения природной среды в районе расположения объекта показывают, что он не относится к объектам с повышенным экологическим риском. Экологический риск, выражающийся в возникновении экстраординарных, катастрофических ситуаций, способных нанести глобальный ущерб окружающей природной среде и здоровью населения на современном уровне считается незначительным.

Проанализировав расчеты выбросов в атмосферу от источников объекта, выполненных с применением нормативно-методической литературы, утвержденной уполномоченным органом в области охраны окружающей среды Республики Казахстан, можно сделать вывод, что Выбросы от деятельности объекта будут незначительными.

Аварийные ситуации на территории объекта могут возникнуть в ряде случаев, например, таких как нарушение механической целостности отдельных агрегатов, механизмов, установок, трубопроводов, при возгорании протечек горючих жидкостей – дизельного топлива, смазочного масла, а также взрывах и возгораниях.

Для повышения надежности работы и предотвращения аварийных ситуаций эксплуатация оборудования, зданий и сооружений, должны осуществляться в строгом соответствии с действующими Нормами, Правилами и Инструкциями.

### **11.3. Вероятность аварийных ситуаций (с учетом технического уровня объекта и наличия опасных природных явлений)**

Вероятность возникновения аварийных ситуаций на каждом конкретном объекте зависит от множества факторов, обусловленных горно-геологическими, климатическими, техническими и другими особенностями. Количественная оценка вероятности возникновения аварийной ситуации возможна только при наличии достаточно полной репрезентативной, статистической информационной базы данных, учитывающей специфику эксплуатации объекта.

Оценка вероятности возникновения аварийных ситуаций используется для определения или оценки следующих явлений:

потенциальные события или опасности, которые могут привести к аварийной ситуации, а также к вероятным катастрофическим воздействиям на окружающую среду при осуществлении конкретного проекта;

- вероятность и возможность наступления такого события; - потенциальная величина или масштаб экологических последствий, которые могут быть причинены в случае наступления такого события.

**Природные факторы воздействия**

Под природными факторами понимаются разрушительные явления, вызванные природно-климатическими причинами, которые не контролируются человеком. Иными словами, при возникновении природной чрезвычайной ситуации возникает опасность саморазрушения окружающей среды. К ним относятся:

- землетрясения;
- ураганные ветры;
- повышенные атмосферные осадки.

Сейсмическая активность.

Согласно данным сейсмического микрорайонирования территория планируемых работ входит в сейсмически малоактивную зону.

Характер воздействия: одномоментный. Вероятность возникновения землетрясения с силой 7-9 баллов, которое может привести к значительным разрушениям, крайне низкая.

Неблагоприятные метеоусловия. В результате неблагоприятных метеоусловий, таких как сильные ураганные ветры, повышенные атмосферные осадки, могут произойти частичные повреждения оборудования, кабельных линий силовых приводов и дизельных генераторов на территории промплощадки.

Анализ природно-климатических данных показал, что для летнего периода работ характерна вероятность возникновения пожароопасных ситуаций, в связи с засушливым климатом.

Как показывает анализ подобных ситуаций, причиной возникновения пожаров является не только природные факторы, но и неосторожное обращение персонала с огнем и нарушение правил техники безопасности.

Характер воздействия: кратковременный. Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций незначительная.

**Антропогенные факторы**

Под антропогенными факторами понимаются быстрые разрушительные изменения окружающей среды, обусловленные деятельностью человека или созданных им технических устройств и производств. Как правило, аварийные ситуации возникают вследствие нарушения регламента работы оборудования или норм его эксплуатации.

К антропогенным факторам относятся факторы производственной среды и трудового процесса.

Возможные техногенные аварии при проведении работ можно разделить на следующие категории:

- аварийные ситуации с автотранспортной техникой.

Аварийные ситуации с автотранспортной техникой

Выезд транспорта в неисправном виде, или опрокидывание транспорта может привести к возникновению аварий и как следствие к утечке топлива. Утечка топлива может привести к загрязнению почвенно-растительного покрова, поверхностных и подземных вод горюче-смазочными материалами. Площадь такого загрязнения небольшая.

Расчет ареола возможного загрязнения почвенно-растительного покрова. Рассмотрим модель возникновения следующей ситуации: в результате аварии произошла утечка топлива из бака автомобиля. Ориентировочно заправка автотранспорта составляет 50 литров. Ориентировочная площадь загрязнения составит 4 м<sup>2</sup>. В этом случае ориентировочная концентрация нефтеорганики, попавшая в окружающую среду, составит 0,04 т на 4 м<sup>2</sup> или 0,01 т/м<sup>2</sup>.

Биологическое изучение влияния нефтяного загрязнения на различные свойства почвы показало, что при содержании 100-200 т/га нефтеорганики происходит стимуляция жизнедеятельности всех групп микроорганизмов, а при увеличении до 400-1000 т/га наблюдается ингибирование биологической активности, снижение роста и развития микроорганизмов.

Анализ данной ситуации показывает, что при небольших разливах ГСМ произойдет только стимуляция жизнедеятельности микроорганизмов почвы, необратимого процесса нарушения морфологической структуры почвенного покрова не происходит. Характер воздействия: кратковременный. Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций незначительная.

#### **11.4. Прогноз последствий аварийных ситуаций для окружающей среды (включая недвижимое имущество и объекты историко-культурного наследия) и население**

Последствий аварийных ситуаций на окружающую среду и население в процессе деятельности не предвидится, в связи с отсутствием историко-культурных наследий.

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

Важнейшую роль в обеспечении безопасности рабочего персонала и местного населения и охраны окружающей природной среды при проведении монтажных работ и эксплуатации производственной базы играет система правил, нормативов, инструкций и стандартов, соблюдение которых обязательно руководителями и всем персоналом. При проведении работ необходимо уделять первоочередное внимание монтажу, проверке и техническому обслуживанию всех видов оборудования, требуемых в соответствии с правилами техники безопасности и охраны труда, обучению персонала и проведению практических занятий.

Мероприятия по устранению несчастных случаев на производстве. Для обеспечения безопасных условий труда рабочие должны знать назначение установленной арматуры, приборов, инструкций по эксплуатации и выполнять все требования инструкций.

В целом, для предотвращения или предупреждения аварийных ситуаций при производстве планируемых работ рекомендуется следующий перечень мероприятий:

- обязательное соблюдение всех нормативных правил;
- периодическое проведение инструктажей и занятий по технике безопасности, постоянное напоминание всему рабочему персоналу о необходимости соблюдения правил безопасности;
- своевременное устранение утечек топлива.

Мероприятия по предупреждению производственных аварий и пожаров:

1. Наличие согласованных с пожарными частями района оперативных планов пожаротушения.
2. Обеспечение соблюдения правил охраны труда и пожарной безопасности.
3. Исправность оборудования и средств пожаротушения.
4. Соответствие объектов требованиям правил технической эксплуатации.
5. Организация обучения обслуживающего персонала и периодичность сдачи ими зачётов соответствующим комиссиям с выдачей им удостоверений.

6. Прохождение работниками всех видов инструктажей по безопасности и охране труда.
7. Организация проведения инженерно-технических мероприятий, направленных на предотвращение потерь людских и материальных ценностей.
8. Наличие «узких мест» и принимаемые меры по их устранению, включение мероприятий по устранению «узких мест» в годовые планы социального и экономического развития.
9. Наличие планов ликвидации аварий, согласованных с аварийно-спасательными формированиями.
10. Организация режима охраны, состояние ограждения, внедрение и совершенствование инженерно-технических средств охраны объектов.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Экологический Кодекс РК.
2. Водный кодекс РК.
3. Кодекс Республики Казахстан «О здоровье народа и системе здравоохранения».
4. Кодекс РК «О налогах и других обязательных платежах в бюджет».
5. «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан.
6. Ставки платы за эмиссии в окружающую среду, утвержденные решением Областного Маслихата г.Тараз.
7. РНД 211.2.02.03-2004 "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах" (по величинам удельных выбросов).
8. "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов", Приложение № 11 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК.
9. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы.
10. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов)
11. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП.
12. -«Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки» приказа Министра экологии, геологии и природных ре-сурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 (зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 3 августа 2021 года № 23809). (С изменениями Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 26 октября 2021 года № 424. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 27 октября 2021 года № 24933)

## **ПРИЛОЖЕНИЯ**

**На период строительства**

Общая продолжительность строительства – 3 мес.

Начало строительства июль 2024 года.

Потребность в кадрах – 12 человек.

- разработка грунта составляет по ведомости объем грунта составит 146,0м<sup>3</sup> (265,72т), плотностью 1,82г/см<sup>3</sup>, влажностью 20,0% согласно инженерно-геологическому отчету, в том числе объем плодородного слоя составит 5,0м<sup>3</sup>, выемочно-погрузочные работы производятся производительностью 10,0 т/час.
- Щебня используется 53м<sup>3</sup> (95,4т). Высота пересыпки равна 2 м.
- Вода техническая – 0,75м<sup>3</sup>
- Уайт-спирит – 0,005т
- Растворитель Р-4 – 0,003т
- Эмаль ПФ-115 – 0,01т
- Эмаль ЭП-140 – 0,00024т
- Краска – 0,133т
- Лак – 0,238т
- Электроды МРЗ – 10,888кг
- Объем строительного мусора 1,0 т (согласно данных заказчика)

**Перечень строительной техники и механизмов**

№ п/п	Наименование ресурсов, оборудования, конструкций, изделий и деталей	Ед.изм.	Кол-во
1.	Компрессоры		<b>109</b>
	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), производительность 5 м <sup>3</sup> /мин	маш.-ч	3
	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), производительность 2,2 м <sup>3</sup> /мин	маш.-ч	106

РУКОВОДИТЕЛЬ ПРЕДПРИЯТИЯ

МП



Имашев Д.С.  
(фио)

## Приложение 2. Анализы расчетов рассеиваний в период строительства

## 1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы ИПП "Логос-Плюс", Новосибирск  
Расчет выполнен ИП Ким И.Г.

-----  
| 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: Абайская область  
Коэффициент А = 200  
Скорость ветра U<sub>мр</sub> = 12.0 м/с  
Средняя скорость ветра = 5.0 м/с  
Температура летняя = 25.0 град.С  
Температура зимняя = -25.0 град.С  
Коэффициент рельефа = 1.00  
Площадь города = 0.0 кв.км  
Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

## 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :018 Абайская область.  
Объект :0001 ВЛ 10 к санаторию.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 03.03.2024 21:17  
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)  
ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м<sup>3</sup> (=10ПДКс.с.)

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

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Дм	Выброс
Объ.Пл.Ист.															
000101	6002	П1	2.0			27.0	6190.00	6200.00	1.00	1.00	0	3.0	1.000	0	0.0013569

## 4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :018 Абайская область.  
Объект :0001 ВЛ 10 к санаторию.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 03.03.2024 21:17  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)  
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)  
ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м<sup>3</sup> (=10ПДКс.с.)

Источники		Их расчетные параметры				
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Хм
1	000101 6002	0.001357	П1	0.363490	0.50	5.7
Суммарный Мсг=		0.001357 г/с				
Сумма См по всем источникам =		0.363490 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с				

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :018 Абайская область.  
Объект :0001 ВЛ 10 к санаторию.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 03.03.2024 21:17  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)  
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)  
ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м<sup>3</sup> (=10ПДКс.с.)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 16949x9970 с шагом 997  
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U<sub>мр</sub>) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub>= 0.5 м/с

## 6. Результаты расчета в виде таблиц.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :018 Абайская область.  
Объект :0001 ВЛ 10 к санаторию.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 03.03.2024 21:17  
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)  
ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м<sup>3</sup> (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 8721, Y= 5072  
размеры: длина (по X)= 16949, ширина (по Y)= 9970, шаг сетки= 997

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

Расшифровка обозначений	
Qс	- суммарная концентрация [доли ПДК]
Сс	- суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп	- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп	- опасная скорость ветра [ м/с ]

-----  
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |  
-Если в строке Smax< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются

y= 10057 : Y-строка 1 Smax= 0.000  
-----  
x= 247 : 1244: 2241: 3238: 4235: 5232: 6229: 7226: 8223: 9220: 10217: 11214: 12211: 13208: 14205: 15202:  
-----

---  
x= 16199: 17196:  
-----

y= 9060 : Y-строка 2 Smax= 0.000  
-----  
x= 247 : 1244: 2241: 3238: 4235: 5232: 6229: 7226: 8223: 9220: 10217: 11214: 12211: 13208: 14205: 15202:  
-----

---  
x= 16199: 17196:  
-----

y= 8063 : Y-строка 3 Smax= 0.000 долей ПДК (x= 6228.5; напр.ветра=181)

```

-----
x= 247 : 1244: 2241: 3238: 4235: 5232: 6229: 7226: 8223: 9220: 10217: 11214: 12211: 13208: 14205: 15202:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----
x= 16199: 17196:
-----
Qc : 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000:
-----
y= 7066 : Y-строка 4 Смах= 0.000 долей ПДК (x= 6228.5; напр.ветра=183)
-----
x= 247 : 1244: 2241: 3238: 4235: 5232: 6229: 7226: 8223: 9220: 10217: 11214: 12211: 13208: 14205: 15202:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.005: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----
x= 16199: 17196:
-----
Qc : 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000:
-----
y= 6069 : Y-строка 5 Смах= 0.013 долей ПДК (x= 6228.5; напр.ветра=344)
-----
x= 247 : 1244: 2241: 3238: 4235: 5232: 6229: 7226: 8223: 9220: 10217: 11214: 12211: 13208: 14205: 15202:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.013: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.005: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----
x= 16199: 17196:
-----
Qc : 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000:
-----
y= 5072 : Y-строка 6 Смах= 0.000 долей ПДК (x= 6228.5; напр.ветра=358)
-----
x= 247 : 1244: 2241: 3238: 4235: 5232: 6229: 7226: 8223: 9220: 10217: 11214: 12211: 13208: 14205: 15202:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----
x= 16199: 17196:
-----
Qc : 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000:
-----
y= 4075 : Y-строка 7 Смах= 0.000 долей ПДК (x= 6228.5; напр.ветра=359)
-----
x= 247 : 1244: 2241: 3238: 4235: 5232: 6229: 7226: 8223: 9220: 10217: 11214: 12211: 13208: 14205: 15202:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----
x= 16199: 17196:
-----
Qc : 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000:
-----
y= 3078 : Y-строка 8 Смах= 0.000
-----
x= 247 : 1244: 2241: 3238: 4235: 5232: 6229: 7226: 8223: 9220: 10217: 11214: 12211: 13208: 14205: 15202:
-----
-----
x= 16199: 17196:
-----
-----
y= 2081 : Y-строка 9 Смах= 0.000
-----
x= 247 : 1244: 2241: 3238: 4235: 5232: 6229: 7226: 8223: 9220: 10217: 11214: 12211: 13208: 14205: 15202:
-----
-----
x= 16199: 17196:
-----
-----
y= 1084 : Y-строка 10 Смах= 0.000
-----
x= 247 : 1244: 2241: 3238: 4235: 5232: 6229: 7226: 8223: 9220: 10217: 11214: 12211: 13208: 14205: 15202:
-----
-----
x= 16199: 17196:
-----
-----
y= 87 : Y-строка 11 Смах= 0.000
-----
x= 247 : 1244: 2241: 3238: 4235: 5232: 6229: 7226: 8223: 9220: 10217: 11214: 12211: 13208: 14205: 15202:
-----
-----
x= 16199: 17196:
-----

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 6228.5 м, Y= 6069.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0126730 доли ПДКмр |  
 | 0.0050692 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 344 град.  
 и скорости ветра 10.95 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

Источн.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
№	Объ. Пл	Ист.	М (Мг)	С [доли ПДК]	100.0	100.0	Ь=С/М
1	000101	6002	ПЛ	0.001357	0.012673	100.0	9.3394232
В сумме =				0.012673	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

# ИП Ким И.Г.

Город :018 Абайская область.  
 Объект :0001 ВЛ 10 к санаторию.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 03.03.2024 21:17  
 Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)  
 ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
 Координаты центра : X= 8721 м; Y= 5072 м  
 Длина и ширина : L= 16949 м; B= 9970 м  
 Шаг сетки (dX=dY) : D= 997 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 12.0(Умр) 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-																			1
2-																			2
3-																			3
4-																			4
5-							0.013												5
6-С																			С-6
7-																			7
8-																			8
9-																			9
10-																			10
11-																			11

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> С<sub>м</sub> = 0.0126730 долей ПДК<sub>мр</sub>  
 = 0.0050692 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: X<sub>м</sub> = 6228.5 м  
 ( X-столбец 7, Y-строка 5) Y<sub>м</sub> = 6069.0 м  
 При опасном направлении ветра : 344 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 10.95 м/с

### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :018 Абайская область.  
 Объект :0001 ВЛ 10 к санаторию.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 03.03.2024 21:17  
 Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)  
 ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 7  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений  
 Сс - суммарная концентрация [доли ПДК]  
 Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]  
 Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]  
 Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]

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

y=	10057:	9916:	9457:	9480:	9968:	9503:	9997:
x=	247:	466:	489:	1103:	1126:	1717:	1797:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 1717.0 м, Y= 9503.0 м

Максимальная суммарная концентрация | С<sub>с</sub>= 0.0000131 доли ПДК<sub>мр</sub>  
 | 0.0000052 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 126 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния		
Обь.	Пл	Ист.	М (Мг)	С (доли ПДК)			b=C/M		
1	0000101	6002	П1	0.001357	0.000013	100.0	100.0	0.009658250	
				В сумме =	0.000013	100.0			

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :018 Абайская область.  
 Объект :0001 ВЛ 10 к санаторию.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 03.03.2024 21:17  
 Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)  
 ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

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

Код	Тип	H	D	W0	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Dk	Выброс
000101	6002	П1	2.0				27.0	6190.00	6200.00	1.00	1.00	0.3	1.000	0	0.0002403

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :018 Абайская область.  
 Объект :0001 ВЛ 10 к санаторию.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 03.03.2024 21:17  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)  
 Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)  
 ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  
 | всей площади, а С<sub>м</sub> - концентрация одиночного источника,  
 | расположенного в центре симметрии, с суммарным M |



**ИП Ким И.Г.**

```

x= 247 : 1244: 2241: 3238: 4235: 5232: 6229: 7226: 8223: 9220: 10217: 11214: 12211: 13208: 14205: 15202:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----
x= 16199: 17196:
-----
Qc : 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000:
-----
y= 4075 : Y-строка 7 Смаж= 0.001 долей ПДК (x= 6228.5; напр.ветра=359)
-----
x= 247 : 1244: 2241: 3238: 4235: 5232: 6229: 7226: 8223: 9220: 10217: 11214: 12211: 13208: 14205: 15202:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----
x= 16199: 17196:
-----
Qc : 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000:
-----
y= 3078 : Y-строка 8 Смаж= 0.000 долей ПДК (x= 6228.5; напр.ветра=359)
-----
x= 247 : 1244: 2241: 3238: 4235: 5232: 6229: 7226: 8223: 9220: 10217: 11214: 12211: 13208: 14205: 15202:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----
x= 16199: 17196:
-----
Qc : 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000:
-----
y= 2081 : Y-строка 9 Смаж= 0.000 долей ПДК (x= 6228.5; напр.ветра=359)
-----
x= 247 : 1244: 2241: 3238: 4235: 5232: 6229: 7226: 8223: 9220: 10217: 11214: 12211: 13208: 14205: 15202:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----
x= 16199: 17196:
-----
Qc : 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000:
-----
y= 1084 : Y-строка 10 Смаж= 0.000 долей ПДК (x= 6228.5; напр.ветра= 0)
-----
x= 247 : 1244: 2241: 3238: 4235: 5232: 6229: 7226: 8223: 9220: 10217: 11214: 12211: 13208: 14205: 15202:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----
x= 16199: 17196:
-----
Qc : 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000:
-----
y= 87 : Y-строка 11 Смаж= 0.000 долей ПДК (x= 6228.5; напр.ветра= 0)
-----
x= 247 : 1244: 2241: 3238: 4235: 5232: 6229: 7226: 8223: 9220: 10217: 11214: 12211: 13208: 14205: 15202:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----
x= 16199: 17196:
-----
Qc : 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000:

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 6228.5 м, Y= 6069.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cс= 0.0897620 доли ПДКмр |  
 | 0.0008976 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 344 град.  
 и скорости ветра 10.95 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

№	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000101 6002	П1	0.00024028	0.089762	100.0	100.0	373.5754089
В сумме =				0.089762	100.0		

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 018 Абайская область.

Объект : 0001 ВЛ 10 к санаторию.

Вар.расч. : 1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 03.03.2024 21:17

Примесь : 0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

**Параметры расчетного прямоугольника No 1**

Координаты центра : X= 8721 м; Y= 5072 м  
 Длина и ширина : L= 16949 м; B= 9970 м  
 Шаг сетки (dX=dY) : D= 997 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 12.0 (Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
2-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
3-	.	.	.	.	.	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
4-	.	.	.	.	0.001	0.001	0.003	0.001	0.001	.	.	.	.	.	.	.	.	.



Расчет по прямоугольнику 001 : 16949x9970 с шагом 997  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Умр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5$  м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :018 Абайская область.  
 Объект :0001 ВЛ 10 к санаторию.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 03.03.2024 21:17  
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 8721, Y= 5072  
 размеры: длина (по X)= 16949, ширина (по Y)= 9970, шаг сетки= 997  
 фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Умр) м/с

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

-----  
-Если в строке Sмах< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются

u= 10057 : Y-строка 1 Sмах= 0.001 долей ПДК (x= 2240.5; напр.ветра=186)  
 -----  
 x= 247 : 1244: 2241: 3238: 4235: 5232: 6229: 7226: 8223: 9220: 10217: 11214: 12211: 13208: 14205: 15202:  
 -----  
 Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001:  
 Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 -----  
 x= 16199: 17196:  
 -----  
 Qс : 0.000: 0.000:  
 Сс : 0.000: 0.000:  
 -----

u= 9060 : Y-строка 2 Sмах= 0.003 долей ПДК (x= 2240.5; напр.ветра=190)  
 -----  
 x= 247 : 1244: 2241: 3238: 4235: 5232: 6229: 7226: 8223: 9220: 10217: 11214: 12211: 13208: 14205: 15202:  
 -----  
 Qс : 0.001: 0.002: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001:  
 Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 -----  
 x= 16199: 17196:  
 -----  
 Qс : 0.001: 0.001:  
 Сс : 0.000: 0.000:  
 -----

u= 8063 : Y-строка 3 Sмах= 0.014 долей ПДК (x= 2240.5; напр.ветра=210)  
 -----  
 x= 247 : 1244: 2241: 3238: 4235: 5232: 6229: 7226: 8223: 9220: 10217: 11214: 12211: 13208: 14205: 15202:  
 -----  
 Qс : 0.002: 0.007: 0.014: 0.003: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.003:  
 Сс : 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002:  
 -----  
 x= 16199: 17196:  
 -----  
 Qс : 0.001: 0.001:  
 Сс : 0.000: 0.000:  
 -----

u= 7066 : Y-строка 4 Sмах= 0.012 долей ПДК (x= 2240.5; напр.ветра=336)  
 -----  
 x= 247 : 1244: 2241: 3238: 4235: 5232: 6229: 7226: 8223: 9220: 10217: 11214: 12211: 13208: 14205: 15202:  
 -----  
 Qс : 0.002: 0.006: 0.012: 0.003: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.003:  
 Сс : 0.000: 0.001: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001:  
 -----  
 x= 16199: 17196:  
 -----  
 Qс : 0.001: 0.001:  
 Сс : 0.000: 0.000:  
 -----

u= 6069 : Y-строка 5 Sмах= 0.002 долей ПДК (x= 2240.5; напр.ветра=351)  
 -----  
 x= 247 : 1244: 2241: 3238: 4235: 5232: 6229: 7226: 8223: 9220: 10217: 11214: 12211: 13208: 14205: 15202:  
 -----  
 Qс : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001:  
 Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 -----  
 x= 16199: 17196:  
 -----  
 Qс : 0.001: 0.000:  
 Сс : 0.000: 0.000:  
 -----

u= 5072 : Y-строка 6 Sмах= 0.001 долей ПДК (x= 2240.5; напр.ветра=354)  
 -----  
 x= 247 : 1244: 2241: 3238: 4235: 5232: 6229: 7226: 8223: 9220: 10217: 11214: 12211: 13208: 14205: 15202:  
 -----  
 Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001:  
 Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 -----  
 x= 16199: 17196:  
 -----  
 Qс : 0.000: 0.000:  
 Сс : 0.000: 0.000:  
 -----

u= 4075 : Y-строка 7 Sмах= 0.001 долей ПДК (x= 2240.5; напр.ветра=356)  
 -----  
 x= 247 : 1244: 2241: 3238: 4235: 5232: 6229: 7226: 8223: 9220: 10217: 11214: 12211: 13208: 14205: 15202:  
 -----  
 Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 -----  
 x= 16199: 17196:  
 -----  
 Qс : 0.000: 0.000:  
 Сс : 0.000: 0.000:  
 -----

**ИП Ким И.Г.**

```

y= 3078 : Y-строка 8 Смаж= 0.000 долей ПДК (x= 2240.5; напр.ветра=357)
-----
x= 247 : 1244: 2241: 3238: 4235: 5232: 6229: 7226: 8223: 9220: 10217: 11214: 12211: 13208: 14205: 15202:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----
x= 16199: 17196:
-----
Qc : 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000:
-----

y= 2081 : Y-строка 9 Смаж= 0.000 долей ПДК (x= 2240.5; напр.ветра=357)
-----
x= 247 : 1244: 2241: 3238: 4235: 5232: 6229: 7226: 8223: 9220: 10217: 11214: 12211: 13208: 14205: 15202:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----
x= 16199: 17196:
-----
Qc : 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000:
-----

y= 1084 : Y-строка 10 Смаж= 0.000 долей ПДК (x= 2240.5; напр.ветра=358)
-----
x= 247 : 1244: 2241: 3238: 4235: 5232: 6229: 7226: 8223: 9220: 10217: 11214: 12211: 13208: 14205: 15202:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----
x= 16199: 17196:
-----
Qc : 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000:
-----

y= 87 : Y-строка 11 Смаж= 0.000 долей ПДК (x= 2240.5; напр.ветра=358)
-----
x= 247 : 1244: 2241: 3238: 4235: 5232: 6229: 7226: 8223: 9220: 10217: 11214: 12211: 13208: 14205: 15202:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----
x= 16199: 17196:
-----
Qc : 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000:
-----

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 2240.5 м, Y= 8063.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0144854 доли ПДКмр |  
 | 0.0028971 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 210 град.  
 и скорости ветра 11.79 м/с  
 Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ						
№п.п.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %
----	Объ. Пл	Ист.	М (Мг)	С [доли ПДК]	-----	б=C/M
1	000101	0001	T	0.009156	0.014485	100.0
						100.0
						1.5821401

Остальные источники не влияют на данную точку.

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город : 018 Абайская область.  
 Объект : 0001 ВЛ 10 к санаторию.  
 Вар. расч. : 1 Расч. год: 2024 (СП) Расчет проводился 03.03.2024 21:17  
 Примесь : 0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника № 1  
 | Координаты центра : X= 8721 м; Y= 5072 |  
 | Длина и ширина : L= 16949 м; B= 9970 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 997 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 12.0 (Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
1-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001										0.001	0.001	0.000	
2-	0.001	0.002	0.003	0.002	0.001	0.001										0.001	0.001	0.001	0.001
3-	0.002	0.007	0.014	0.003	0.001	0.001	0.000							0.000	0.001	0.003	0.009	0.001	0.001
4-	0.002	0.006	0.012	0.003	0.001	0.001	0.000							0.001	0.003	0.006	0.001	0.001	
5-	0.001	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001								0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	
6-С	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001									0.000	0.001			С-
7-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000														
8-																			
9-																			
10-																			
11-																			

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> Cm = 0.0144854 долей ПДКмр  
 = 0.0028971 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Xм = 2240.5 м  
 ( X-столбец 3, Y-строка 3) Yм = 8063.0 м  
 При опасном направлении ветра : 210 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 11.79 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :018 Абайская область.  
 Объект :0001 ВЛ 10 к санаторию.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 03.03.2024 21:17  
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 7  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uмр) м/с

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

y= 10057: 9916: 9457: 9480: 9968: 9503: 9997:  
 x= 247: 466: 489: 1103: 1126: 1717: 1797:  
 Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 1717.0 м, Y= 9503.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0017508 доли ПДКр |  
 | 0.0003502 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 172 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с  
 Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
№	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф. влияния
1	000101 0001	T	0.009156	0.001751	100.0	100.0	0.191223606

Остальные источники не влияют на данную точку.

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :018 Абайская область.  
 Объект :0001 ВЛ 10 к санаторию.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 03.03.2024 21:17  
 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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Di	Выброс
Обь. Пл Ист.						град	м/с	м3/с			гр.				г/с
000101 0001	T	3.5	0.20	5.60	0.1759	27.0	1989.00	7623.00			1.0	1.000	0	0.0014878	
000101 6005	П	2.0				27.0	14971.00	7646.00	1.00	1.00	0	1.0	1.000	0	0.0004770

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :018 Абайская область.  
 Объект :0001 ВЛ 10 к санаторию.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 03.03.2024 21:17  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)  
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
 ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

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

Источники		Их расчетные параметры				
Номер	Код	M	См	Um	Xm	
1	000101 0001	0.001488	T	0.035996	0.50	19.9
2	000101 6005	0.000477	П	0.042592	0.50	11.4

Суммарный Mq= 0.001965 г/с  
 Сумма Cm по всем источникам = 0.078588 долей ПДК  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :018 Абайская область.  
 Объект :0001 ВЛ 10 к санаторию.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 03.03.2024 21:17  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)  
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
 ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 16949x9970 с шагом 997  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uмр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :018 Абайская область.  
 Объект :0001 ВЛ 10 к санаторию.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 03.03.2024 21:17  
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
 ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 8721, Y= 5072  
 размеры: длина (по X)= 16949, ширина (по Y)= 9970, шаг сетки= 997  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uмр) м/с

Расшифровка обозначений	
Qc	- суммарная концентрация [доли ПДК]
Cc	- суммарная концентрация [мг/м.куб]

Фоп - опасное направл. ветра [ угл. град. ]  
 Уоп - опасная скорость ветра [ м/с ]  
 Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]  
 Ки - код источника для верхней строки Ви

-----  
Если в строке Смак=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются

y= 10057 : Y-строка 1 Смак= 0.000 долей ПДК (x= 2240.5; напр.ветра=186)  
 -----  
 x= 247 : 1244: 2241: 3238: 4235: 5232: 6229: 7226: 8223: 9220: 10217: 11214: 12211: 13208: 14205: 15202:  
 -----  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 -----

x= 16199: 17196:  
 -----  
 Qc : 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000:  
 -----

y= 9060 : Y-строка 2 Смак= 0.000 долей ПДК (x= 2240.5; напр.ветра=190)  
 -----  
 x= 247 : 1244: 2241: 3238: 4235: 5232: 6229: 7226: 8223: 9220: 10217: 11214: 12211: 13208: 14205: 15202:  
 -----  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 -----

x= 16199: 17196:  
 -----  
 Qc : 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000:  
 -----

y= 8063 : Y-строка 3 Смак= 0.001 долей ПДК (x= 2240.5; напр.ветра=210)  
 -----  
 x= 247 : 1244: 2241: 3238: 4235: 5232: 6229: 7226: 8223: 9220: 10217: 11214: 12211: 13208: 14205: 15202:  
 -----  
 Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 -----

x= 16199: 17196:  
 -----  
 Qc : 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000:  
 -----

y= 7066 : Y-строка 4 Смак= 0.001 долей ПДК (x= 2240.5; напр.ветра=336)  
 -----  
 x= 247 : 1244: 2241: 3238: 4235: 5232: 6229: 7226: 8223: 9220: 10217: 11214: 12211: 13208: 14205: 15202:  
 -----  
 Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 -----

x= 16199: 17196:  
 -----  
 Qc : 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000:  
 -----

y= 6069 : Y-строка 5 Смак= 0.000 долей ПДК (x= 2240.5; напр.ветра=351)  
 -----  
 x= 247 : 1244: 2241: 3238: 4235: 5232: 6229: 7226: 8223: 9220: 10217: 11214: 12211: 13208: 14205: 15202:  
 -----  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 -----

x= 16199: 17196:  
 -----  
 Qc : 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000:  
 -----

y= 5072 : Y-строка 6 Смак= 0.000 долей ПДК (x= 2240.5; напр.ветра=354)  
 -----  
 x= 247 : 1244: 2241: 3238: 4235: 5232: 6229: 7226: 8223: 9220: 10217: 11214: 12211: 13208: 14205: 15202:  
 -----  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 -----

x= 16199: 17196:  
 -----  
 Qc : 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000:  
 -----

y= 4075 : Y-строка 7 Смак= 0.000 долей ПДК (x= 2240.5; напр.ветра=356)  
 -----  
 x= 247 : 1244: 2241: 3238: 4235: 5232: 6229: 7226: 8223: 9220: 10217: 11214: 12211: 13208: 14205: 15202:  
 -----  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 -----

x= 16199: 17196:  
 -----  
 Qc : 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000:  
 -----

y= 3078 : Y-строка 8 Смак= 0.000  
 -----  
 x= 247 : 1244: 2241: 3238: 4235: 5232: 6229: 7226: 8223: 9220: 10217: 11214: 12211: 13208: 14205: 15202:  
 -----  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 -----

x= 16199: 17196:  
 -----  
 Qc : 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000:  
 -----

y= 2081 : Y-строка 9 Смак= 0.000  
 -----  
 x= 247 : 1244: 2241: 3238: 4235: 5232: 6229: 7226: 8223: 9220: 10217: 11214: 12211: 13208: 14205: 15202:  
 -----  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 -----

y= 1084 : Y-строка 10 Смак= 0.000  
 -----  
 x= 247 : 1244: 2241: 3238: 4235: 5232: 6229: 7226: 8223: 9220: 10217: 11214: 12211: 13208: 14205: 15202:  
 -----  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 -----

```

-----
x= 16199: 17196:
-----
-----
y= 87 : Y-строка 11 Смак= 0.000
-----
x= 247 : 1244: 2241: 3238: 4235: 5232: 6229: 7226: 8223: 9220: 10217: 11214: 12211: 13208: 14205: 15202:
-----
-----
x= 16199: 17196:
-----
-----

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 2240.5 м, Y= 8063.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0011769 доли ПДКвр |  
 | 0.0004708 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 210 град.  
 и скорости ветра 11.79 м/с  
 Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ						
№п.п.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %
1	000101	0001	Т	0.001488	0.001177	100.0
						100.0
						0.791074753

Остальные источники не влияют на данную точку.

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :018 Абайская область.  
 Объект :0001 ВЛ 10 к санаторию.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 03.03.2024 21:17  
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
 ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
 Координаты центра : X= 8721 м; Y= 5072 м  
 Длина и ширина : L= 16949 м; В= 9970 м  
 Шаг сетки (dX=dY) : D= 997 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 12.0 (Дпр) 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-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
2-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
3-	.	0.001	0.001	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.001	.	.
4-	.	0.001	0.001	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	.	.
5-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
6-С	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
7-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
8-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
9-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
10-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
11-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> Cs = 0.0011769 долей ПДКвр  
 = 0.0004708 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Xм = 2240.5 м  
 ( X-столбец 3, Y-строка 3) Yм = 8063.0 м  
 При опасном направлении ветра : 210 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 11.79 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :018 Абайская область.  
 Объект :0001 ВЛ 10 к санаторию.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 03.03.2024 21:17  
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
 ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 7  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Дпр) м/с

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

```

-----
y= 10057: 9916: 9457: 9480: 9968: 9503: 9997:
-----
x= 247: 466: 489: 1103: 1126: 1717: 1797:
-----
-----
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cs : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 1717.0 м, Y= 9503.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0001422 доли ПДКвр |  
 | 0.0000569 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 172 град.

и скорости ветра 12.00 м/с  
 Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

№п/п	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф. влияния
Объ. Пл	Ист.	Т	М (Мг)	С (доли ПДК)			Б=С/М
1	000101 0001	Т	0.001488	0.000142	100.0	100.0	0.095612369

Остальные источники не влияют на данную точку.

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :018 Абайская область.  
 Объект :0001 ВЛ 10 к санаторию.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 03.03.2024 21:17  
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
 ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

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

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Di	Выброс
Объ. Пл Ист.						градС									г/с
000101 0001	Т	3.5	0.20	5.60	0.1759	27.0	1989.00	7623.00						3.0	1.000 0 0.000778
000101 6005	П	2.0				27.0	14971.00	7646.00	1.00	1.00	0	3.0	1.000 0	0.0001890	

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :018 Абайская область.  
 Объект :0001 ВЛ 10 к санаторию.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 03.03.2024 21:17  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)  
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
 ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

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	Xм
1	000101 0001	0.000778	Т	0.150545	0.50	10.0
2	000101 6005	0.000189	П	0.135008	0.50	5.7

Суммарный Мс= 0.000967 г/с  
 Сумма См по всем источникам = 0.285553 долей ПДК  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :018 Абайская область.  
 Объект :0001 ВЛ 10 к санаторию.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 03.03.2024 21:17  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)  
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
 ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 16949x9970 с шагом 997  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Umр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :018 Абайская область.  
 Объект :0001 ВЛ 10 к санаторию.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 03.03.2024 21:17  
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
 ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1 с параметрами: координаты центра X= 8721, Y= 5072  
 размеры: длина (по X) = 16949, ширина (по Y) = 9970, шаг сетки= 997

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

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

-Если в строке Sмак< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются

y= 10057 : Y-строка 1 Sмак= 0.000 долей ПДК (x= 2240.5; напр.ветра=186)  
 x= 247 : 1244: 2241: 3238: 4235: 5232: 6229: 7226: 8223: 9220: 10217: 11214: 12211: 13208: 14205: 15202:  
 Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 16199: 17196:  
 Qс : 0.000: 0.000:  
 Сс : 0.000: 0.000:

y= 9060 : Y-строка 2 Sмак= 0.000 долей ПДК (x= 2240.5; напр.ветра=190)  
 x= 247 : 1244: 2241: 3238: 4235: 5232: 6229: 7226: 8223: 9220: 10217: 11214: 12211: 13208: 14205: 15202:  
 Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 16199: 17196:  
 Qс : 0.000: 0.000:  
 Сс : 0.000: 0.000:

y= 8063 : Y-строка 3 Sмак= 0.002 долей ПДК (x= 2240.5; напр.ветра=210)  
 x= 247 : 1244: 2241: 3238: 4235: 5232: 6229: 7226: 8223: 9220: 10217: 11214: 12211: 13208: 14205: 15202:  
 Qс : 0.000: 0.001: 0.002: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001:

# ИП Ким И.Г.

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 16199: 17196:

Qc : 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000:

y= 7066 : Y-строка 4 Стаж= 0.001 долей ПДК (x= 2240.5; напр.ветра=336)

x= 247 : 1244: 2241: 3238: 4235: 5232: 6229: 7226: 8223: 9220: 10217: 11214: 12211: 13208: 14205: 15202:

Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 16199: 17196:

Qc : 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000:

y= 6069 : Y-строка 5 Стаж= 0.000 долей ПДК (x= 2240.5; напр.ветра=351)

x= 247 : 1244: 2241: 3238: 4235: 5232: 6229: 7226: 8223: 9220: 10217: 11214: 12211: 13208: 14205: 15202:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 16199: 17196:

Qc : 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000:

y= 5072 : Y-строка 6 Стаж= 0.000 долей ПДК (x= 2240.5; напр.ветра=354)

x= 247 : 1244: 2241: 3238: 4235: 5232: 6229: 7226: 8223: 9220: 10217: 11214: 12211: 13208: 14205: 15202:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 16199: 17196:

Qc : 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000:

y= 4075 : Y-строка 7 Стаж= 0.000

x= 247 : 1244: 2241: 3238: 4235: 5232: 6229: 7226: 8223: 9220: 10217: 11214: 12211: 13208: 14205: 15202:

x= 16199: 17196:

y= 3078 : Y-строка 8 Стаж= 0.000

x= 247 : 1244: 2241: 3238: 4235: 5232: 6229: 7226: 8223: 9220: 10217: 11214: 12211: 13208: 14205: 15202:

x= 16199: 17196:

y= 2081 : Y-строка 9 Стаж= 0.000

x= 247 : 1244: 2241: 3238: 4235: 5232: 6229: 7226: 8223: 9220: 10217: 11214: 12211: 13208: 14205: 15202:

x= 16199: 17196:

y= 1084 : Y-строка 10 Стаж= 0.000

x= 247 : 1244: 2241: 3238: 4235: 5232: 6229: 7226: 8223: 9220: 10217: 11214: 12211: 13208: 14205: 15202:

x= 16199: 17196:

y= 87 : Y-строка 11 Стаж= 0.000

x= 247 : 1244: 2241: 3238: 4235: 5232: 6229: 7226: 8223: 9220: 10217: 11214: 12211: 13208: 14205: 15202:

x= 16199: 17196:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 2240.5 м, Y= 8063.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cс=	0.0018666 доли ПДК
		0.0002800 мг/м3

Достигается при опасном направлении 210 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с  
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

№	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния	
Объ. Пл	Ист.	М	(Мг)	-C[доли ПДК]			б=С/М	
1	000101	0001	Т	0.00077778	0.001867	100.0	100.0	2.3998971

Остальные источники не влияют на данную точку.

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город : 018 Абайская область.  
Объект : 0001 ВЛ 10 к санаторию.  
Вар.расч. : 1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 03.03.2024 21:17  
Примесь : 0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника № 1

Координаты центра : X= 8721 м; Y= 5072 м  
 Длина и ширина : L= 16949 м; B= 9970 м  
 Шаг сетки (dX=dY) : D= 997 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 12.0 (U<sub>мр</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																		
2																		
3			0.001	0.002												0.001		
4				^														
5				0.001														
6-С																		
7																		
8																		
9																		
10																		
11																		

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> С<sub>м</sub> = 0.0018666 долей ПДК<sub>мр</sub>  
 = 0.0002800 мг/м<sup>3</sup>  
 Достигается в точке с координатами: X<sub>м</sub> = 2240.5 м  
 ( X-столбец 3, Y-строка 3) Y<sub>м</sub> = 8063.0 м  
 При опасном направлении ветра : 210 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :018 Абайская область.  
 Объект :0001 ВЛ 10 к санаторию.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 03.03.2024 21:17  
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
 ПДК<sub>м.р</sub> для примеси 0328 = 0.15 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 7  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

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

y= 10057: 9916: 9457: 9480: 9968: 9503: 9997:  
 x= 247: 466: 489: 1103: 1126: 1717: 1797:  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 1717.0 м, Y= 9503.0 м

Максимальная суммарная концентрация | C<sub>с</sub>= 0.0001061 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
 | 0.000159 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 172 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с  
 Всего источников: 2. В таблице сказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
№м.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф. влияния
1	000101	0001	Т	0.00077778	0.000106	100.0	0.136385739

Остальные источники не влияют на данную точку.

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :018 Абайская область.  
 Объект :0001 ВЛ 10 к санаторию.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 03.03.2024 21:17  
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Амгидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 ПДК<sub>м.р</sub> для примеси 0330 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

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

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Al	F	КР	Дм	Выброс
Обь. Пл Ист.	Т	3.5	0.20	5.60	0.1759	27.0	1989.00	7623.00					1.0	1.000	0.0012222
000101 0001	Т	3.5	0.20	5.60	0.1759	27.0	1989.00	7623.00					1.0	1.000	0.0012222
000101 6005	П1	2.0				27.0	14971.00	7646.00	1.00	1.00			0.1	1.000	0.0007380

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :018 Абайская область.  
 Объект :0001 ВЛ 10 к санаторию.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 03.03.2024 21:17  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)  
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Амгидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 ПДК<sub>м.р</sub> для примеси 0330 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а C<sub>м</sub> - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Источники		Их расчетные параметры			
№м.	Код	M	C <sub>м</sub>	U <sub>м</sub>	X <sub>м</sub>
п-п	Обь. Пл Ист.		[доли ПДК]	[м/с]	[м]

# ИП Ким И.Г.

1	000101 0001	0.001222	T	0.023657	0.50	19.9
2	000101 6005	0.000738	Пл	0.052718	0.50	11.4
Суммарный Мг=		0.001960	г/с			
Сумма См по всем источникам =		0.076375	долей ПДК			
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50	м/с			

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :018 Абайская область.  
 Объект :0001 ВЛ 10 к санаторию.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 03.03.2024 21:17  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)  
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 16949x9970 с шагом 997  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Умр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

## 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :018 Абайская область.  
 Объект :0001 ВЛ 10 к санаторию.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 03.03.2024 21:17  
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 8721, Y= 5072  
 размеры: длина (по X)= 16949, ширина (по Y)= 9970, шаг сетки= 997  
 фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Умр) м/с

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

! -Если в строке Смак< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются !

y= 10057 : Y-строка 1 Смак= 0.000 долей ПДК (x= 2240.5; напр.ветра=186)

x= 247 : 1244: 2241: 3238: 4235: 5232: 6229: 7226: 8223: 9220: 10217: 11214: 12211: 13208: 14205: 15202:  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 16199: 17196:  
 Qc : 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000:

y= 9060 : Y-строка 2 Смак= 0.000 долей ПДК (x= 2240.5; напр.ветра=190)

x= 247 : 1244: 2241: 3238: 4235: 5232: 6229: 7226: 8223: 9220: 10217: 11214: 12211: 13208: 14205: 15202:  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 16199: 17196:  
 Qc : 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000:

y= 8063 : Y-строка 3 Смак= 0.001 долей ПДК (x= 15201.5; напр.ветра=209)

x= 247 : 1244: 2241: 3238: 4235: 5232: 6229: 7226: 8223: 9220: 10217: 11214: 12211: 13208: 14205: 15202:  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 16199: 17196:  
 Qc : 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000:

y= 7066 : Y-строка 4 Смак= 0.001 долей ПДК (x= 2240.5; напр.ветра=336)

x= 247 : 1244: 2241: 3238: 4235: 5232: 6229: 7226: 8223: 9220: 10217: 11214: 12211: 13208: 14205: 15202:  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 16199: 17196:  
 Qc : 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000:

y= 6069 : Y-строка 5 Смак= 0.000 долей ПДК (x= 2240.5; напр.ветра=351)

x= 247 : 1244: 2241: 3238: 4235: 5232: 6229: 7226: 8223: 9220: 10217: 11214: 12211: 13208: 14205: 15202:  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 16199: 17196:  
 Qc : 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000:

y= 5072 : Y-строка 6 Смак= 0.000 долей ПДК (x= 2240.5; напр.ветра=354)

x= 247 : 1244: 2241: 3238: 4235: 5232: 6229: 7226: 8223: 9220: 10217: 11214: 12211: 13208: 14205: 15202:  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

**ИП Ким И.Г.**

```

x= 16199: 17196:
-----
Qc : 0.000: 0.000:
Cs : 0.000: 0.000:
-----
y= 4075 : Y-строка 7 Смаж= 0.000
-----
x= 247 : 1244: 2241: 3238: 4235: 5232: 6229: 7226: 8223: 9220: 10217: 11214: 12211: 13208: 14205: 15202:
-----
x= 16199: 17196:
-----
y= 3078 : Y-строка 8 Смаж= 0.000
-----
x= 247 : 1244: 2241: 3238: 4235: 5232: 6229: 7226: 8223: 9220: 10217: 11214: 12211: 13208: 14205: 15202:
-----
x= 16199: 17196:
-----
y= 2081 : Y-строка 9 Смаж= 0.000
-----
x= 247 : 1244: 2241: 3238: 4235: 5232: 6229: 7226: 8223: 9220: 10217: 11214: 12211: 13208: 14205: 15202:
-----
x= 16199: 17196:
-----
y= 1084 : Y-строка 10 Смаж= 0.000
-----
x= 247 : 1244: 2241: 3238: 4235: 5232: 6229: 7226: 8223: 9220: 10217: 11214: 12211: 13208: 14205: 15202:
-----
x= 16199: 17196:
-----
y= 87 : Y-строка 11 Смаж= 0.000
-----
x= 247 : 1244: 2241: 3238: 4235: 5232: 6229: 7226: 8223: 9220: 10217: 11214: 12211: 13208: 14205: 15202:
-----
x= 16199: 17196:
-----

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 15201.5 м, Y= 8063.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0008932 доли ПДКмр |  
 | 0.0004466 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 209 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с  
 Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ						
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %
1	000101	6005	ПЛ	0.00073800	0.000893	100.0
						100.0
						1.2102877

Остальные источники не влияют на данную точку.

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :018 Абайская область.  
 Объект :0001 ВЛ 10 к санаторию.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 03.03.2024 21:17  
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
 | Координаты центра : X= 8721 м; Y= 5072 |  
 | Длина и ширина : L= 16949 м; B= 9970 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 997 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 12.0(Умр) 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-																			1
2-																			2
3-				0.001												0.001			3
4-				0.001												0.001			4
5-																			5
6-С																			С- 6
7-																			7
8-																			8
9-																			9
10-																			10
11-																			11

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> См = 0.0008932 долей ПДКмр  
 = 0.0004466 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Xм = 15201.5 м  
 ( X-столбец 16, Y-строка 3) Yм = 8063.0 м  
 При опасном направлении ветра : 209 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :018 Абайская область.  
 Объект :0001 ВЛ 10 к санаторию.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 03.03.2024 21:17  
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 7  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uмр) м/с

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

y= 10057: 9916: 9457: 9480: 9968: 9503: 9997:  
 x= 247: 466: 489: 1103: 1126: 1717: 1797:  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 1717.0 м, Y= 9503.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cс=	0.0000935 доли ПДКр
		0.0000467 мг/м3

Достигается при опасном направлении 172 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с  
 Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
№	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф. влияния
1	000101 0001	T	0.001222	0.000093	100.0	100.0	0.076489612

Остальные источники не влияют на данную точку.

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :018 Абайская область.  
 Объект :0001 ВЛ 10 к санаторию.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 03.03.2024 21:17  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)  
 ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Дж	Выброс
Обь. Пл Ист.						град	м/с	м3/с			м				г/с
000101 0001 T		3.5	0.20	5.60	0.1759	27.0	1989.00	7623.00					1.0	1.000	0.00080000
000101 6005 П		2.0				27.0	14971.00	7646.00	1.00	1.00	0.1	1.0	1.000	0.00095200	

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :018 Абайская область.  
 Объект :0001 ВЛ 10 к санаторию.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 03.03.2024 21:17  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)  
 ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

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

Источники		Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	См	Um	Xм
1	000101 0001	0.008000	0.015485	0.50	19.9
2	000101 6005	0.009520	0.068004	0.50	11.4

Суммарный Mq= 0.017520 т/с  
 Сумма См по всем источникам = 0.083489 долей ПДК  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :018 Абайская область.  
 Объект :0001 ВЛ 10 к санаторию.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 03.03.2024 21:17  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)  
 ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 16949x9970 с шагом 997  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uмр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :018 Абайская область.  
 Объект :0001 ВЛ 10 к санаторию.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 03.03.2024 21:17  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)  
 ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 8721, Y= 5072  
 размеры: длина (по X)= 16949, ширина (по Y)= 9970, шаг сетки= 997  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uмр) м/с

Расшифровка обозначений	
Qc	- суммарная концентрация [доли ПДК]
Cc	- суммарная концентрация [мг/м.куб]

Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град. ]  
 Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]  
 Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]  
 Ки - код источника для верхней строки Ви

-----  
Если в строке Смах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются

y= 10057 : Y-строка 1 Смах= 0.000 долей ПДК (x= 15201.5; напр.ветра=185)  
 -----  
 x= 247 : 1244: 2241: 3238: 4235: 5232: 6229: 7226: 8223: 9220: 10217: 11214: 12211: 13208: 14205: 15202:  
 -----  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 -----

x= 16199: 17196:  
 -----  
 Qc : 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000:  
 -----

y= 9060 : Y-строка 2 Смах= 0.000 долей ПДК (x= 15201.5; напр.ветра=189)  
 -----  
 x= 247 : 1244: 2241: 3238: 4235: 5232: 6229: 7226: 8223: 9220: 10217: 11214: 12211: 13208: 14205: 15202:  
 -----  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001:  
 -----

x= 16199: 17196:  
 -----  
 Qc : 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.001: 0.000:  
 -----

y= 8063 : Y-строка 3 Смах= 0.001 долей ПДК (x= 15201.5; напр.ветра=209)  
 -----  
 x= 247 : 1244: 2241: 3238: 4235: 5232: 6229: 7226: 8223: 9220: 10217: 11214: 12211: 13208: 14205: 15202:  
 -----  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001:  
 Cc : 0.000: 0.001: 0.003: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.006:  
 -----

x= 16199: 17196:  
 -----  
 Qc : 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.001: 0.000:  
 -----

y= 7066 : Y-строка 4 Смах= 0.001 долей ПДК (x= 15201.5; напр.ветра=338)  
 -----  
 x= 247 : 1244: 2241: 3238: 4235: 5232: 6229: 7226: 8223: 9220: 10217: 11214: 12211: 13208: 14205: 15202:  
 -----  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001:  
 Cc : 0.000: 0.001: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.004:  
 -----

x= 16199: 17196:  
 -----  
 Qc : 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.001: 0.000:  
 -----

y= 6069 : Y-строка 5 Смах= 0.000 долей ПДК (x= 15201.5; напр.ветра=352)  
 -----  
 x= 247 : 1244: 2241: 3238: 4235: 5232: 6229: 7226: 8223: 9220: 10217: 11214: 12211: 13208: 14205: 15202:  
 -----  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001:  
 -----

x= 16199: 17196:  
 -----  
 Qc : 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000:  
 -----

y= 5072 : Y-строка 6 Смах= 0.000 долей ПДК (x= 15201.5; напр.ветра=355)  
 -----  
 x= 247 : 1244: 2241: 3238: 4235: 5232: 6229: 7226: 8223: 9220: 10217: 11214: 12211: 13208: 14205: 15202:  
 -----  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 -----

x= 16199: 17196:  
 -----  
 Qc : 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000:  
 -----

y= 4075 : Y-строка 7 Смах= 0.000  
 -----  
 x= 247 : 1244: 2241: 3238: 4235: 5232: 6229: 7226: 8223: 9220: 10217: 11214: 12211: 13208: 14205: 15202:  
 -----  
 -----

x= 16199: 17196:  
 -----  
 -----

y= 3078 : Y-строка 8 Смах= 0.000  
 -----  
 x= 247 : 1244: 2241: 3238: 4235: 5232: 6229: 7226: 8223: 9220: 10217: 11214: 12211: 13208: 14205: 15202:  
 -----  
 -----

x= 16199: 17196:  
 -----  
 -----

y= 2081 : Y-строка 9 Смах= 0.000  
 -----  
 x= 247 : 1244: 2241: 3238: 4235: 5232: 6229: 7226: 8223: 9220: 10217: 11214: 12211: 13208: 14205: 15202:  
 -----  
 -----

x= 16199: 17196:  
 -----  
 -----

y= 1084 : Y-строка 10 Смах= 0.000  
 -----  
 x= 247 : 1244: 2241: 3238: 4235: 5232: 6229: 7226: 8223: 9220: 10217: 11214: 12211: 13208: 14205: 15202:  
 -----  
 -----

y= 87 : Y-строка 11 Смач= 0.000  
 x= 247 : 1244: 2241: 3238: 4235: 5232: 6229: 7226: 8223: 9220: 10217: 11214: 12211: 13208: 14205: 15202:  
 -----  
 -----  
 x= 16199: 17196:  
 -----  
 -----

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 15201.5 м, Y= 8063.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0011522 доли ПДКмр |  
0.0057610 мг/м3

Достигается при опасном направлении 209 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ						
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %
1	000101	6005	П1	0.009520	0.001152	100.0
				С[доли ПДК]	100.0	0.121028773
Остальные источники не влияют на данную точку.						

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :018 Абайская область.  
 Объект :0001 ВЛ 10 к санаторию.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 03.03.2024 21:17  
 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= 8721 м; Y= 5072 |  
 | Длина и ширина : L= 16949 м; B= 9970 м |  
Шаг сетки (dX=dY) : D= 997 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 12.0 (Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1-																		
2-																		
3-			0.001													0.001		
4-			^													0.001		
5-																		
6-С																		
7-																		
8-																		
9-																		
10-																		
11-																		

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> Cm = 0.0011522 долей ПДКмр  
 = 0.0057610 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Xм = 15201.5 м  
 ( X-столбец 16, Y-строка 3) Yм = 8063.0 м  
 При опасном направлении ветра : 209 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :018 Абайская область.  
 Объект :0001 ВЛ 10 к санаторию.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 03.03.2024 21:17  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)  
 ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 7  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uмр) м/с

Расшифровка обозначений  
 | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
 | Cs - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
 | Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  
 | Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
 | Vi - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |  
Ki - код источника для верхней строки Vi

y= 10057: 9916: 9457: 9480: 9968: 9503: 9997:  
 -----  
 x= 247: 466: 489: 1103: 1126: 1717: 1797:  
 -----  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cs : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 -----

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 1717.0 м, Y= 9503.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000612 доли ПДКмр |  
0.0003060 мг/м3

Достигается при опасном направлении 172 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ						
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %

# ИП Ким И.Г.

Объ. Пл Ист.	M (Мг)	C [доли ПДК]	b=C/M
1   000101 0001   T   0.008000   0.000061   100.0   100.0   0.007648948			

Остальные источники не влияют на данную точку.

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :018 Абайская область.  
 Объект :0001 ВЛ 10 к санаторию.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 03.03.2024 21:17  
 Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)  
 ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м<sup>3</sup>

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

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Дк	Выброс
Объ. Пл Ист.						градС									
000101 6002 П1	2.0					27.0	6190.00	6200.00	1.00	1.00	0.10	1.000	0	0.0000556	

### 4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :018 Абайская область.  
 Объект :0001 ВЛ 10 к санаторию.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 03.03.2024 21:17  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)  
 Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)  
 ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м<sup>3</sup>

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

Источники		Их расчетные параметры				
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Хм
п/п	Объ. Пл Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000101 6002	0.000056	П1	0.099213	0.50	11.4
Суммарный M=		0.000056 г/с				
Сумма См по всем источникам =		0.099213 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с				

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :018 Абайская область.  
 Объект :0001 ВЛ 10 к санаторию.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 03.03.2024 21:17  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)  
 Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)  
 ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 16949x9970 с шагом 997  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uмр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

### 6. Результаты расчета в виде таблиц.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :018 Абайская область.  
 Объект :0001 ВЛ 10 к санаторию.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 03.03.2024 21:17  
 Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)  
 ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился на прямоугольнике 1 с параметрами: координаты центра X= 8721, Y= 5072  
 размеры: длина (по X)= 16949, ширина (по Y)= 9970, шаг сетки= 997  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uмр) м/с

#### Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]

- Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |  
 - Если в строке Смак < 0.05 ПДК, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются |

y= 10057 : Y-строка 1 Смак= 0.000 долей ПДК (x= 6228.5; напр.ветра=181)

x= 247 : 1244: 2241: 3238: 4235: 5232: 6229: 7226: 8223: 9220: 10217: 11214: 12211: 13208: 14205: 15202:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 16199: 17196:

Qс : 0.000: 0.000:

Сс : 0.000: 0.000:

y= 9060 : Y-строка 2 Смак= 0.000 долей ПДК (x= 6228.5; напр.ветра=181)

x= 247 : 1244: 2241: 3238: 4235: 5232: 6229: 7226: 8223: 9220: 10217: 11214: 12211: 13208: 14205: 15202:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 16199: 17196:

Qс : 0.000: 0.000:

Сс : 0.000: 0.000:

y= 8063 : Y-строка 3 Смак= 0.000 долей ПДК (x= 6228.5; напр.ветра=181)

x= 247 : 1244: 2241: 3238: 4235: 5232: 6229: 7226: 8223: 9220: 10217: 11214: 12211: 13208: 14205: 15202:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 16199: 17196:

Qс : 0.000: 0.000:

Сс : 0.000: 0.000:

y= 7066 : Y-строка 4 Смаж= 0.001 долей ПДК (x= 6228.5; напр.ветра=183)  
x= 247 : 1244: 2241: 3238: 4235: 5232: 6229: 7226: 8223: 9220: 10217: 11214: 12211: 13208: 14205: 15202:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 16199: 17196:  
Qc : 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000:

y= 6069 : Y-строка 5 Смаж= 0.008 долей ПДК (x= 6228.5; напр.ветра=344)  
x= 247 : 1244: 2241: 3238: 4235: 5232: 6229: 7226: 8223: 9220: 10217: 11214: 12211: 13208: 14205: 15202:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.008: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 16199: 17196:  
Qc : 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000:

y= 5072 : Y-строка 6 Смаж= 0.000 долей ПДК (x= 6228.5; напр.ветра=358)  
x= 247 : 1244: 2241: 3238: 4235: 5232: 6229: 7226: 8223: 9220: 10217: 11214: 12211: 13208: 14205: 15202:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 16199: 17196:  
Qc : 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000:

y= 4075 : Y-строка 7 Смаж= 0.000 долей ПДК (x= 6228.5; напр.ветра=359)  
x= 247 : 1244: 2241: 3238: 4235: 5232: 6229: 7226: 8223: 9220: 10217: 11214: 12211: 13208: 14205: 15202:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 16199: 17196:  
Qc : 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000:

y= 3078 : Y-строка 8 Смаж= 0.000 долей ПДК (x= 6228.5; напр.ветра=359)  
x= 247 : 1244: 2241: 3238: 4235: 5232: 6229: 7226: 8223: 9220: 10217: 11214: 12211: 13208: 14205: 15202:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 16199: 17196:  
Qc : 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000:

y= 2081 : Y-строка 9 Смаж= 0.000 долей ПДК (x= 6228.5; напр.ветра=359)  
x= 247 : 1244: 2241: 3238: 4235: 5232: 6229: 7226: 8223: 9220: 10217: 11214: 12211: 13208: 14205: 15202:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 16199: 17196:  
Qc : 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000:

y= 1084 : Y-строка 10 Смаж= 0.000  
x= 247 : 1244: 2241: 3238: 4235: 5232: 6229: 7226: 8223: 9220: 10217: 11214: 12211: 13208: 14205: 15202:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 16199: 17196:  
Qc : 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000:

y= 87 : Y-строка 11 Смаж= 0.000  
x= 247 : 1244: 2241: 3238: 4235: 5232: 6229: 7226: 8223: 9220: 10217: 11214: 12211: 13208: 14205: 15202:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 16199: 17196:  
Qc : 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 6228.5 м, Y= 6069.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cв= 0.0079359 доли ПДК
	0.0001587 мг/м3

Достигается при опасном направлении 344 град.  
и скорости ветра 3.73 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

№	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
1	000101	6002 П1	0.000055561	0.007936	100.0	100.0	142.8468018
В сумме =				0.007936	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :018 Абайская область.  
Объект :0001 ВЛ 10 к санаторию.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 03.03.2024 21:17

Примесь :0342 - фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)  
 ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
 Координаты центра : X= 8721 м; Y= 5072 |  
 Длина и ширина : L= 16949 м; B= 9970 м |  
 Шаг сетки (dX=dY) : D= 997 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 12.0 (Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
1-																			
2-																			
3-																			
4-							0.001												
5-						0.000	0.008												
6-С																			
7-																			
8-																			
9-																			
10-																			
11-																			

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> С<sub>м</sub> = 0.0079359 долей ПДК<sub>мр</sub>  
 = 0.0001587 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: X<sub>м</sub> = 6228.5 м  
 ( X-столбец 7, Y-строка 5) Y<sub>м</sub> = 6069.0 м  
 При опасном направлении ветра : 344 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 3.73 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :018 Абайская область.  
 Объект :0001 ВЛ 10 к санаторию.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 03.03.2024 21:17  
 Примесь :0342 - фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)  
 ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 7  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uмр) м/с

Расшифровка обозначений  
 Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]  
 Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]  
 Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  
 Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]  
 |-----|  
Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются

y=	10057:	9916:	9457:	9480:	9968:	9503:	9997:
x=	247:	466:	489:	1103:	1126:	1717:	1797:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 1717.0 м, Y= 9503.0 м

Максимальная суммарная концентрация | С<sub>с</sub>= 0.0000361 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
 | 0.0000007 мг/м3 |  
 Достигается при опасном направлении 126 град.  
 и скорости ветра 6.58 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
Объ. Пл	Ист.		М (Мг)	С [доли ПДК]			Ь=С/М
1	000101	6002	П1	0.00005556	0.000036	100.0	0.649244368
				В сумме =	0.000036	100.0	

3. Исходные параметры источников.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :018 Абайская область.  
 Объект :0001 ВЛ 10 к санаторию.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 03.03.2024 21:17  
 Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)  
 ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

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

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Al.F	F	КР	Ди	Выброс	
Объ. Пл	Ист.						градС	м	м	м	гр.				г/с	
000101	6001	П1	2.0				27.0	3378.00	7130.00	1.00	1.00	0	1.0	1.000	0	0.0158333

4. Расчетные параметры С<sub>м</sub>, U<sub>м</sub>, X<sub>м</sub>  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :018 Абайская область.  
 Объект :0001 ВЛ 10 к санаторию.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 03.03.2024 21:17  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)  
 Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)  
 ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по															
всей площади, а С <sub>м</sub> - концентрация одиночного источника,															
расположенного в центре симметрии, с суммарным М															
-----															
Источники   Их расчетные параметры															
Номер	Код	М	Тип	С <sub>м</sub>	U <sub>м</sub>	X <sub>м</sub>									

# ИП Ким И.Г.

-[м/п]-[Объ. Пл. Ист.]	-----	-[доли ПДК]-	-[м/с]-	-[м]-
1   000101   6001	0.015833   П1	2.827558	0.50	11.4
-----				
Суммарный Мг=		0.015833 г/с		
Сумма См по всем источникам =		2.827558 долей ПДК		
-----				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с		

5. Управляющие параметры расчета  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :018 Абайская область.  
 Объект :0001 ВЛ 10 к санаторию.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 03.03.2024 21:17  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)  
 Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)  
 ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана  
 Расчет по прямоугольнику 001 : 16949x9970 с шагом 997  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Умр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :018 Абайская область.  
 Объект :0001 ВЛ 10 к санаторию.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 03.03.2024 21:17  
 Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)  
 ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 8721, Y= 5072  
 размеры: длина (по X)= 16949, ширина (по Y)= 9970, шаг сетки= 997  
 фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Умр) м/с

Расшифровка обозначений	
Qc	- суммарная концентрация [доли ПДК]
Cc	- суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп	- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп	- опасная скорость ветра [ м/с ]

-----  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |  
-Если в строке Смаж< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются

u= 10057 : Y-строка 1 Смаж= 0.002 долей ПДК (x= 3237.5; напр.ветра=177)  
 x= 247 : 1244: 2241: 3238: 4235: 5232: 6229: 7226: 8223: 9220: 10217: 11214: 12211: 13208: 14205: 15202:  
 -----  
 Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 -----  
 x= 16199: 17196:  
 -----  
 Qc : 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000:  
 -----

u= 9060 : Y-строка 2 Смаж= 0.004 долей ПДК (x= 3237.5; напр.ветра=176)  
 x= 247 : 1244: 2241: 3238: 4235: 5232: 6229: 7226: 8223: 9220: 10217: 11214: 12211: 13208: 14205: 15202:  
 -----  
 Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 -----  
 x= 16199: 17196:  
 -----  
 Qc : 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000:  
 -----

u= 8063 : Y-строка 3 Смаж= 0.015 долей ПДК (x= 3237.5; напр.ветра=171)  
 x= 247 : 1244: 2241: 3238: 4235: 5232: 6229: 7226: 8223: 9220: 10217: 11214: 12211: 13208: 14205: 15202:  
 -----  
 Qc : 0.002: 0.003: 0.007: 0.015: 0.008: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.003: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 -----  
 x= 16199: 17196:  
 -----  
 Qc : 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000:  
 -----

u= 7066 : Y-строка 4 Смаж= 0.193 долей ПДК (x= 3237.5; напр.ветра= 66)  
 x= 247 : 1244: 2241: 3238: 4235: 5232: 6229: 7226: 8223: 9220: 10217: 11214: 12211: 13208: 14205: 15202:  
 -----  
 Qc : 0.002: 0.004: 0.010: 0.193: 0.017: 0.005: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.001: 0.002: 0.039: 0.003: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Фоп: 89 : 88 : 87 : 66 : 274 : 272 : 271 : 271 : 271 : 271 : 270 : 270 : 270 : : : :  
 Uоп: 3.24 : 1.87 : 12.00 : 4.74 : 12.00 : 1.48 : 2.85 : 4.23 : 5.63 : 6.98 : 12.00 : 9.74 : 11.41 : 12.00 : : : :  
 -----  
 x= 16199: 17196:  
 -----  
 Qc : 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000:  
 Фоп: : :  
 Uоп: : :  
 -----

u= 6069 : Y-строка 5 Смаж= 0.011 долей ПДК (x= 3237.5; напр.ветра= 8)  
 x= 247 : 1244: 2241: 3238: 4235: 5232: 6229: 7226: 8223: 9220: 10217: 11214: 12211: 13208: 14205: 15202:  
 -----  
 Qc : 0.002: 0.003: 0.006: 0.011: 0.008: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 -----  
 x= 16199: 17196:  
 -----  
 Qc : 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000:  
 -----

u= 5072 : Y-строка 6 Смаж= 0.004 долей ПДК (x= 3237.5; напр.ветра= 4)  
 x= 247 : 1244: 2241: 3238: 4235: 5232: 6229: 7226: 8223: 9220: 10217: 11214: 12211: 13208: 14205: 15202:  
 -----  
 Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:  
 -----

```

Cs : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----
x= 16199: 17196:
-----
Qc : 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000:
-----

y= 4075 : Y-строка 7 Смаж= 0.002 долей ПДК (x= 3237.5; напр.ветра= 3)
-----
x= 247 : 1244: 2241: 3238: 4235: 5232: 6229: 7226: 8223: 9220: 10217: 11214: 12211: 13208: 14205: 15202:
-----
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

x= 16199: 17196:
-----
Qc : 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000:
-----

y= 3078 : Y-строка 8 Смаж= 0.002 долей ПДК (x= 3237.5; напр.ветра= 2)
-----
x= 247 : 1244: 2241: 3238: 4235: 5232: 6229: 7226: 8223: 9220: 10217: 11214: 12211: 13208: 14205: 15202:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

x= 16199: 17196:
-----
Qc : 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000:
-----

y= 2081 : Y-строка 9 Смаж= 0.001 долей ПДК (x= 3237.5; напр.ветра= 2)
-----
x= 247 : 1244: 2241: 3238: 4235: 5232: 6229: 7226: 8223: 9220: 10217: 11214: 12211: 13208: 14205: 15202:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

x= 16199: 17196:
-----
Qc : 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000:
-----

y= 1084 : Y-строка 10 Смаж= 0.001 долей ПДК (x= 3237.5; напр.ветра= 1)
-----
x= 247 : 1244: 2241: 3238: 4235: 5232: 6229: 7226: 8223: 9220: 10217: 11214: 12211: 13208: 14205: 15202:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

x= 16199: 17196:
-----
Qc : 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000:
-----

y= 87 : Y-строка 11 Смаж= 0.001 долей ПДК (x= 3237.5; напр.ветра= 1)
-----
x= 247 : 1244: 2241: 3238: 4235: 5232: 6229: 7226: 8223: 9220: 10217: 11214: 12211: 13208: 14205: 15202:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

x= 16199: 17196:
-----
Qc : 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000:
-----

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 3237.5 м, Y= 7066.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1926426 доли ПДКмр |  
 | 0.0385285 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 66 град.  
 и скорости ветра 4.74 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ						
Изм.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %
1	000101	6001	ПЛ	0.0158	0.192643	100.0
В сумме =				0.192643	100.0	

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город : 018 Лбайская область,  
 Объект : 0001 ВЛ 10 к санитарии.  
 Вар.расч. : 1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 03.03.2024 21:17  
 Примесь : 0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)  
 ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
 | Координаты центра : X= 8721 м; Y= 5072 |  
 | Длина и ширина : L= 16949 м; B= 9970 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 997 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 12.0 (Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
1-	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	.	.
2-	0.002	0.002	0.003	0.004	0.004	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	.	.
3-	0.002	0.003	0.007	0.015	0.008	0.004	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.
4-	0.002	0.004	0.010	0.193	0.017	0.005	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.
5-	0.002	0.003	0.006	0.011	0.008	0.004	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.





**ИП Ким И.Г.**

```

x= 247 : 1244: 2241: 3238: 4235: 5232: 6229: 7226: 8223: 9220: 10217: 11214: 12211: 13208: 14205: 15202:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----
x= 16199: 17196:
-----
Qc : 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000:
-----
y= 2081 : Y-строка 9 Смаж= 0.000 долей ПДК (x= 3237.5; напр.ветра= 2)
-----
x= 247 : 1244: 2241: 3238: 4235: 5232: 6229: 7226: 8223: 9220: 10217: 11214: 12211: 13208: 14205: 15202:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----
x= 16199: 17196:
-----
Qc : 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000:
-----
y= 1084 : Y-строка 10 Смаж= 0.000 долей ПДК (x= 3237.5; напр.ветра= 1)
-----
x= 247 : 1244: 2241: 3238: 4235: 5232: 6229: 7226: 8223: 9220: 10217: 11214: 12211: 13208: 14205: 15202:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----
x= 16199: 17196:
-----
Qc : 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000:
-----
y= 87 : Y-строка 11 Смаж= 0.000 долей ПДК (x= 3237.5; напр.ветра= 1)
-----
x= 247 : 1244: 2241: 3238: 4235: 5232: 6229: 7226: 8223: 9220: 10217: 11214: 12211: 13208: 14205: 15202:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----
x= 16199: 17196:
-----
Qc : 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000:

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 3237.5 м, Y= 7066.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cв= 0.0698470 доли ПДКвр |  
 | 0.0419082 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 66 град.  
 и скорости ветра 4.74 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
№	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
1	000101	6001	П1	0.0172	0.069847	100.0	4.0556388
				В сумме =	0.069847	100.0	

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город : 018 Абайская область.  
 Объект : 0001 ВЛ 10 к санаторию.  
 Вар. расч. : 1 Расч. год: 2024 (СП) Расчет проводился 03.03.2024 21:17  
 Примесь : 0621 - Метилбензол (349)  
 ПДКм.р для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
 | Координаты центра : X= 8721 м; Y= 5072 |  
 | Длина и ширина : L= 16949 м; B= 9970 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 997 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 12.0 (Uвр) 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-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001											
2-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001										
3-	0.001	0.001	0.002	0.005	0.003	0.001	0.001	0.001										
4-	0.001	0.001	0.004	0.070	0.006	0.002	0.001	0.001										
5-	0.001	0.001	0.002	0.004	0.003	0.001	0.001	0.001										
6-С	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001										
7-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001											
8-		0.000	0.001	0.001	0.001	0.000												
9-																		
10-																		
11-																		

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> Cм = 0.0698470 долей ПДКвр  
 = 0.0419082 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Xм = 3237.5 м  
 ( X-столбец 4, Y-строка 4) Yм = 7066.0 м  
 При опасном направлении ветра : 66 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 4.74 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.



# ИП Ким И.Г.

Объект : 0001 ВЛ 10 к санаторию.  
 Вар.расч. : 1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 03.03.2024 21:17  
 Примесь : 0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензапирен) (54)  
 ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город : 018 Абайская область.  
 Объект : 0001 ВЛ 10 к санаторию.  
 Вар.расч. : 1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 03.03.2024 21:17  
 Примесь : 1119 - 2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозоль) (1497\*)  
 ПДКм.р для примеси 1119 = 0.7 мг/м3 (ОБУВ)

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

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	A1F	F	KP	Дж	Выброс
Обь.Пл Ист.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
000101	6001	П1	2.0			27.0	3378.00	7130.00	1.00	1.00	0	1.0	1.000	0	0.0042592

### 4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город : 018 Абайская область.  
 Объект : 0001 ВЛ 10 к санаторию.  
 Вар.расч. : 1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 03.03.2024 21:17  
 Сезон : ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)  
 Примесь : 1119 - 2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозоль) (1497\*)  
 ПДКм.р для примеси 1119 = 0.7 мг/м3 (ОБУВ)

Источники							Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Хм			
1	000101 6001	0.004259	П1	0.217319	0.50	11.4			
Суммарный Мс=				0.004259 г/с					
Сумма См по всем источникам =				0.217319 долей ПДК					
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.50 м/с					

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город : 018 Абайская область.  
 Объект : 0001 ВЛ 10 к санаторию.  
 Вар.расч. : 1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 03.03.2024 21:17  
 Сезон : ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)  
 Примесь : 1119 - 2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозоль) (1497\*)  
 ПДКм.р для примеси 1119 = 0.7 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 16949x9970 с шагом 997  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uмр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город : 018 Абайская область.  
 Объект : 0001 ВЛ 10 к санаторию.  
 Вар.расч. : 1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 03.03.2024 21:17  
 Примесь : 1119 - 2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозоль) (1497\*)  
 ПДКм.р для примеси 1119 = 0.7 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 8721, Y= 5072  
 размеры: длина (по X)= 16949, ширина (по Y)= 9970, шаг сетки= 997  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uмр) м/с

Расшифровка обозначений	
Qс	- суммарная концентрация [доли ПДК]
Сс	- суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп	- опасное напралв. ветра [угл. град.]
Uоп	- опасная скорость ветра [ м/с ]

-----  
 | - Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |  
- Если в строке Смах < 0.05 ПДК, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются

у= 10057 : Y-строка 1 Смах= 0.000 долей ПДК (х= 3237.5; напр.ветра=177)

х=	247	1244	2241	3238	4235	5232	6229	7226	8223	9220	10217	11214	12211	13208	14205	15202
Qс	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000
Сс	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000

-----  
 х= 16199: 17196:  
 -----  
 Qс : 0.000: 0.000:  
 Сс : 0.000: 0.000:  
 -----

у= 9060 : Y-строка 2 Смах= 0.000 долей ПДК (х= 3237.5; напр.ветра=176)

х=	247	1244	2241	3238	4235	5232	6229	7226	8223	9220	10217	11214	12211	13208	14205	15202
Qс	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000
Сс	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000

-----  
 х= 16199: 17196:  
 -----  
 Qс : 0.000: 0.000:  
 Сс : 0.000: 0.000:  
 -----

у= 8063 : Y-строка 3 Смах= 0.001 долей ПДК (х= 3237.5; напр.ветра=171)

х=	247	1244	2241	3238	4235	5232	6229	7226	8223	9220	10217	11214	12211	13208	14205	15202
Qс	: 0.000	: 0.000	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000
Сс	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.001	: 0.001	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000

-----  
 х= 16199: 17196:  
 -----

# ИП Ким И.Г.

Qc : 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000:  
 -----

y= 7066 : Y-строка 4 Смак= 0.015 долей ПДК (x= 3237.5; напр.ветра= 66)  
 -----  
 x= 247 : 1244: 2241: 3238: 4235: 5232: 6229: 7226: 8223: 9220: 10217: 11214: 12211: 13208: 14205: 15202:  
 -----  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.015: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.010: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 -----

x= 16199: 17196:  
 -----  
 Qc : 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000:  
 -----

y= 6069 : Y-строка 5 Смак= 0.001 долей ПДК (x= 3237.5; напр.ветра= 8)  
 -----  
 x= 247 : 1244: 2241: 3238: 4235: 5232: 6229: 7226: 8223: 9220: 10217: 11214: 12211: 13208: 14205: 15202:  
 -----  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 -----

x= 16199: 17196:  
 -----  
 Qc : 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000:  
 -----

y= 5072 : Y-строка 6 Смак= 0.000 долей ПДК (x= 3237.5; напр.ветра= 4)  
 -----  
 x= 247 : 1244: 2241: 3238: 4235: 5232: 6229: 7226: 8223: 9220: 10217: 11214: 12211: 13208: 14205: 15202:  
 -----  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 -----

x= 16199: 17196:  
 -----  
 Qc : 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000:  
 -----

y= 4075 : Y-строка 7 Смак= 0.000 долей ПДК (x= 3237.5; напр.ветра= 3)  
 -----  
 x= 247 : 1244: 2241: 3238: 4235: 5232: 6229: 7226: 8223: 9220: 10217: 11214: 12211: 13208: 14205: 15202:  
 -----  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 -----

x= 16199: 17196:  
 -----  
 Qc : 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000:  
 -----

y= 3078 : Y-строка 8 Смак= 0.000 долей ПДК (x= 3237.5; напр.ветра= 2)  
 -----  
 x= 247 : 1244: 2241: 3238: 4235: 5232: 6229: 7226: 8223: 9220: 10217: 11214: 12211: 13208: 14205: 15202:  
 -----  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 -----

x= 16199: 17196:  
 -----  
 Qc : 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000:  
 -----

y= 2081 : Y-строка 9 Смак= 0.000 долей ПДК (x= 3237.5; напр.ветра= 2)  
 -----  
 x= 247 : 1244: 2241: 3238: 4235: 5232: 6229: 7226: 8223: 9220: 10217: 11214: 12211: 13208: 14205: 15202:  
 -----  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 -----

x= 16199: 17196:  
 -----  
 Qc : 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000:  
 -----

y= 1084 : Y-строка 10 Смак= 0.000 долей ПДК (x= 3237.5; напр.ветра= 1)  
 -----  
 x= 247 : 1244: 2241: 3238: 4235: 5232: 6229: 7226: 8223: 9220: 10217: 11214: 12211: 13208: 14205: 15202:  
 -----  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 -----

x= 16199: 17196:  
 -----  
 Qc : 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000:  
 -----

y= 87 : Y-строка 11 Смак= 0.000 долей ПДК (x= 3237.5; напр.ветра= 1)  
 -----  
 x= 247 : 1244: 2241: 3238: 4235: 5232: 6229: 7226: 8223: 9220: 10217: 11214: 12211: 13208: 14205: 15202:  
 -----  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 -----

x= 16199: 17196:  
 -----  
 Qc : 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000:  
 -----

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 3237.5 м, Y= 7066.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cс=	0.0148061 доли ПДКгр
		0.0103642 мг/м3

Достигается при опасном направлении 66 град.  
 и скорости ветра 4.74 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Источн.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000101	6001	П1	0.004259	0.014806	100.0	3.4762611

| В сумме = 0.014806 100.0 |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :018 Абайская область.  
 Объект :0001 ВЛ 10 к санаторию.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 03.03.2024 21:17  
 Примесь :1119 - 2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозоль) (1497\*)  
 ПДКм.р для примеси 1119 = 0.7 мг/м3 (ОБУВ)

-----  
 Параметры расчетного прямоугольника\_Но 1  
 | Координаты центра : X= 8721 м; Y= 5072 |  
 | Длина и ширина : L= 16949 м; B= 9970 м |  
Шаг сетки (dX-dY) : D= 997 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 12.0 (Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
1-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
2-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
3-	.	.	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
4-	.	.	0.001	0.015	0.001	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
5-	.	.	0.000	0.001	0.001	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
6-С	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
7-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
8-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
9-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
10-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
11-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> С<sub>м</sub> = 0.0148061 долей ПДК<sub>мр</sub>  
 = 0.0103642 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: X<sub>м</sub> = 3237.5 м  
 ( X-столбец 4, Y-строка 4) Y<sub>м</sub> = 7066.0 м  
 При опасном направлении ветра : 66 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 4.74 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :018 Абайская область.  
 Объект :0001 ВЛ 10 к санаторию.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 03.03.2024 21:17  
 Примесь :1119 - 2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозоль) (1497\*)  
 ПДКм.р для примеси 1119 = 0.7 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 7  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uмр) м/с

Расшифровка обозначений  
 | Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
 | Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
 | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
 | Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

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

y=	10057:	9916:	9457:	9480:	9968:	9503:	9997:
x=	247:	466:	489:	1103:	1126:	1717:	1797:
Qс :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Сс :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 1717.0 м, Y= 9503.0 м

Максимальная суммарная концентрация | С<sub>с</sub>= 0.0001833 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
 | 0.0001283 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 145 град.  
 и скорости ветра 2.91 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

Вклады Источников									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф. влияния		
Обь. Пл	Ист.		М (Мг)	С [доли ПДК]			Б=С/М		
1	000101	6001	П1	0.004259	0.000183	100.0	100.0	0.043042205	
				В сумме =	0.000183	100.0			

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :018 Абайская область.  
 Объект :0001 ВЛ 10 к санаторию.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 03.03.2024 21:17  
 Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)  
 ПДКм.р для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

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

Код	Тип	Н	D	W <sub>0</sub>	V <sub>1</sub>	T	X <sub>1</sub>	Y <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	Y <sub>2</sub>	Alf	F	КР	Дк	Выброс
Обь. Пл	Ист.					град	С				гр.				г/с
000101	6001	П1	2.0			27.0	3378.00	7130.00	1.00	1.00	0	1.0	1.000	0	0.0033333

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :018 Абайская область.  
 Объект :0001 ВЛ 10 к санаторию.



```

-----
x= 16199: 17196:
-----
Qc : 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000:
-----

y= 5072 : Y-строка 6 Смаж= 0.002 долей ПДК (x= 3237.5; напр.ветра= 4)
-----
x= 247 : 1244: 2241: 3238: 4235: 5232: 6229: 7226: 8223: 9220: 10217: 11214: 12211: 13208: 14205: 15202:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

x= 16199: 17196:
-----
Qc : 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000:
-----

y= 4075 : Y-строка 7 Смаж= 0.001 долей ПДК (x= 3237.5; напр.ветра= 3)
-----
x= 247 : 1244: 2241: 3238: 4235: 5232: 6229: 7226: 8223: 9220: 10217: 11214: 12211: 13208: 14205: 15202:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

x= 16199: 17196:
-----
Qc : 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000:
-----

y= 3078 : Y-строка 8 Смаж= 0.001 долей ПДК (x= 3237.5; напр.ветра= 2)
-----
x= 247 : 1244: 2241: 3238: 4235: 5232: 6229: 7226: 8223: 9220: 10217: 11214: 12211: 13208: 14205: 15202:
-----
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

x= 16199: 17196:
-----
Qc : 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000:
-----

y= 2081 : Y-строка 9 Смаж= 0.000 долей ПДК (x= 3237.5; напр.ветра= 2)
-----
x= 247 : 1244: 2241: 3238: 4235: 5232: 6229: 7226: 8223: 9220: 10217: 11214: 12211: 13208: 14205: 15202:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

x= 16199: 17196:
-----
Qc : 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000:
-----

y= 1084 : Y-строка 10 Смаж= 0.000 долей ПДК (x= 3237.5; напр.ветра= 1)
-----
x= 247 : 1244: 2241: 3238: 4235: 5232: 6229: 7226: 8223: 9220: 10217: 11214: 12211: 13208: 14205: 15202:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

x= 16199: 17196:
-----
Qc : 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000:
-----

y= 87 : Y-строка 11 Смаж= 0.000 долей ПДК (x= 3237.5; напр.ветра= 1)
-----
x= 247 : 1244: 2241: 3238: 4235: 5232: 6229: 7226: 8223: 9220: 10217: 11214: 12211: 13208: 14205: 15202:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

x= 16199: 17196:
-----
Qc : 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000:
-----

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 3237.5 м, Y= 7066.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0811127 доли ПДКмр |  
 | 0.0081113 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 66 град.  
 и скорости ветра 4.74 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
№п.п.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
1	Объ. Пл	Ист.	М (Мг)	-С [доли ПДК]	-----	-----	ЬС/М
1	000101	6001	Пл	0.003333	0.081113	100.0	24.3338318
				В сумме =	0.081113	100.0	

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город : 018 Абайская область.  
 Объект : 0001 ВЛ 10 к санаторию.  
 Вар.расч. : 1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 03.03.2024 21:17  
 Примесь : 1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)  
 ПДКм.р для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника № 1  
 | Координаты центра : X= 8721 м; Y= 5072 |  
 | Длина и ширина : L= 16949 м; В= 9970 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 997 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 12.0 (Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000							
2	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000							
3	0.001	0.001	0.003	0.006	0.004	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001							
4	0.001	0.002	0.004	0.081	0.007	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001							
5	0.001	0.001	0.003	0.005	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	0.000							
6	0.001	0.001	0.001	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000							
7	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001							
8	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000									
9			0.000	0.000	0.000												
10																	
11																	

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.0811127$  долей ПДКпр  
 $= 0.0081113$  мг/м<sup>3</sup>  
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = 3237.5$  м  
 ( X-столбец 4, Y-строка 4)  $Y_m = 7066.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 66 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 4.74 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :018 Абайская область.  
 Объект :0001 ВЛ 10 к санаторию.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 03.03.2024 21:17  
 Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)  
 ПДКм.р для примеси 1210 = 0.1 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 7  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uпр) м/с

Расшифровка обозначений	
Qc	- суммарная концентрация [доли ПДК]
Cc	- суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп	- опасное напрал. ветра [угл. град.]
Uоп	- опасная скорость ветра [ м/с ]

- Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются

y=	10057:	9916:	9457:	9480:	9968:	9503:	9997:
x=	247:	466:	489:	1103:	1126:	1717:	1797:
Qc	: 0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc	: 0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 1717.0 м, Y= 9503.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0010043 долей ПДКпр
		0.0001004 мг/м <sup>3</sup>

Достигается при опасном направлении 145 град.  
 и скорости ветра 2.91 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ								
№п/п	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния	
1	000101	6001	П	0.003333	0.001004	100.0	100.0	0.301295459
				В сумме =	0.001004	100.0		

3. Исходные параметры источников.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :018 Абайская область.  
 Объект :0001 ВЛ 10 к санаторию.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 03.03.2024 21:17  
 Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
 ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м<sup>3</sup>

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

Объ. Пл	Ист.	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Дж	Выброс		
000101	0001	Т	3.5	0.20	5.60	0.1759	27.0	1989.00	7623.00					1.0	1.000	0	0.0001667

4. Расчетные параметры  $C_m, U_m, X_m$   
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :018 Абайская область.  
 Объект :0001 ВЛ 10 к санаторию.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 03.03.2024 21:17  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)  
 Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
 ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м<sup>3</sup>

Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	Cm	Um	Xm
1	000101	0001	Т	0.032260	0.50	19.9
Суммарный Мс=			0.000167 г/с			
Сумма Cm по всем источникам =			0.032260 долей ПДК			
Средневзвешенная опасная скорость ветра =			0.50 м/с			
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма Cm < 0.05 долей ПДК						

5. Управляющие параметры расчета  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :018 Абайская область.  
 Объект :0001 ВЛ 10 к санаторию.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 03.03.2024 21:17  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
 ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 16949x9970 с шагом 997  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Умр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :018 Абайская область.  
 Объект :0001 ВЛ 10 к санаторию.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 03.03.2024 21:17  
 Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
 ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :018 Абайская область.  
 Объект :0001 ВЛ 10 к санаторию.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 03.03.2024 21:17  
 Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
 ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :018 Абайская область.  
 Объект :0001 ВЛ 10 к санаторию.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 03.03.2024 21:17  
 Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
 ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :018 Абайская область.  
 Объект :0001 ВЛ 10 к санаторию.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 03.03.2024 21:17  
 Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)  
 ПДКм.р для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

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

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Al.f	F	KP	Di	Выброс
Обь.Пл.Ист.						градС	м	м	м	м	м	гр.			г/с
000101	6001	П1	2.0			27.0	3378.00	7130.00	1.00	1.00	0	1.0	1.000	0	0.0072222

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :018 Абайская область.  
 Объект :0001 ВЛ 10 к санаторию.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 03.03.2024 21:17  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)  
 Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)  
 ПДКм.р для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

Источники		Их расчетные параметры				
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Xm
п-п/Обь.Пл.Ист.				[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000101	6001	П1	0.007222	0.50	11.4
Суммарный Мсг=		0.007222 г/с				
Сумма См по всем источникам =		0.737008 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с				

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :018 Абайская область.  
 Объект :0001 ВЛ 10 к санаторию.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 03.03.2024 21:17  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)  
 Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)  
 ПДКм.р для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 16949x9970 с шагом 997  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Умр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :018 Абайская область.  
 Объект :0001 ВЛ 10 к санаторию.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 03.03.2024 21:18  
 Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)  
 ПДКм.р для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 8721, Y= 5072  
 размеры: длина (по X) = 16949, ширина (по Y) = 9970, шаг сетки= 997  
 фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Умр) м/с

Расшифровка обозначений	
Qс	- суммарная концентрация [доли ПДК]
Сс	- суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп	- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп	- опасная скорость ветра [ м/с ]

-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются  
 -Если в строке Смаж< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются

u= 10057 ; Y-строка 1 Смаж= 0.001 долей ПДК (x= 3237.5; напр.ветра=177)



```

-----
x= 16199: 17196:
-----
Qc : 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000:
-----
y= 87 : Y-строка 11 Смаж= 0.000 долей ПДК (x= 3237.5; напр.ветра= 1)
-----
x= 247 : 1244: 2241: 3238: 4235: 5232: 6229: 7226: 8223: 9220: 10217: 11214: 12211: 13208: 14205: 15202:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----
x= 16199: 17196:
-----
Qc : 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000:
-----

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 3237.5 м, Y= 7066.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0502126 доли ПДКмр |  
 | 0.0175744 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 66 град.  
 и скорости ветра 4.74 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

Вклады источников							
Источн.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000101	6001	П1	0.007222	0.050213	100.0	100.0
				В сумме =	0.050213	100.0	6.9525180

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :018 Абайская область.  
 Объект :0001 ВЛ 10 к санаторию.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 03.03.2024 21:18  
 Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)  
 ПДКм.р для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
 | Координаты центра : X= 8721 м; Y= 5072 |  
 | Длина и ширина : L= 16949 м; B= 9970 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 997 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 12.0 (Умр) 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-			0.001	0.001	0.001	0.000												
2-		0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000											
3-	0.001	0.001	0.002	0.004	0.002	0.001	0.001											
4-	0.001	0.001	0.003	0.050	0.005	0.001	0.001											
5-	0.001	0.001	0.002	0.003	0.002	0.001	0.001											
6-С		0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000											
7-			0.001	0.001	0.001	0.000												
8-																		
9-																		
10-																		
11-																		

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> См = 0.0502126 долей ПДКмр  
 = 0.0175744 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Xм = 3237.5 м  
 ( X-столбец 4, Y-строка 4) Yм = 7066.0 м  
 При опасном направлении ветра : 66 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 4.74 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :018 Абайская область.  
 Объект :0001 ВЛ 10 к санаторию.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 03.03.2024 21:18  
 Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)  
 ПДКм.р для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 7  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Умр) м/с

Расшифровка обозначений  
 | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
 | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
 | Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  
 | Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

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

```

y= 10057: 9916: 9457: 9480: 9968: 9503: 9997:
-----
x= 247: 466: 489: 1103: 1126: 1717: 1797:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

# ИП Ким И.Г.

Координаты точки : X= 1717.0 м, Y= 9503.0 м

Максимальная суммарная концентрация | C<sub>с</sub>= 0.0006217 доли ПДК<sub>гр</sub>  
| 0.0002176 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 145 град.  
и скорости ветра 2.91 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ						
№	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %
1	000101	6001 П	0.007222	0.000622	100.0	100.0
В сумме =				0.000622	100.0	

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :018 Абайская область.  
Объект :0001 ВЛ 10 к санаторию.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 03.03.2024 21:18  
Примесь :2732 - Керосин (654\*)  
ПДК<sub>м.р</sub> для примеси 2732 = 1.2 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

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

Код	Тип	H	D	W <sub>0</sub>	V <sub>1</sub>	T	X <sub>1</sub>	Y <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	Y <sub>2</sub>	Alf	F	KP	Di	Выброс
000101	6005 П	2.0			27.0	14971.00	7646.00		1.00	1.00	0	1.0	1.000	0	0.0033300

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :018 Абайская область.  
Объект :0001 ВЛ 10 к санаторию.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 03.03.2024 21:18  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)  
Примесь :2732 - Керосин (654\*)  
ПДК<sub>м.р</sub> для примеси 2732 = 1.2 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а C<sub>м</sub> - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Источники		Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	C <sub>м</sub>	U <sub>м</sub>	X <sub>м</sub>
1	000101 6005 П	0.003330	0.099113	0.50	11.4
Суммарный M=		0.003330 т/с			
Сумма C <sub>м</sub> по всем источникам =		0.099113 долей ПДК			
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с			

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :018 Абайская область.  
Объект :0001 ВЛ 10 к санаторию.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 03.03.2024 21:18  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)  
Примесь :2732 - Керосин (654\*)  
ПДК<sub>м.р</sub> для примеси 2732 = 1.2 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 16949x9970 с шагом 997  
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U<sub>мр</sub>) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub> = 0.5 м/с

### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :018 Абайская область.  
Объект :0001 ВЛ 10 к санаторию.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 03.03.2024 21:18  
Примесь :2732 - Керосин (654\*)  
ПДК<sub>м.р</sub> для примеси 2732 = 1.2 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 8721, Y= 5072  
размеры: длина (по X)= 16949, ширина (по Y)= 9970, шаг сетки= 997  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Расшифровка обозначений	
Q <sub>с</sub>	- суммарная концентрация [доли ПДК]
C <sub>с</sub>	- суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп	- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп	- опасная скорость ветра [ м/с ]

-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |  
-Если в строке Smax< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

у= 10057	Y-строка 1	Smax= 0.000	долей ПДК (x= 15201.5; напр.ветра=185)
x= 247	1244: 2241: 3238: 4235: 5232: 6229: 7226: 8223: 9220: 10217: 11214: 12211: 13208: 14205: 15202:		
Q <sub>с</sub> :	0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:		
C <sub>с</sub> :	0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:		
x= 16199: 17196:			
Q <sub>с</sub> :	0.000: 0.000:		
C <sub>с</sub> :	0.000: 0.000:		
у= 9060	Y-строка 2	Smax= 0.000	долей ПДК (x= 15201.5; напр.ветра=189)
x= 247	1244: 2241: 3238: 4235: 5232: 6229: 7226: 8223: 9220: 10217: 11214: 12211: 13208: 14205: 15202:		
Q <sub>с</sub> :	0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:		
C <sub>с</sub> :	0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:		
x= 16199: 17196:			
Q <sub>с</sub> :	0.000: 0.000:		
C <sub>с</sub> :	0.000: 0.000:		
у= 8063	Y-строка 3	Smax= 0.002	долей ПДК (x= 15201.5; напр.ветра=209)

**ИП Ким И.Г.**

x= 247 : 1244: 2241: 3238: 4235: 5232: 6229: 7226: 8223: 9220: 10217: 11214: 12211: 13208: 14205: 15202:  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002:

x= 16199: 17196:  
 Qc : 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000:

y= 7066 : Y-строка 4 Смаж= 0.001 долей ПДК (x= 15201.5; напр.ветра=338)

x= 247 : 1244: 2241: 3238: 4235: 5232: 6229: 7226: 8223: 9220: 10217: 11214: 12211: 13208: 14205: 15202:  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001:

x= 16199: 17196:  
 Qc : 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000:

y= 6069 : Y-строка 5 Смаж= 0.000 долей ПДК (x= 15201.5; напр.ветра=352)

x= 247 : 1244: 2241: 3238: 4235: 5232: 6229: 7226: 8223: 9220: 10217: 11214: 12211: 13208: 14205: 15202:  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 16199: 17196:  
 Qc : 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000:

y= 5072 : Y-строка 6 Смаж= 0.000 долей ПДК (x= 15201.5; напр.ветра=355)

x= 247 : 1244: 2241: 3238: 4235: 5232: 6229: 7226: 8223: 9220: 10217: 11214: 12211: 13208: 14205: 15202:  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 16199: 17196:  
 Qc : 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000:

y= 4075 : Y-строка 7 Смаж= 0.000 долей ПДК (x= 15201.5; напр.ветра=356)

x= 247 : 1244: 2241: 3238: 4235: 5232: 6229: 7226: 8223: 9220: 10217: 11214: 12211: 13208: 14205: 15202:  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 16199: 17196:  
 Qc : 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000:

y= 3078 : Y-строка 8 Смаж= 0.000

x= 247 : 1244: 2241: 3238: 4235: 5232: 6229: 7226: 8223: 9220: 10217: 11214: 12211: 13208: 14205: 15202:  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 16199: 17196:  
 Qc : 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000:

y= 2081 : Y-строка 9 Смаж= 0.000

x= 247 : 1244: 2241: 3238: 4235: 5232: 6229: 7226: 8223: 9220: 10217: 11214: 12211: 13208: 14205: 15202:  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 16199: 17196:  
 Qc : 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000:

y= 1084 : Y-строка 10 Смаж= 0.000

x= 247 : 1244: 2241: 3238: 4235: 5232: 6229: 7226: 8223: 9220: 10217: 11214: 12211: 13208: 14205: 15202:  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 16199: 17196:  
 Qc : 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000:

y= 87 : Y-строка 11 Смаж= 0.000

x= 247 : 1244: 2241: 3238: 4235: 5232: 6229: 7226: 8223: 9220: 10217: 11214: 12211: 13208: 14205: 15202:  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 16199: 17196:  
 Qc : 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 15201.5 м, Y= 8063.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0016793 доли ПДК |  
 | 0.0020151 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 209 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	
Объ. Пл	Ист.	М (Мг)	С [доли ПДК]			в=С/М	
1	000101	6005	ПЛ	0.003330	0.001679	100.0	100.0
				В сумме =	0.001679	100.0	

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город : 018 Абайская область.

# ИП Ким И.Г.

Объект : 0001 ВЛ 10 к санаторию.  
 Вар.расч. : 1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 03.03.2024 21:18  
 Примесь : 2732 - Керосин (654\*)  
 ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
 Координаты центра : X= 8721 м; Y= 5072 м  
 Длина и ширина : L= 16949 м; B= 9970 м  
 Шаг сетки (dX=dY) : D= 997 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 12.0 (Умр) 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-																		
2-																		
3-															0.001	0.002		
4-															0.000	0.001		
5-																		
6-С																		
7-																		
8-																		
9-																		
10-																		
11-																		

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> Cm = 0.0016793 долей ПДКмр  
 = 0.0020151 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Xм = 15201.5 м  
 ( X-столбец 16, Y-строка 3) Yм = 8063.0 м  
 При опасном направлении ветра : 209 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город : 018 Абайская область.  
 Объект : 0001 ВЛ 10 к санаторию.  
 Вар.расч. : 1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 03.03.2024 21:18  
 Примесь : 2732 - Керосин (654\*)  
 ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 7  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Умр) м/с

Расшифровка обозначений  
 Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]  
 Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]  
 Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]  
 Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]

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

y=	10057:	9916:	9457:	9480:	9968:	9503:	9997:
x=	247:	466:	489:	1103:	1126:	1717:	1797:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 1797.0 м, Y= 9997.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cс= 0.0000088 долей ПДКмр |  
 | 0.0000106 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 100 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ											
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния				
Обь.	Пл	Ист.	М (Мг)	С [доли ПДК]			b=C/M				
1	000101	6005	П1	0.003330	0.000009	100.0	100.0	0.002650593			
				В сумме =	0.000009	100.0					

3. Исходные параметры источников.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город : 018 Абайская область.  
 Объект : 0001 ВЛ 10 к санаторию.  
 Вар.расч. : 1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 03.03.2024 21:18  
 Примесь : 2752 - Уайт-спирит (1294\*)  
 ПДКм.р для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	A1.F	F	КР	Ди	Выброс
Обь.	Пл	Ист.	м	м	м/с	градС	м	м	м	м	гр.	гр.		м	г/с
000101	6001	П1	2.0			27.0	3378.00	7130.00	1.00	1.00	0	1.0	1.000	0	0.0277778

4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город : 018 Абайская область.  
 Объект : 0001 ВЛ 10 к санаторию.  
 Вар.расч. : 1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 03.03.2024 21:18  
 Сезон : ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)  
 Примесь : 2752 - Уайт-спирит (1294\*)  
 ПДКм.р для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

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

# ИП Ким И.Г.

Источники			Их расчетные параметры				
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm	
-п/п-	Объ. Пл	Ист.	-[доли ПДК]-	-[м/с]-	-[м]-		
1	000101	6001	0.027778	П1	0.992126	0.50	11.4
Суммарный Мq=		0.027778 г/с					
Сумма См по всем источникам =		0.992126 долей ПДК					
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с					

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город : 018 Абайская область.  
 Объект : 0001 ВЛ 10 к санаторию.  
 Вар.расч. : 1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 03.03.2024 21:18  
 Сезон : ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)  
 Примесь : 2752 - Уайт-спирит (1294\*)  
 ПДКм.р для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 16949x9970 с шагом 997  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрывтие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Umр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

## 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город : 018 Абайская область.  
 Объект : 0001 ВЛ 10 к санаторию.  
 Вар.расч. : 1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 03.03.2024 21:18  
 Примесь : 2752 - Уайт-спирит (1294\*)  
 ПДКм.р для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 8721, Y= 5072  
 размеры: длина (по X)= 16949, ширина (по Y)= 9970, шаг сетки= 997

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

Расшифровка обозначений	
Qc	- суммарная концентрация [доли ПДК]
Cc	- суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп	- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп	- опасная скорость ветра [ м/с ]

-----  
 \*Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |  
 \*Если в строке Смак< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 10057 : Y-строка 1 Смак= 0.001 долей ПДК (x= 3237.5; напр.ветра=177)

x=	247	1244	2241	3238	4235	5232	6229	7226	8223	9220	10217	11214	12211	13208	14205	15202
Qc :	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Cc :	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

-----  
 x= 16199: 17196:  
 Qc : 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000:

y= 9060 : Y-строка 2 Смак= 0.002 долей ПДК (x= 3237.5; напр.ветра=176)

x=	247	1244	2241	3238	4235	5232	6229	7226	8223	9220	10217	11214	12211	13208	14205	15202
Qc :	0.001	0.001	0.001	0.002	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Cc :	0.001	0.001	0.001	0.002	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

-----  
 x= 16199: 17196:  
 Qc : 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000:

y= 8063 : Y-строка 3 Смак= 0.005 долей ПДК (x= 3237.5; напр.ветра=171)

x=	247	1244	2241	3238	4235	5232	6229	7226	8223	9220	10217	11214	12211	13208	14205	15202
Qc :	0.001	0.001	0.002	0.005	0.003	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Cc :	0.001	0.001	0.002	0.005	0.003	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

-----  
 x= 16199: 17196:  
 Qc : 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000:

y= 7066 : Y-строка 4 Смак= 0.068 долей ПДК (x= 3237.5; напр.ветра= 66)

x=	247	1244	2241	3238	4235	5232	6229	7226	8223	9220	10217	11214	12211	13208	14205	15202
Qc :	0.001	0.001	0.004	0.068	0.006	0.002	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Cc :	0.001	0.001	0.004	0.068	0.006	0.002	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Фоп:	89	88	87	66	274	272	271	271	:	:	:	:	:	:	:	:
Uоп:	3.24	1.87	12.00	4.74	12.00	1.48	2.85	4.23	:	:	:	:	:	:	:	:

-----  
 x= 16199: 17196:  
 Qc : 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000:  
 Фоп: : :  
 Uоп: : :

y= 6069 : Y-строка 5 Смак= 0.004 долей ПДК (x= 3237.5; напр.ветра= 8)

x=	247	1244	2241	3238	4235	5232	6229	7226	8223	9220	10217	11214	12211	13208	14205	15202
Qc :	0.001	0.001	0.002	0.004	0.003	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Cc :	0.001	0.001	0.002	0.004	0.003	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

-----  
 x= 16199: 17196:  
 Qc : 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000:

y= 5072 : Y-строка 6 Смак= 0.001 долей ПДК (x= 3237.5; напр.ветра= 4)

x=	247	1244	2241	3238	4235	5232	6229	7226	8223	9220	10217	11214	12211	13208	14205	15202
----	-----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

ИП Ким И.Г.

```

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----
x= 16199: 17196:
-----
Qc : 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000:
-----
y= 4075 : Y-строка 7 Смак= 0.001 долей ПДК (x= 3237.5; напр.ветра= 3)
-----
x= 247 : 1244: 2241: 3238: 4235: 5232: 6229: 7226: 8223: 9220: 10217: 11214: 12211: 13208: 14205: 15202:
-----
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----
x= 16199: 17196:
-----
Qc : 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000:
-----
y= 3078 : Y-строка 8 Смак= 0.001 долей ПДК (x= 3237.5; напр.ветра= 2)
-----
x= 247 : 1244: 2241: 3238: 4235: 5232: 6229: 7226: 8223: 9220: 10217: 11214: 12211: 13208: 14205: 15202:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----
x= 16199: 17196:
-----
Qc : 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000:
-----
y= 2081 : Y-строка 9 Смак= 0.000 долей ПДК (x= 3237.5; напр.ветра= 2)
-----
x= 247 : 1244: 2241: 3238: 4235: 5232: 6229: 7226: 8223: 9220: 10217: 11214: 12211: 13208: 14205: 15202:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----
x= 16199: 17196:
-----
Qc : 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000:
-----
y= 1084 : Y-строка 10 Смак= 0.000 долей ПДК (x= 3237.5; напр.ветра= 1)
-----
x= 247 : 1244: 2241: 3238: 4235: 5232: 6229: 7226: 8223: 9220: 10217: 11214: 12211: 13208: 14205: 15202:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----
x= 16199: 17196:
-----
Qc : 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000:
-----
y= 87 : Y-строка 11 Смак= 0.000 долей ПДК (x= 3237.5; напр.ветра= 1)
-----
x= 247 : 1244: 2241: 3238: 4235: 5232: 6229: 7226: 8223: 9220: 10217: 11214: 12211: 13208: 14205: 15202:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----
x= 16199: 17196:
-----
Qc : 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000:

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 3237.5 м, Y= 7066.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0675939 долей ПДКмр |  
 | 0.0675939 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 66 град.  
 и скорости ветра 4.74 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ						
Источн.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %
№	Объ. Пл	Ист.	М- (Мг)	-С [доли ПДК]		б=С/М
1	000101	6001	Пл	0.0278	0.067594	100.0
				В сумме =	0.067594	100.0

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город : 018 Абайская область.  
 Объект : 0001 ВЛ 10 к санаторию.  
 Вар.расч. : 1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 03.03.2024 21:18  
 Примесь : 2752 - Уайт-спирит (1294\*)  
 ПДКм.р для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
 | Координаты центра : X= 8721 м; Y= 5072 |  
 | Длина и ширина : L= 16949 м; B= 9970 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 997 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 12.0 (Умр) 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-	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
2-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
3-	0.001	0.001	0.002	0.005	0.003	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
4-	0.001	0.001	0.004	0.068	0.006	0.002	0.001	0.001	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.



Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U<sub>мр</sub>) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub> = 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :018 Абайская область.  
 Объект :0001 ВЛ 10 к санаторию.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 03.03.2024 21:18  
 Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);  
 Растворитель РПК-265П) (10)  
 ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился: С<sub>м</sub> < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :018 Абайская область.  
 Объект :0001 ВЛ 10 к санаторию.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 03.03.2024 21:18  
 Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);  
 Растворитель РПК-265П) (10)  
 ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился: С<sub>м</sub> < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :018 Абайская область.  
 Объект :0001 ВЛ 10 к санаторию.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 03.03.2024 21:18  
 Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);  
 Растворитель РПК-265П) (10)  
 ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился: С<sub>м</sub> < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :018 Абайская область.  
 Объект :0001 ВЛ 10 к санаторию.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 03.03.2024 21:18  
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)  
 ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

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

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	A1f	F	КР	Ди	Выброс
000101 6003 П1	2.0					27.0	8578.00	5362.00	1.00	1.00	0	3.0	1.000	0	0.0322000
000101 6004 П1	2.0					27.0	12389.00	5327.00	1.00	1.00	0	3.0	1.000	0	0.0031100

4. Расчетные параметры С<sub>м</sub>, U<sub>м</sub>, X<sub>м</sub>  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :018 Абайская область.  
 Объект :0001 ВЛ 10 к санаторию.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 03.03.2024 21:18  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)  
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)  
 ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а С <sub>м</sub> - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M																
Источники Их расчетные параметры																
Номер	Код	M	Тип	С <sub>м</sub>	U <sub>м</sub>	X <sub>м</sub>										
п/п	Объ. Пл	Ист.		[доли ПДК]	[м/с]	[м]										
1	000101	6003	0.032200	П1	11.500720	0.50	5.7									
2	000101	6004	0.003110	П1	1.110784	0.50	5.7									
Суммарный M <sub>с</sub> =			0.035310	г/с												
Сумма С <sub>м</sub> по всем источникам =			12.611504	долей ПДК												
Средневзвешенная опасная скорость ветра =			0.50	м/с												

5. Управляющие параметры расчета  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :018 Абайская область.  
 Объект :0001 ВЛ 10 к санаторию.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 03.03.2024 21:18  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)  
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)  
 ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 16949x9970 с шамот 997  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U<sub>мр</sub>) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub> = 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :018 Абайская область.  
 Объект :0001 ВЛ 10 к санаторию.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 03.03.2024 21:18  
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)  
 ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 8721, Y= 5072  
 размеры: длина (по X)= 16949, ширина (по Y)= 9970, шаг сетки= 997  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Расшифровка обозначений	
Q <sub>с</sub>	- суммарная концентрация [доли ПДК]
С <sub>с</sub>	- суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп	- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп	- опасная скорость ветра [ м/с ]

| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |  
Ки - код источника для верхней строки Ви
-Если в строке Смах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются
-----

```

u= 10057 : Y-строка 1 Смах= 0.001 долей ПДК (x= 8222.5; напр.ветра=176)
-----
x= 247 : 1244: 2241: 3238: 4235: 5232: 6229: 7226: 8223: 9220: 10217: 11214: 12211: 13208: 14205: 15202:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----
x= 16199: 17196:
-----
Qc : 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000:
-----

u= 9060 : Y-строка 2 Смах= 0.001 долей ПДК (x= 8222.5; напр.ветра=175)
-----
x= 247 : 1244: 2241: 3238: 4235: 5232: 6229: 7226: 8223: 9220: 10217: 11214: 12211: 13208: 14205: 15202:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----
x= 16199: 17196:
-----
Qc : 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000:
-----

u= 8063 : Y-строка 3 Смах= 0.002 долей ПДК (x= 8222.5; напр.ветра=173)
-----
x= 247 : 1244: 2241: 3238: 4235: 5232: 6229: 7226: 8223: 9220: 10217: 11214: 12211: 13208: 14205: 15202:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----
x= 16199: 17196:
-----
Qc : 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000:
-----

u= 7066 : Y-строка 4 Смах= 0.004 долей ПДК (x= 8222.5; напр.ветра=168)
-----
x= 247 : 1244: 2241: 3238: 4235: 5232: 6229: 7226: 8223: 9220: 10217: 11214: 12211: 13208: 14205: 15202:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----
x= 16199: 17196:
-----
Qc : 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000:
-----

u= 6069 : Y-строка 5 Смах= 0.014 долей ПДК (x= 8222.5; напр.ветра=153)
-----
x= 247 : 1244: 2241: 3238: 4235: 5232: 6229: 7226: 8223: 9220: 10217: 11214: 12211: 13208: 14205: 15202:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.014: 0.010: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.004: 0.003: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----
x= 16199: 17196:
-----
Qc : 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000:
-----

u= 5072 : Y-строка 6 Смах= 0.048 долей ПДК (x= 8222.5; напр.ветра= 51)
-----
x= 247 : 1244: 2241: 3238: 4235: 5232: 6229: 7226: 8223: 9220: 10217: 11214: 12211: 13208: 14205: 15202:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.005: 0.048: 0.018: 0.004: 0.002: 0.012: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.014: 0.005: 0.001: 0.001: 0.004: 0.000: 0.000: 0.000:
-----
x= 16199: 17196:
-----
Qc : 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000:
-----

u= 4075 : Y-строка 7 Смах= 0.006 долей ПДК (x= 8222.5; напр.ветра= 15)
-----
x= 247 : 1244: 2241: 3238: 4235: 5232: 6229: 7226: 8223: 9220: 10217: 11214: 12211: 13208: 14205: 15202:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.005: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----
x= 16199: 17196:
-----
Qc : 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000:
-----

u= 3078 : Y-строка 8 Смах= 0.002 долей ПДК (x= 8222.5; напр.ветра= 9)
-----
x= 247 : 1244: 2241: 3238: 4235: 5232: 6229: 7226: 8223: 9220: 10217: 11214: 12211: 13208: 14205: 15202:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----
x= 16199: 17196:
-----
Qc : 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000:
-----

u= 2081 : Y-строка 9 Смах= 0.001 долей ПДК (x= 8222.5; напр.ветра= 6)
-----
x= 247 : 1244: 2241: 3238: 4235: 5232: 6229: 7226: 8223: 9220: 10217: 11214: 12211: 13208: 14205: 15202:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----
x= 16199: 17196:
-----
Qc : 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000:
-----
    
```

y= 1084 : Y-строка 10 Смах= 0.001 долей ПДК (x= 8222.5; напр.ветра= 5)  
x= 247 : 1244: 2241: 3238: 4235: 5232: 6229: 7226: 8223: 9220: 10217: 11214: 12211: 13208: 14205: 15202:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
x= 16199: 17196:  
Qc : 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000:

y= 87 : Y-строка 11 Смах= 0.000 долей ПДК (x= 8222.5; напр.ветра= 4)  
x= 247 : 1244: 2241: 3238: 4235: 5232: 6229: 7226: 8223: 9220: 10217: 11214: 12211: 13208: 14205: 15202:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
x= 16199: 17196:  
Qc : 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 8222.5 м, Y= 5072.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0480220 долей ПДКмр |  
| 0.0144066 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 51 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с  
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ								
№п.п.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния	
Объ. Пл	Ист.		М (Мг)	С [доли ПДК]			б=С/М	
1	000101	6003	Пл	0.0322	0.048022	100.0	100.0	1.4913656
Остальные источники не влияют на данную точку.								

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :018 Абайская область.  
Объект :0001 ВЛ 10 к санаторию.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 03.03.2024 21:18  
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)  
ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1			
Координаты центра	X=	8721 м;	Y= 5072
Длина и ширина	L=	16949 м;	B= 9970 м
Шаг сетки (dX=dY)	D=	997 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 12.0 (Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1-	.	.	.	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.	.	.	.
2-	.	.	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	.	.	.
3-	.	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.	.
4-	.	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.002	0.004	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.
5-	.	.	.	.	0.001	0.001	0.002	0.004	0.014	0.010	0.003	0.002	0.001	0.001	.	.	.	.
6-С	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.002	0.005	0.048	0.018	0.004	0.002	0.012	0.001	0.001	.	.	.
7-	.	.	.	.	0.001	0.001	0.002	0.003	0.006	0.005	0.003	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.
8-	.	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.000	.	.	.	.
9-	.	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.	.
10-	.	.	.	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.	.	.
11-	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.000	.	.	.	.	.	.	.	.

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> Cm = 0.0480220 долей ПДКмр  
= 0.0144066 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Xм = 8222.5 м  
( X-столбец 9, Y-строка 6) Yм = 5072.0 м  
При опасном направлении ветра : 51 град.  
и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :018 Абайская область.  
Объект :0001 ВЛ 10 к санаторию.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 03.03.2024 21:18  
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)  
ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 7  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uмр) м/с

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

y= 10057: 9916: 9457: 9480: 9968: 9503: 9997:  
 x= 247: 466: 489: 1103: 1126: 1717: 1797:  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 1717.0 м, Y= 9503.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cс= 0.0001790 доли ПДКвр |  
 | 0.0000537 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 121 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с  
 Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
№п/п	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф. влияния		
Объ. Пл	Ист.		М(г/с)	С(доли ПДК)			б=С/М		
1	000101 6003	П1	0.0322	0.000177	99.0	99.0	0.005503470		
В сумме =				0.000177	99.0				
Суммарный вклад остальных =				0.000002	1.0				

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город : 018 Абайская область.  
 Объект : 0001 ВЛ 10 к санаторию.  
 Вар. расч. : 1 Расч. год: 2024 (СП) Расчет проводился 03.03.2024 21:18  
 Группа суммации : 6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

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

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
Объ. Пл	Ист.			м/с	м3/с	град	м	м	м	м	гр.			м	г/с
Примесь 0301															
000101 0001	Т	3.5	0.20	5.60	0.1759	27.0	1989.00	7623.00					1.0	1.000	0.0091556
000101 6005	П1	2.0				27.0	14971.00	7646.00	1.00	1.00			0.1	1.000	0.0029360
Примесь 0330															
000101 0001	Т	3.5	0.20	5.60	0.1759	27.0	1989.00	7623.00					1.0	1.000	0.0012222
000101 6005	П1	2.0				27.0	14971.00	7646.00	1.00	1.00			0.1	1.000	0.0007380

4. Расчетные параметры См, Um, Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город : 018 Абайская область.  
 Объект : 0001 ВЛ 10 к санаторию.  
 Вар. расч. : 1 Расч. год: 2024 (СП) Расчет проводился 03.03.2024 21:18  
 Сезон : ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)  
 Группа суммации : 6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

- Для групп суммации выброс  $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$ , а суммарная концентрация  $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmn/ПДКn$   
 - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	Mq	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Объ. Пл	Ист.		[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000101 0001	0.048222	Т	0.466689	0.50	19.9
2	000101 6005	0.016156	П1	0.577036	0.50	11.4
Суммарный Mq=			0.064378	(сумма Mq/ПДК по всем примесям)		
Сумма Cm по всем источникам =			1.043725	долей ПДК		
Средневзвешенная опасная скорость ветра =			0.50	м/с		

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город : 018 Абайская область.  
 Объект : 0001 ВЛ 10 к санаторию.  
 Вар. расч. : 1 Расч. год: 2024 (СП) Расчет проводился 03.03.2024 21:18  
 Сезон : ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)  
 Группа суммации : 6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 16949x9970 с шагом 997  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uмр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город : 018 Абайская область.  
 Объект : 0001 ВЛ 10 к санаторию.  
 Вар. расч. : 1 Расч. год: 2024 (СП) Расчет проводился 03.03.2024 21:18  
 Группа суммации : 6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 8721, Y= 5072  
 размеры: длина (по X)= 16949, ширина (по Y)= 9970, шаг сетки= 997  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uмр) м/с

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

- При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатаются  
 - Если в строке Smax < 0.05 ПДК, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются

y= 10057 : Y-строка 1 Smax= 0.001 долей ПДК (x= 2240.5; напр. ветра=186)  
 x= 247 : 1244: 2241: 3238: 4235: 5232: 6229: 7226: 8223: 9220: 10217: 11214: 12211: 13208: 14205: 15202:  
 Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001:  
 x= 16199: 17196:

# ИП Ким И.Г.

Qc : 0.001: 0.000:

y= 9060 : Y-строка 2 Смах= 0.003 долей ПДК (x= 2240.5; напр.ветра=190)

x= 247 : 1244: 2241: 3238: 4235: 5232: 6229: 7226: 8223: 9220: 10217: 11214: 12211: 13208: 14205: 15202:  
Qc : 0.001: 0.002: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001:

x= 16199: 17196:

Qc : 0.001: 0.001:

y= 8063 : Y-строка 3 Смах= 0.015 долей ПДК (x= 2240.5; напр.ветра=210)

x= 247 : 1244: 2241: 3238: 4235: 5232: 6229: 7226: 8223: 9220: 10217: 11214: 12211: 13208: 14205: 15202:  
Qc : 0.002: 0.007: 0.015: 0.004: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.003: 0.010:

x= 16199: 17196:

Qc : 0.002: 0.001:

y= 7066 : Y-строка 4 Смах= 0.012 долей ПДК (x= 2240.5; напр.ветра=336)

x= 247 : 1244: 2241: 3238: 4235: 5232: 6229: 7226: 8223: 9220: 10217: 11214: 12211: 13208: 14205: 15202:  
Qc : 0.002: 0.007: 0.012: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.003: 0.006:

x= 16199: 17196:

Qc : 0.002: 0.001:

y= 6069 : Y-строка 5 Смах= 0.003 долей ПДК (x= 2240.5; напр.ветра=351)

x= 247 : 1244: 2241: 3238: 4235: 5232: 6229: 7226: 8223: 9220: 10217: 11214: 12211: 13208: 14205: 15202:  
Qc : 0.001: 0.002: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001:

x= 16199: 17196:

Qc : 0.001: 0.001:

y= 5072 : Y-строка 6 Смах= 0.001 долей ПДК (x= 2240.5; напр.ветра=354)

x= 247 : 1244: 2241: 3238: 4235: 5232: 6229: 7226: 8223: 9220: 10217: 11214: 12211: 13208: 14205: 15202:  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001:

x= 16199: 17196:

Qc : 0.000: 0.000:

y= 4075 : Y-строка 7 Смах= 0.001 долей ПДК (x= 2240.5; напр.ветра=356)

x= 247 : 1244: 2241: 3238: 4235: 5232: 6229: 7226: 8223: 9220: 10217: 11214: 12211: 13208: 14205: 15202:  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 16199: 17196:

Qc : 0.000: 0.000:

y= 3078 : Y-строка 8 Смах= 0.000 долей ПДК (x= 2240.5; напр.ветра=357)

x= 247 : 1244: 2241: 3238: 4235: 5232: 6229: 7226: 8223: 9220: 10217: 11214: 12211: 13208: 14205: 15202:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 16199: 17196:

Qc : 0.000: 0.000:

y= 2081 : Y-строка 9 Смах= 0.000 долей ПДК (x= 2240.5; напр.ветра=357)

x= 247 : 1244: 2241: 3238: 4235: 5232: 6229: 7226: 8223: 9220: 10217: 11214: 12211: 13208: 14205: 15202:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 16199: 17196:

Qc : 0.000: 0.000:

y= 1084 : Y-строка 10 Смах= 0.000 долей ПДК (x= 2240.5; напр.ветра=358)

x= 247 : 1244: 2241: 3238: 4235: 5232: 6229: 7226: 8223: 9220: 10217: 11214: 12211: 13208: 14205: 15202:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 16199: 17196:

Qc : 0.000: 0.000:

y= 87 : Y-строка 11 Смах= 0.000 долей ПДК (x= 2240.5; напр.ветра=358)

x= 247 : 1244: 2241: 3238: 4235: 5232: 6229: 7226: 8223: 9220: 10217: 11214: 12211: 13208: 14205: 15202:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 16199: 17196:

Qc : 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 2240.5 м, Y= 8063.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0152589 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 210 град.

и скорости ветра 11.79 м/с  
 Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
1	000101 0001	Т	0.0482	0.015259	100.0	100.0	0.316428185

Остальные источники не влияют на данную точку.

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город : 018 Абайская область.  
 Объект : 0001 ВЛ 10 к санаторию.  
 Вар.расч. : 1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 03.03.2024 21:18  
 Группа суммиции : 6007-0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
 Координаты центра : X= 8721 м; Y= 5072 м  
 Длина и ширина : L= 16949 м; B= 9970 м  
 Шаг сетки (dX=dY) : D= 997 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 12.0 (Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001								0.000	0.001	0.001	0.001	
2-	0.001	0.002	0.003	0.002	0.001	0.001	0.000							0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
3-	0.002	0.007	0.015	0.004	0.001	0.001	0.001						0.001	0.001	0.003	0.010	0.002	0.001
4-	0.002	0.007	0.012	0.003	0.001	0.001	0.001						0.001	0.001	0.003	0.006	0.002	0.001
5-	0.001	0.002	0.003	0.002	0.001	0.001	0.000							0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
6-С	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001								0.001	0.001	0.000		
7-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001													
8-																		
9-																		
10-																		
11-																		

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Безразмерная макс. концентрация ---> См = 0.0152589  
 Достигается в точке с координатами: Xм = 2240.5 м  
 ( X-столбец 3, Y-строка 3) Yм = 8063.0 м  
 При опасном направлении ветра : 210 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 11.79 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город : 018 Абайская область.  
 Объект : 0001 ВЛ 10 к санаторию.  
 Вар.расч. : 1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 03.03.2024 21:18  
 Группа суммиции : 6007-0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 7  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uмр) м/с

Расшифровка обозначений	
Qс	- суммарная концентрация [доли ПДК]
Фоп	- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп	- опасная скорость ветра [м/с]
Ви	- вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]
Ки	- код источника для верхней строки Ви

При расчете по группе суммиции концентр. в мг/м3 не печатается

y=	10057:	9916:	9457:	9480:	9968:	9503:	9997:
x=	247:	466:	489:	1103:	1126:	1717:	1797:
Qс	: 0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.001:	0.002:	0.001:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 1717.0 м, Y= 9503.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cв= 0.0018442 доли ПДК  
 Достигается при опасном направлении 172 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
1	000101 0001	Т	0.0482	0.001844	100.0	100.0	0.038244747

Остальные источники не влияют на данную точку.

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город : 018 Абайская область.  
 Объект : 0001 ВЛ 10 к санаторию.  
 Вар.расч. : 1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 03.03.2024 21:18  
 Группа суммиции : 6041-0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Кoeffициент рельефа (КР): индивидуальный с источниками  
 Кoeffициент оседания (F): индивидуальный с источниками

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Al.f	F	KP	Ди	Выброс
000101 0001	Т	3.5	0.20	5.60	0.1759	27.0	1989.00	7623.00					1.0	1.000	0.0012222

000101	6005	П1	2.0	27.0	14971.00	7646.00	1.00	1.00	0	1.0	1.000	0	0.0007380
----- Примесь 0342-----													
000101	6002	П1	2.0	27.0	6190.00	6200.00	1.00	1.00	0	1.0	1.000	0	0.0000556

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :018 Абайская область.  
 Объект :0001 ВЛ 10 к санаторию.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 03.03.2024 21:18  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)  
 Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

-----

- Для групп суммации выброс  $Mq = M1/ПДК1 + ... + Mn/ПДКn$ , а суммарная концентрация  $Cm = Cm1/ПДК1 + ... + Cmn/ПДКn$

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

-----

Источники			Их расчетные параметры				
Номер	Код	Исч.	Мq	Тип	См	Um	Хм
-п/д-	Объ.	Пл	Исч.		[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000101	0001	0.002444	Т	0.023657	0.50	19.9
2	000101	6005	0.001476	П1	0.052718	0.50	11.4
3	000101	6002	0.002778	П1	0.099213	0.50	11.4
Суммарный Мq=			0.006698	(сумма Мq/ПДК по всем примесям)			
Сумма См по всем источникам =			0.175588 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =			0.50 м/с				

-----

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :018 Абайская область.  
 Объект :0001 ВЛ 10 к санаторию.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 03.03.2024 21:18  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)  
 Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 16949x9970 с шагом 997  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uмр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :018 Абайская область.  
 Объект :0001 ВЛ 10 к санаторию.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 03.03.2024 21:18  
 Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 8721, Y= 5072  
 размеры: длина (по X)= 16949, ширина (по Y)= 9970, шаг сетки= 997  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uмр) м/с

Расшифровка обозначений

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

-----

- При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается  
 - Если в строке Смак < 0.05 ПДК, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются

-----

y= 10057 : Y-строка 1 Смак= 0.000 долей ПДК (x= 2240.5; напр.ветра=186)

x= 247	: 1244:	2241:	3238:	4235:	5232:	6229:	7226:	8223:	9220:	10217:	11214:	12211:	13208:	14205:	15202:
Qc	: 0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

-----

x= 16199: 17196:

Qc : 0.000: 0.000:

-----

y= 9060 : Y-строка 2 Смак= 0.000 долей ПДК (x= 2240.5; напр.ветра=190)

x= 247	: 1244:	2241:	3238:	4235:	5232:	6229:	7226:	8223:	9220:	10217:	11214:	12211:	13208:	14205:	15202:
Qc	: 0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

-----

x= 16199: 17196:

Qc : 0.000: 0.000:

-----

y= 8063 : Y-строка 3 Смак= 0.001 долей ПДК (x= 15201.5; напр.ветра=209)

x= 247	: 1244:	2241:	3238:	4235:	5232:	6229:	7226:	8223:	9220:	10217:	11214:	12211:	13208:	14205:	15202:
Qc	: 0.000:	0.000:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:

-----

x= 16199: 17196:

Qc : 0.000: 0.000:

-----

y= 7066 : Y-строка 4 Смак= 0.001 долей ПДК (x= 2240.5; напр.ветра=336)

x= 247	: 1244:	2241:	3238:	4235:	5232:	6229:	7226:	8223:	9220:	10217:	11214:	12211:	13208:	14205:	15202:
Qc	: 0.000:	0.000:	0.001:	0.000:	0.000:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:

-----

x= 16199: 17196:

Qc : 0.000: 0.000:

-----

y= 6069 : Y-строка 5 Смак= 0.008 долей ПДК (x= 6228.5; напр.ветра=344)

x= 247	: 1244:	2241:	3238:	4235:	5232:	6229:	7226:	8223:	9220:	10217:	11214:	12211:	13208:	14205:	15202:
Qc	: 0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.008:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

-----

```

-----
x= 16199: 17196:
-----
Qc : 0.000: 0.000:
-----

y= 5072 : Y-строка 6 Смаж= 0.000 долей ПДК (x= 6228.5; напр.ветра=358)
-----
x= 247 : 1244: 2241: 3238: 4235: 5232: 6229: 7226: 8223: 9220: 10217: 11214: 12211: 13208: 14205: 15202:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

x= 16199: 17196:
-----
Qc : 0.000: 0.000:
-----

y= 4075 : Y-строка 7 Смаж= 0.000 долей ПДК (x= 6228.5; напр.ветра=359)
-----
x= 247 : 1244: 2241: 3238: 4235: 5232: 6229: 7226: 8223: 9220: 10217: 11214: 12211: 13208: 14205: 15202:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

x= 16199: 17196:
-----
Qc : 0.000: 0.000:
-----

y= 3078 : Y-строка 8 Смаж= 0.000 долей ПДК (x= 6228.5; напр.ветра=359)
-----
x= 247 : 1244: 2241: 3238: 4235: 5232: 6229: 7226: 8223: 9220: 10217: 11214: 12211: 13208: 14205: 15202:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

x= 16199: 17196:
-----
Qc : 0.000: 0.000:
-----

y= 2081 : Y-строка 9 Смаж= 0.000 долей ПДК (x= 6228.5; напр.ветра=359)
-----
x= 247 : 1244: 2241: 3238: 4235: 5232: 6229: 7226: 8223: 9220: 10217: 11214: 12211: 13208: 14205: 15202:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

x= 16199: 17196:
-----
Qc : 0.000: 0.000:
-----

y= 1084 : Y-строка 10 Смаж= 0.000
-----
x= 247 : 1244: 2241: 3238: 4235: 5232: 6229: 7226: 8223: 9220: 10217: 11214: 12211: 13208: 14205: 15202:
-----

x= 16199: 17196:
-----

y= 87 : Y-строка 11 Смаж= 0.000
-----
x= 247 : 1244: 2241: 3238: 4235: 5232: 6229: 7226: 8223: 9220: 10217: 11214: 12211: 13208: 14205: 15202:
-----

x= 16199: 17196:
-----

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 6228.5 м, Y= 6069.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0079360 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 344 град.  
 и скорости ветра 3.73 м/с

Всего источников: 3. 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)----	-----	-----	-----	-----	-----
1	000101	6002	П	0.002778	0.007936	100.0	100.0	2.8569381	
Остальные источники не влияют на данную точку.									

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 018 Абайская область.

Объект : 0001 ВЛ 10 к санаторию.

Вар.расч. : 1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 03.03.2024 21:18

Группа суммиции : 6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Параметры расчетного прямоугольника No 1			
Координаты центра	: X=	8721 м:	Y= 5072
Длина и ширина	: L=	16949 м:	B= 9970 м
Шаг сетки (dX=dY)	: D=	997 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 12.0 (Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
1-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 1
2-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 2
3-	.	.	0.001	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.001	.	.	- 3
4-	.	.	0.001	.	.	.	0.001	.	.	.	.	.	.	.	.	0.001	.	.	- 4
5-	.	.	.	.	.	0.000	0.008	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 5
6-С	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 6
7-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 7
8-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 8



4. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне), "ФТ" (в заданных группах фиксированных точек), на границе области воздействия и зоне "Территория предприятия" приведены в долях ПДК<sub>мр</sub>.

**Приложение 3. Справка о фоновых концентрациях**

**«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК**

ҚАЗАҚСТАН  
РЕСПУБЛИКАСЫ  
ЭКОЛОГИЯ,  
ЖӘНЕ ТАБИҒИ  
РЕСУРСТАР  
МИНИСТРЛІГІ

**РГП «КАЗГИДРОМЕТ»**

МИНИСТЕРСТВО  
ЭКОЛОГИИ И  
ПРИРОДНЫХ  
РЕСУРСОВ  
РЕСПУБЛИКИ  
КАЗАХСТАН

---

28.02.2024

1. Город -
2. Адрес - **область Абай, Бескарагайский район**
4. Организация, запрашивающая фон - **ТОО «Квартал Сити Астана»**  
Объект, для которого устанавливается фон - **Присоединение электроустановок**
5. **санатория с грязелечебницей и зоной отдыха, расположенного по адресу:  
Область Абай, Бескарагайский район, Карабасский сельский округ**
6. Разрабатываемый проект - **РООС**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид,  
Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид, Азота оксид,**

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

## Приложение 4. Лицензия

Страница 1 из 1



### ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии **01250P**  
Серия лицензии  
Дата выдачи лицензии

**Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности**

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

- Экологический аудит для 1 категории хозяйственной и иной деятельности
- Работы в области экологической экспертизы для 1 категории хозяйственной и иной деятельности
- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

Производственная база

(местонахождение)

Лицензиат **КИМ ИРИНА ГЕННАДЬЕВНА**

ИИН: 790916400217

(полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество, реквизиты ИИН физического лица)

Лицензиар **Министерство охраны окружающей среды Республики Казахстан. Комитет экологического регулирования и контроля**

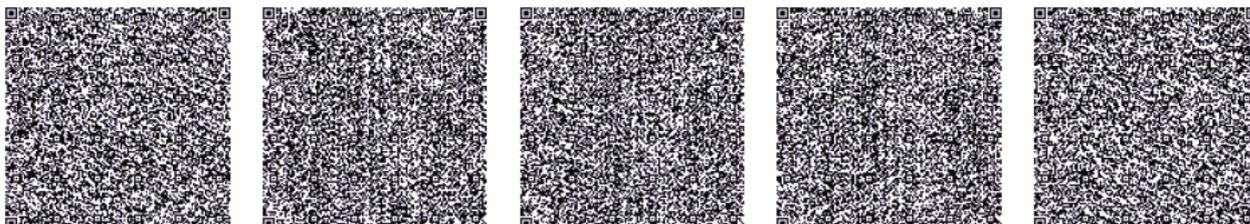
(полное наименование лицензиара)

Руководитель (уполномоченное лицо) **ТАУТЕЕВ АУЕСБЕК ЗПАШЕВИЧ**  
фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара

Номер приложения к лицензии **01250P**

Срок действия лицензии

Место выдачи **г.Астана**



Берілген құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы Қазақстан Республикасы Заңының 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатқа тең. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



## ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

28.07.2007 года

01250P

**Выдана** **КИМ ИРИНА ГЕННАДЬЕВНА**  
ИИН: 790916400217  
(полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество, реквизиты ИИН физического лица)

**на занятие** **Выдача лицензии на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды**  
(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»)

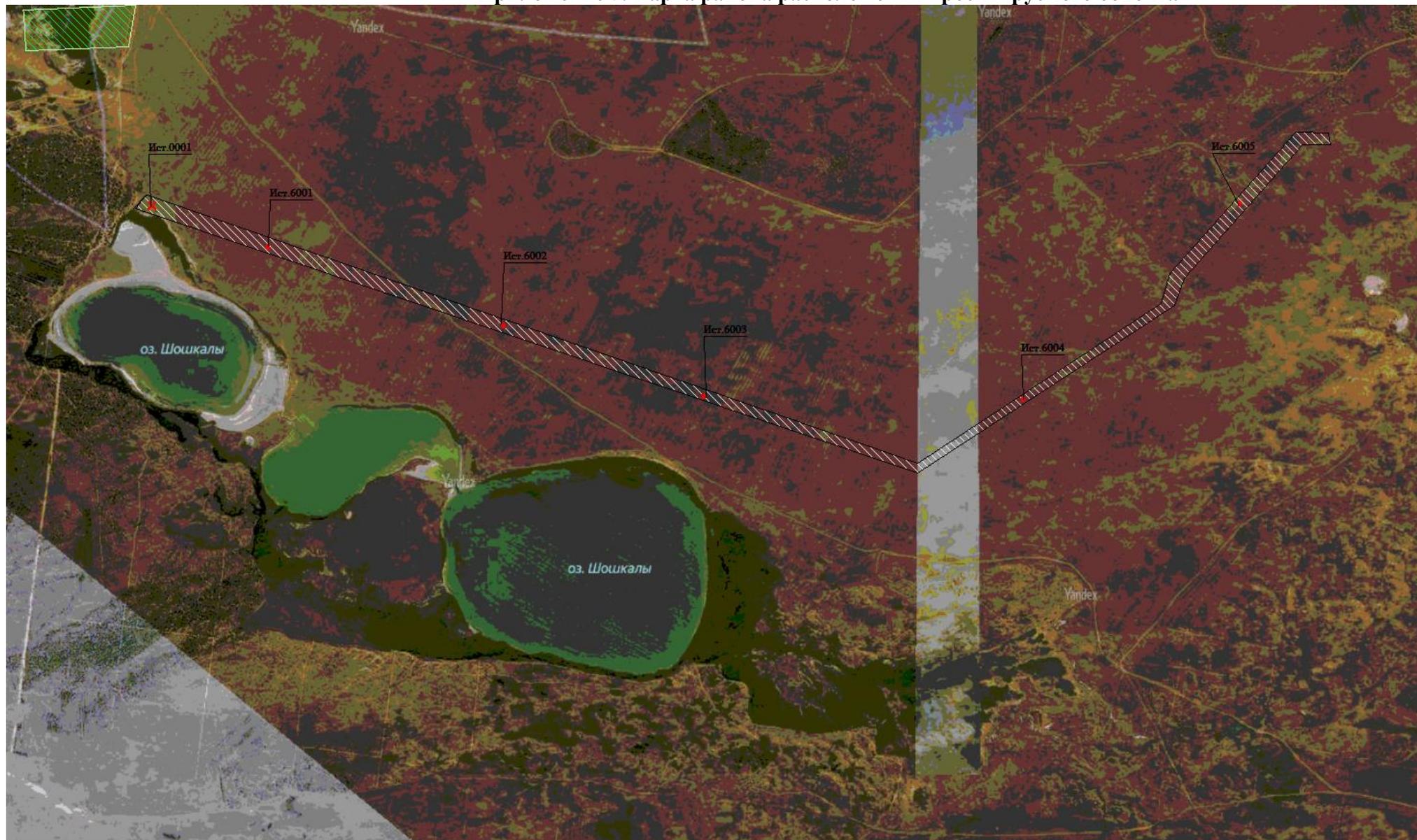
**Особые условия действия лицензии** (в соответствии со статьей 9-1 Закона Республики Казахстан «О лицензировании»)

**Лицензиар** **Министерство энергетики Республики Казахстан. Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан»**  
(полное наименование лицензиара)

**Руководитель (уполномоченное лицо)** **Таутеев А.З.**  
(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара)

**Место выдачи** **Республика Казахстан**

Приложение 5. Карта района расположения проектируемого объекта



**Приложение 6. Технические документы**

«Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Абай облысы бойынша филиалының Бескарағай аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі



Отдел Бескарагайского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по области Абай

### Жер учаскесіне арналған акт № 2024-1174848

### Акт на земельный участок № 2024-1174848

1. Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі/ Кадастровый номер земельного участка	23:240:008:624
2. Жер учаскесінің мекенжайы, мекенжайдың тіркеу коды* Адрес земельного участка, регистрационный код адреса *	Абай обл., Бескарағай ауд., Беген а.о., Жандос а. обл. Абай, р-н Бескарагайский, с.о. Бегенский, с. Жандос
3. Жер учаскесіне құқық түрі Вид право на земельный участок	тұрақты жер пайдалану постоянное землепользование
4. Жалға алудың аяқталу мерзімі мен күні ** Срок и дата окончания аренды **	- -
5. Жер учаскесінің алаңы, гектар*** Площадь земельного участка, гектар***	0.0480 0.0480
6. Жердің санаты Категория земель	Елді мекендердің (қалалардың, кенттер мен ауылдық елді мекендердің) жері Земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов)
7. Жер учаскесінің нысаналы мақсаты**** Елді мекендегі функционалдық аймақ (бар болса)***** Целевое назначение земельного участка**** Функциональная зона в населенном пункте (при наличии)*****	электр берілесі желілеріне қызмет көрсету үшін, Басқа для обслуживания линии электропередач, Иная
8. Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар Ограничения в использовании и обременения земельного участка	Телім орман күзеті аумағында орналасқан, жерлерді пайдалану "Ерекше қорғалатын табиғи аумақтар туралы" Қазақстан Республикасының 2006 жылғы 7 шілдедегі Заңының 18-бабына сәйкес жүргізілісін участок находится в охранной зоне лесов, использование производить в соответствии со статьей 18 закона Республики Казахстан от 7 июля 2006 года "Об особо охраняемых природных территориях"
9. Бөлінуі (бөлінеді/бөлінбейді) Делимость (делимый/неделимый)	Бөлінетін Делимый

Ескерте / Примечание:

\* Мекенжайдың тіркеу коды болған жағдайда көрсетіледі/Регистрационный код адреса указывается при наличии.

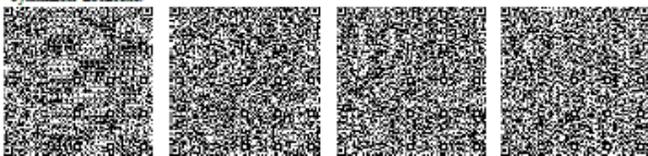
\*\* Аяқталу мерзімі мен күні уақытша жер пайдалану кезінде көрсетіледі/Срок и дата окончания указывается при временном землепользовании.

\*\*\* Қосымша жер учаскесінің үлесі бар болған жағдайда көрсетіледі/Дополнительно указывается доля площади земельного участка при наличии.

\*\*\*\* Қосымша жеке қосалқы шаруашылық жүргізу үшін берілетін жер учаскесінің телімінің түрі көрсетіледі/В случае предоставления для ведения личного подсобного хозяйства, указывается вид надела земельного участка.

\*\*\*\*\* Жергілікті атқарушы органның шешіміне сәйкес елді мекендер жерлеріндегі функционалдық аймақ/Функциональная зона на землях населенных пунктов согласно решению местного исполнительного органа.

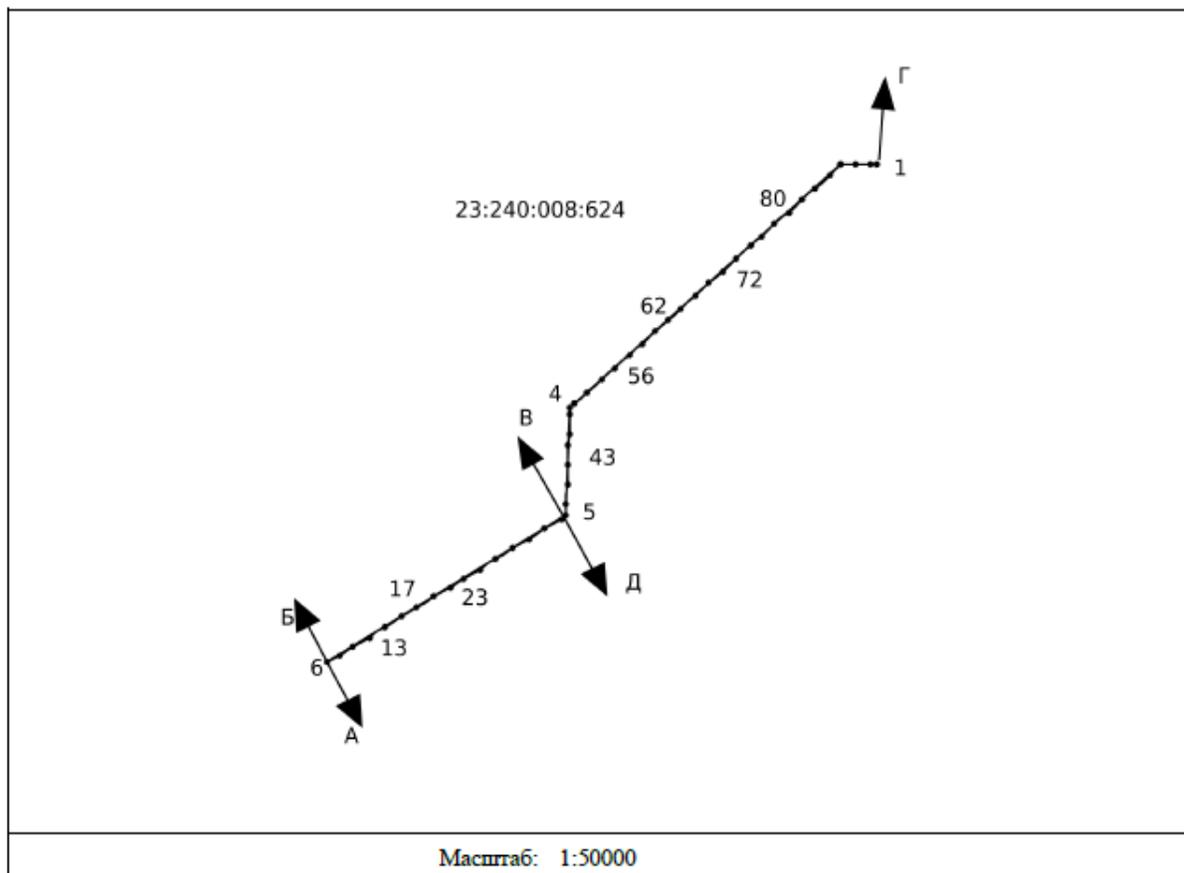
Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРЗ 1 бабына сәйкес қызы жеткізілетін құжатпен біріктіріледі. Дәлелді документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



\* штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Абай облысы бойынша филиалының Бескарағай аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі

\* штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Бескарагайского района по регистрации и

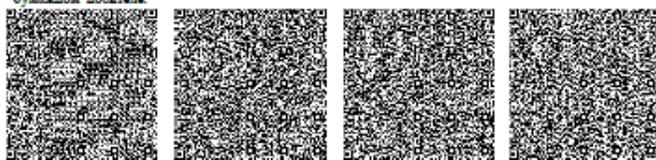
**Жер учаскесінің жоспары\***  
**План земельного участка\***



**Сызықтардың өлшемін шығару**  
**Выноска мер линий**

Бұрылысты нүктелердің № № поворотных точек	Сызықтардың өлшемі Меры линий
Жылжымайтын мүліктің бірыңғай мемлекеттік кадастры ақпараттық жүйесінің жария кадастрлық картасында көрсетілген координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері Меры линий в системе координат, указанной в публичной кадастровой карте информационной системы единого государственного кадастра недвижимости	
1-2	2.52
2-3	231.74
3-4	2379.77
4-5	692.57
5-6	1839.27

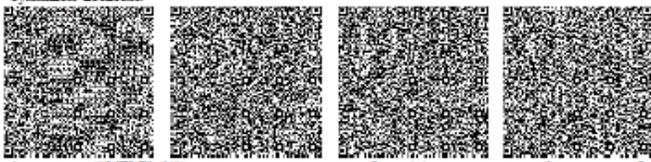
Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРҰ 1 бабына сәйкес қолға жеткізілгені куәлетпен бірдей. Дәлелді документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписке» равнозначен документу на бумажном носителе.



\* логотип-код ЖМБМК А.Ж.-дан алынған және қызымет берушінің электрондық-цифрлық қолтабасымен қол қойылған деректері қамтыды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік қолпалатпасы, қолпалатпасының аяқ, акционерлік қоғамының Абай облысы бойынша филиалына, Басқаруға, құқықтық тілге, және жаңа қаласының Бетімі

6-7	1.82
7-8	23.67
8-9	61.87
9-10	51.48
10-11	51.48
11-12	62.97
12-13	62.97
13-14	62.97
14-15	62.97
15-16	62.97
16-17	62.97
17-18	62.97
18-19	62.97
19-20	62.97
20-21	62.97
21-22	62.97
22-23	62.97
23-24	49.98
24-25	49.98
25-26	62.97
26-27	62.97
27-28	62.97
28-29	62.97
29-30	62.97
30-31	62.97
31-32	62.97
32-33	62.97
33-34	62.97
34-35	62.97
35-36	62.97
36-37	62.97
37-38	36.62
38-39	68.59
39-40	63.78

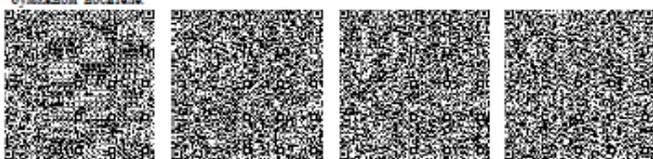
Осым қызық «Электрондық қызық және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРҰ І бабына сәйкес қызық және жеткізілетін қызық бірдей. Демек документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



\*қызмет-код ЖІМЕМЕК А.Ж.-дан алынған және қызық берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректері қызық: «Азыматтарға арналған ұкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес заңдылық қолтаңбасы Абай облысы бойынша филиалының Бескербай аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі  
 \*қызмет-код қызық және, алынған из ИС ЕГКН и қолтаңбасы электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Бескербайского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Президентство для граждан» по области Абай

40-41	64.97
41-42	64.97
42-43	64.97
43-44	64.97
44-45	64.97
45-46	64.97
46-47	64.97
47-48	65.02
48-49	39.90
49-50	39.98
50-51	59.97
51-52	59.97
52-53	59.98
53-54	59.98
54-55	59.97
55-56	59.98
56-57	59.97
57-58	59.98
58-59	59.97
59-60	59.97
60-61	59.98
61-62	59.97
62-63	59.98
63-64	47.98
64-65	48.48
65-66	60.97
66-67	60.97
67-68	60.97
68-69	60.97
69-70	60.97
70-71	60.97
71-72	60.97
72-73	60.97
73-74	60.97

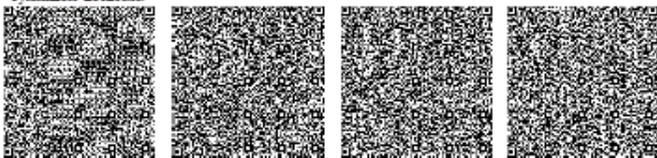
Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРМ 1 бабына сәйкес қолға жеткізілетін құжатпен бірдей. Дәлелді документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ҚРМ от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



\* штрих-код ЖМБМК АЖ-дәлелді және қабылданған электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректері компания: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Абай облысы бойынша филиалының Бесқарағай аудандық тіркеу және жер қайырымдылық бөліміне тапсырылған.  
\* штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя. Отдел Бесқарағайского района по регистрации и

75-76	60.97
76-77	48.48
77-78	47.98
78-79	59.97
79-80	59.98
80-81	59.97
81-82	59.97
82-83	59.97
83-84	59.98
84-85	59.97
85-86	59.97
86-87	59.97
87-88	59.97
88-89	59.98
89-90	39.98
90-91	44.98
91-92	49.98
92-93	49.98
93-94	49.98
94-1	37.67
<b>Бірыңғай мемлекеттік координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері / Меры линий в единой государственной системе координат</b>	
1-2	2.52
2-3	231.74
3-4	2379.77
4-5	692.57
5-6	1839.27
6-7	1.82
7-8	23.67
8-9	61.87
9-10	51.48
10-11	51.48
11-12	62.97

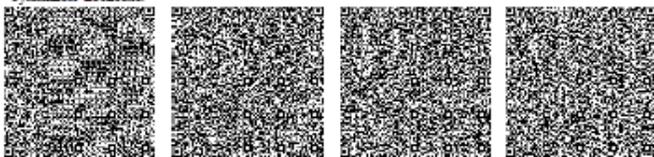
Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРН 1 бабына сәйкес қалға жеткізілетін құжатпен бірдей. Дәлелді документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



\*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызымет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректері қамтылған: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес заңкерерлік қоғамының Абыай облысы бойбашы филиалының Бесқарағай аудандық тіркәу және жер қалдыры белдеі.  
 \*штрих-код содырайт дағдына, получаемые из ИС ЕГРН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Бесқарағайского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственный корпорация «Правительство для граждан» по области Абаай»

Бірыңғай мемлекеттік координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері / Меры линий в единой государственной системе координат	
12-13	62.97
13-14	62.97
14-15	62.97
15-16	62.97
16-17	62.97
17-18	62.97
18-19	62.97
19-20	62.97
20-21	62.97
21-22	62.97
22-23	62.97
23-24	49.98
24-25	49.98
25-26	62.97
26-27	62.97
27-28	62.97
28-29	62.97
29-30	62.97
30-31	62.97
31-32	62.97
32-33	62.97
33-34	62.97
34-35	62.97
35-36	62.97
36-37	62.97
37-38	36.62
38-39	68.59
39-40	63.78
40-41	64.97
41-42	64.97
42-43	64.97
43-44	64.97

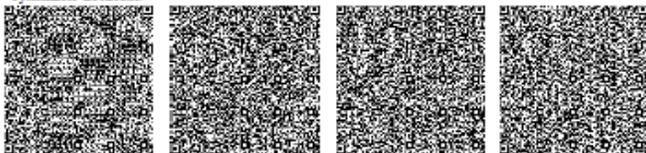
Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРҰ І бабына сәйкес қала жеткізілетінгі құжатпен бірдей. Дәлелді документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



\*штрих-код ЖМБМҚ А.Ж-дің атымен және қызымет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректері қысталды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» қолыменгілік және электрондық қолтаңбасымен Абай облысы бойынша филиалының Бесқарағай аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі.  
 \*штрих-код содараңт дағдыны, получаемые из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Бесқарағайского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Президентство для граждан» по области Абай»

Бірыңғай мемлекеттік координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері / Меры линий в единой государственной системе координат	
44-45	64.97
45-46	64.97
46-47	64.97
47-48	65.02
48-49	39.90
49-50	39.98
50-51	59.97
51-52	59.97
52-53	59.98
53-54	59.98
54-55	59.97
55-56	59.98
56-57	59.97
57-58	59.98
58-59	59.97
59-60	59.97
60-61	59.98
61-62	59.97
62-63	59.98
63-64	47.98
64-65	48.48
65-66	60.97
66-67	60.97
67-68	60.97
68-69	60.97
69-70	60.97
70-71	60.97
71-72	60.97
72-73	60.97
73-74	60.97
74-75	60.97
75-76	60.97

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық-цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРҰ 1 бабына сәйкес қолға жеткізілгеніне құжатпен бірідей. Дәлелді документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



\*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қабылдан берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректері қамтылды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес заңсыздық қоғамының Абай облысы бойынша филиалының Бесқарағай аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі.  
 \*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГРН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Бесқарағайского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого законового общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по области Абай»

Бірыңғай мемлекеттік координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері / Меры линий в единой государственной системе координат	
76-77	48.48
77-78	47.98
78-79	59.97
79-80	59.98
80-81	59.97
81-82	59.97
82-83	59.97
83-84	59.98
84-85	59.97
85-86	59.97
86-87	59.97
87-88	59.97
88-89	59.98
89-90	39.98
90-91	44.98
91-92	49.98
92-93	49.98
93-94	49.98
94-1	37.67

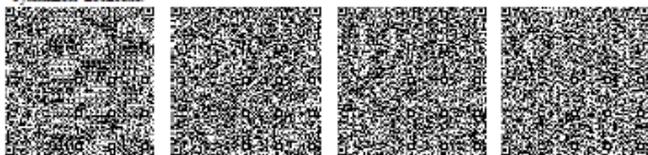
**Аралас учаскелердің кадастрлық нөмірлері (жер санаттары)\*  
Кадастровые номера (категории земель) смежных земельных участков\***

Нүктесінен От точки	Нүктесіне дейін До точки	Сипаттамасы Описание
А	Б	23:240:009:085
Б	В	23:240:008:482
В	Г	Елді мекендердің жерлері/Земли населенных пунктов
Г	Д	Елді мекендердің жерлері/Земли населенных пунктов
Д	А	23:240:008:482

Ескерте/Примечание:

\*Шектесулердің сипаттамасы жер учаскесіне сәйкестендіру құжатын дайындау сәтіне жарамды/Описание смежеств действительно на момент изготовления идентификационного документа на земельный участок.

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРҰ 1 бабына сәйкес қанза жасалған құжатпен бірдей.  
Дәлелді документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



\* штрих-код ЖМБМК А.Ж.-дан алынған және қызымет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес заңдылық тұлғасының Ақбай облысы бойынша филиалының Бескербай аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі.  
\* штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Бескербайского района по регистрации и

Жоспар шекарасындағы бөгде жер учаскелері  
Посторонние земельные участки в границах плана

Жоспардағы № № на плане	Жоспар шегіндегі бөтен жер учаскелерінің кадастрлық нөмірлері Кадастровые номера посторонних земельных участков в границах плана	Алаңы, гектар Площадь, гектар
1	жоқ/нет	

Осы актіні «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Абай облысы бойынша филиалының Бескарағай аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі жасады.

(жер кадастрын жүргізетін ұйымның атауы)

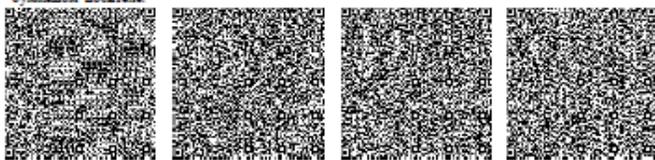
Настоящий акт изготовлен Отдел Бескарагайского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по области Абай

(наименование организации, ведущей земельный кадастр)

Актінің дайындалған күні: 2024 жылғы «9» ақпан

Дата изготовления акта: «9» февраля 2024 года

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРҰ 1 бабына сәйкес қолға жеткізілетін құжатпен бірікпей, Дәлелді документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



\* штрих-код ЖІББМҚ А.Ж.-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтабасымен қол қойылған деректері қамтылды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Абай облысы бойынша филиалының Бескарағай аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі

«Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Абай облысы бойынша филиалының Бескарағай аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі



Отдел Бескарагайского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по области Абай

### Жер учаскесіне арналған акт № 2024-1175134

### Акт на земельный участок № 2024-1175134

1. Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі/ Кадастровый номер земельного участка	23:240:038:076
2. Жер учаскесінің мекенжайы, мекенжайдың тіркеу коды* Адрес земельного участка, регистрационный код адреса *	Абай обл., Бескарағай ауд. (Қарабас а/о, Беген а/о) обл. Абай, р-н Бескарагайский (Карабаский с/о, Бескарагайский с/о)
3. Жер учаскесіне құқық түрі Вид право на земельный участок	тұрақты жер пайдалану постоянное землепользование
4. Жалға алудың аяқталу мерзімі мен күні ** Срок и дата окончания аренды **	- -
5. Жер учаскесінің алаңы, гектар*** Площадь земельного участка, гектар***	0.1295 0.1295
6. Жердің санаты Категория земель	Өнеркәсіп, көлік, байланыс, қорғаныс және ауыл шаруашылығына арналмаған өзге де жер Земли промышленности, транспорта, связи, обороны и иного несельскохозяйственного назначения
7. Жер учаскесінің нысаналы мақсаты**** Елді мекендегі функционалдық аймақ (бар болса)***** Целевое назначение земельного участка**** Функциональная зона в населенном пункте (при наличии)*****	электр берілесі желілеріне қызмет көрсету үшін, Басқа для обслуживания линии электропередач, Иная
8. Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар Ограничения в использовании и обременения земельного участка	Телім орман күзеті аумағында орналасқан, жерлерді пайдалану "Ерекше қорғалатын табиғи аумақтар туралы" Қазақстан Республикасының 2006 жылғы 7 шілдедегі Заңының 18-бабына сәйкес жүргізілсін участок находится в охранной зоне лесов, использование производить в соответствии со статьей 18 закона Республики Казахстан от 7 июля 2006 года "Об особо охраняемых природных территориях"
9. Бөлінуі (бөлінеді/бөлінбейді) Делимость (делимый/неделимый)	Бөлінетін Делимый

**Ескерте / Примечание:**

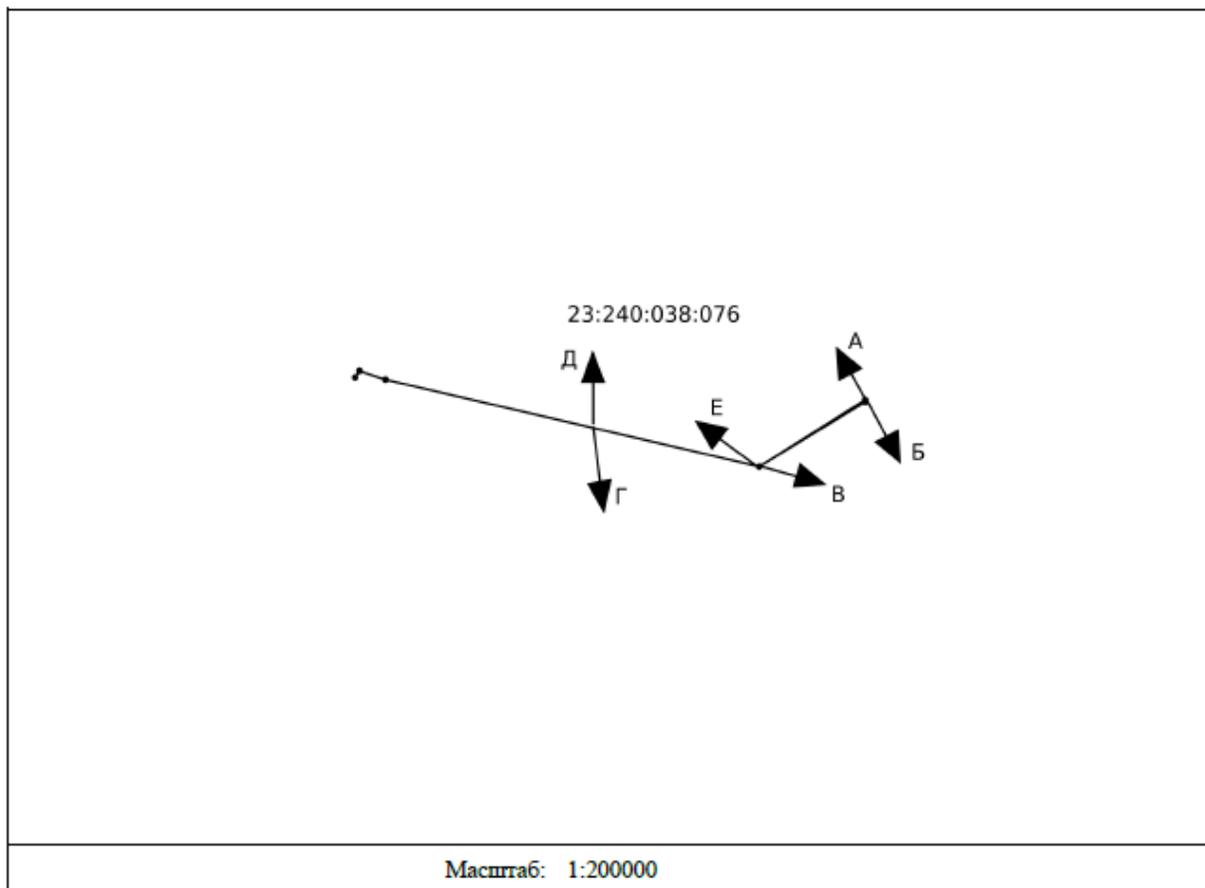
- \* Мекенжайдың тіркеу коды болған жағдайда көрсетіледі/Регистрационный код адреса указывается при наличии.
- \*\* Аяқталу мерзімі мен күні уақытша жер пайдалану кезінде көрсетіледі/Срок и дата окончания указывается при временном землепользовании.
- \*\*\* Қосымша жер учаскесінің үлесі бар болған жағдайда көрсетіледі/Дополнительно указывается доля площади земельного участка при наличии.
- \*\*\*\* Қосымша жеке қосалқы шаруашылық жүргізу үшін берілетін жер учаскесінің телімінің түрі көрсетіледі/В случае предоставления для ведения личного подсобного хозяйства, указывается вид надела земельного участка.
- \*\*\*\*\* Жергілікті атқарушы органның шешіміне сәйкес елді мекендер жерлеріндегі функционалдық аймақ/Функциональная зона на землях населенных пунктов согласно решения местного исполнительного органа.

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРЗ 1 бөлімге сәйкес қалай жеткізілетіндігі құжатпен бірге. Дәлелді құжаттың болуына қамтамасыз етіледі. Дәлелді құжаттың болуына қамтамасыз етіледі. Дәлелді құжаттың болуына қамтамасыз етіледі. Дәлелді құжаттың болуына қамтамасыз етіледі.



\* штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызымет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Абай облысы бойынша филиалының Бескарағай аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі  
\* штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Бескарагайского района по регистрации и

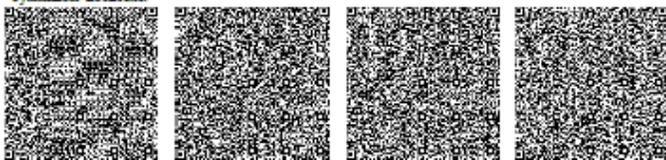
Жер учаскесінің жоспары\*  
 План земельного участка\*



Сызықтардың өлшемін шығару  
 Выноска мер линий

Бұрылысты нүктелердің № № поворотных точек	Сызықтардың өлшемі Меры линий
Жылжымайтын мүліктің бірыңғай мемлекеттік кадастры ақпараттық жүйесінің жария кадастрлық картасында көрсетілген координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері Меры линий в системе координат, указанной в публичной кадастровой карте информационной системы единого государственного кадастра недвижимости	
1-2	703.29
2-3	9996.28
3-4	3253.20
4-5	1.83
5-6	3253.97

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРҰ 1 бабына сәйкес қолға жеткізілгеніне куәлікпен бірдей. Дәлелді документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



\*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтабасымен қол қойылған деректері қамтылған: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Абыай облысы бойынша филиалының Бесқарағай аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі.  
 \*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГРН и подписанные электронной-цифровой подписью услугодателя: Отдел Бескарагайского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по области Абыай

6-7	9996.96
7-8	702.16
8-9	228.13
9-10	1.52
10-1	229.34
Бірыңғай мемлекеттік координаттар жүйесіндегі сызықтардың епшемдері / Меры линий в единой государственной системе координат	
1-2	703.29
2-3	9996.28
3-4	3253.20
4-5	1.83
5-6	3253.97
6-7	9996.96
7-8	702.16
8-9	228.13
9-10	1.52
10-1	229.34

**Аралас учаскелердің кадастрлық нөмірлері (жер санаттары)\*  
Кадастровые номера (категории земель) смежных земельных участков\***

Нүктесінен От точки	Нүктесіне дейін До точки	Сипаттамасы Описание
А	Б	23:240:008:482
Б	В	23:240:009:085
В	Г	23:240:017:384
Г	Д	Босалқы жерлер/Земли запаса
Д	Е	23:240:017:384
Е	А	23:240:009:085

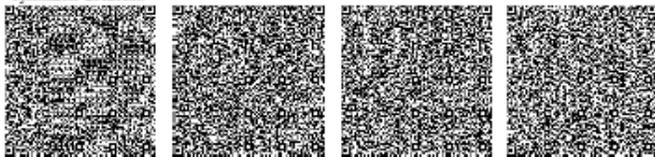
Ескерте/Примечание:

\*Шектесулердің сипаттамасы жер учаскесіне сәйкестендіру құжатын дайындау сәтіне жарамды/Описание смежных действительно на момент изготовления идентификационного документа на земельный участок.

**Жоспар шекарасындағы бөгде жер учаскелері  
Посторонние земельные участки в границах плана**

Жоспардағы № № на плане	Жоспар шегіндегі бөтен жер учаскелерінің кадастрлық нөмірлері Кадастровые номера посторонних земельных участков в границах плана	Аланы, гектар Площадь, гектар
1	жоқ/нет	

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚР» 1 бабына сәйкес қызыл жеткізілгені құжатпен бірдей. Дәлелді документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ҚРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписке» равнозначен документу на бумажном носителе.



\*штрих-код ЖМБМК АЖ-дің алыстан және қызыл берушінің электрондық-цифрлық қолтабасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған ұзындық мемлекеттік қорпорациясы» коммерциялық емес заңкерлік қоғамының Абыай облысы бойынша филиалының Бесқарағай аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі.  
\*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГРН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Бесқарағайского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по области Абыай

Осы актіні «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Абай облысы бойынша филиалының Бескарағай аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі жасады.

(жер кадастрын жүргізетін ұйымның атауы)

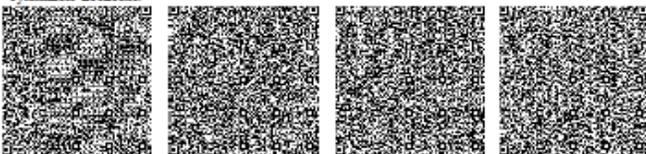
Настоящий акт изготовлен Отдел Бескарагайского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по области Абай

(наименование организации, ведущей земельный кадастр)

Актінің дайындалған күні: 2024 жылғы «9» ақпан

Дата изготовления акта: «9» февраля 2024 года

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРҰ 1 бөлімше сөйзес қана» жеткіліктісіздігі құжатпен бірігіп. Дәлелді документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



\* штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректері қамтылған: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Абай облысы бойынша филиалының Бескарағай аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі

\* штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГРН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Бескарагайского района по регистрации и

АКТ

**Обследования зеленных насаждений, по проекту «Строительство сетей электроснабжения к зоне отдыха озера Шошкалы» область Абай Бескарагайского района земли Карабасского сельского округа, примерной площадью 0,32 га»**

*(адрес: город, район, поселок, адрес участка)*

Мы, нижеподписавшиеся члены комиссии в составе, аким Карабасского сельского округа – Увайпова Лаура Мусатаевна, руководитель ГУ «Отдела архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Бескарагайского района области Абай» – Назаров Сунгат Болатбекович, главный специалист отдела – Кусаинов Алмат Базарбаевич \_\_\_\_\_

*(должностное лицо уполномоченного органа, должность и ФИО)*

Представитель Заказчика Руководитель ТОО «Квартал Сити Астана» – руководитель Имашев Д.С.

*(представитель заказчика, организация, должность и ФИО)*

Произвели обследование земельного участка на наличие зеленых насаждений: в результате обследования установлено, что по линии застройки (трасса проектируемой ЛЭП) зеленые насаждения отсутствуют.

Настоящий акт составлен 2-х экземплярах.

**Примечание: Акт обследования не является документом, дающим разрешение на вырубку или пересадку зеленных насаждений.**

Аким Карабасского сельского округа

Л. М. Увайпова

Руководитель ГУ «Отдела архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Бескарагайского района области Абай»

С.Б. Назаров

Главный специалист отдела

А.Б. Кусаинов

руководитель ТОО «Квартал Сити Астана»

Д.С. Имашев

**Приложение 7. Декларация о воздействии на окружающую среду**

## ДЕКЛАРАЦИЯ О ВОЗДЕЙСТВИИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Дата подачи: "03" марта 2024 года.

По намечаемой деятельности (новому объекту) и (или) действующему объекту: В органы местного управления областей, городов республиканского значения и столицы	ТОО «PST Project»
От юридического лица (индивидуального предпринимателя) (фамилия, имя, отчество (в случае наличия) - для физических лиц, наименование организации - для юридических лиц, почтовый индекс, область, город, район, населенный пункт, наименование улицы, номер дома/здания (стационарного помещения) и номер телефона)	<b>ТОО «PST Project»</b> Юр. адрес: г. Астана, район Сарыарка, ул. Омарова, дом 47А кв. 16 Фак.адрес: ул. Бейбитшилик 77 БИН: 220 540 039 434 ИИК: KZ4996503F0011664620(KZT) Филиал АО " Forte Bank " г. Астана БИК: IRTYKZKA КБе 17 тел.+7(7172) 24 90 42
Настоящим уведомляю о воздействии на окружающую среду на объекте III категории (наименование и месторасположение объекта)	Рабочим проектом предусмотрено присоединение электроустановок санатория с грязелечебницей и зоной отдыха, расположенного по адресу: Область Абай, Бескарагайский район, Карабасский сельский округ
Вид основной деятельности	Присоединение электроустановок санатория с грязелечебницей и зоной отдыха, расположенного по адресу: Область Абай, Бескарагайский район, Карабасский сельский округ
Краткая характеристика объекта	Присоединение электроустановок санатория с грязелечебницей и зоной отдыха, расположенного по адресу: Область Абай, Бескарагайский район, Карабасский сельский округ
Вид и объем производимой продукции, выполняемых работ, оказываемых услуг (объем производимой продукции)	Присоединение электроустановок санатория с грязелечебницей и зоной отдыха, расположенного по адресу: Область Абай, Бескарагайский район, Карабасский сельский округ
Номер и дата выдачи положительного заключения государственной экологической экспертизы (для намечаемой деятельности)	<b>Отсутствует</b>

**Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух**

<b>Декларируемый год 2024г</b>			
<b>Номер источника загрязнения</b>	<b>Наименование загрязняющего вещества</b>	<b>г/сек</b>	<b>т/год</b>
6002	(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид)	0,00135694444	0,00010637576
6002	(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0,00024027778	0,00001883624
0001	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид (0301))	0,009155556	0,00344
0001	Азот (II) оксид (Азота оксид) (0304)	0,001487778	0,000559
0001	0328, Углерод (Сажа, Углерод черный)	0,000777778	0,0003
0001	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (0330)	0,001222222	0,00045
0001	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (0337)	0,008	0,003
6002	(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор	0,00005555556	0,0000043552
6001	0616, Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров)	0,01583333333	0,20605088952
6001	0621, Метилбензол	0,01722222222	0,00186624024
0001	0703, Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,000000014	0,000000006
6001	1119, 2-Этоксэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв)	0,00425919444	0,00003679944
6001	(1210, Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир)	0,00333333333	0,00036

0001	1325, Формальдегид (Метаналь)	0,000166667	0,00006
6001	1401, Пропан-2-он (Ацетон)	0,0072222222	0,0008232708
6001	2752, Уайт-спирит	0,02777777778	0,0125812
0001	2754, Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19)	0,004	0,0015
6003	2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,0322	0,0010584
6004	2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,00311	0,001282
<b>ИТОГО</b>		<b>0,1374208761</b>	<b>0,2334973732</b>

**Декларируемое количество опасных отходов**

<b>Декларируемый год 2024г</b>		
<b>Наименование отхода</b>	<b>Количество накопления, тонна/год</b>	<b>количество образования, тонна/год</b>
<b>На период строительства 2024г</b>		
Отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества (08 01 11)	0	0,047

**Декларируемое количество неопасных отходов**

<b>Декларируемый год 2024г</b>		
<b>Наименование отхода</b>	<b>Количество накопления, тонна/год</b>	<b>количество образования, тонна/год</b>
<b>На период строительства 2024г</b>		
Смешанные коммунальные отходы (20.03.01)	0	0,225
Отходы сварки (12 01 13)	0	0,000163

Смешанные отходы строительства и сноса (17.09.04)	0	1,0
---	---	-----

При этом сообщаю:

1. Подавая данное уведомление, подтверждаю:
  - 1) указанные данные являются официальными, и на них может быть направлена информация по вопросам осуществления деятельности или отдельных действий;
  - 2) прилагаемые документы соответствуют действительности и являются действительными;
  - 3) соблюдение требований законодательства Республики Казахстан, обязательных для исполнения до начала осуществления намечаемой деятельности.
2. Осведомление, об ответственности за нарушение требований экологического законодательства в соответствии с Кодексом Республики Казахстан "Об административных правонарушениях".

РУКОВОДИТЕЛЬ ПРЕДПРИЯТИЯ

МП



Имашев Д.С.  
(фио)

**Приложение 8. Объявление и протокол общественных слушаний**