

ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ



**АО «АрселорМиттал Темиртау»
«Общезаводской коллектор природного газа»**

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

КНИГА 4

**ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ
СРЕДУ**

**Раздел «Охрана окружающей среды»
S/21-I-024001-ОВОС**

Директор

Главный инженер

Главный инженер проекта



С.В. Быстров

А.П. Андреев

А.А. Демченко

**Павлодар
2021 г.**

ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ



Утверждаю:

Директор по экологии

АО «АрселорМиттал Темиртау»



М.М. Куантаева

» _____ 2021 год

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ
Раздел «Охрана окружающей среды»
«АО «АрселорМиттал Темиртау».
Общезаводской коллектор природного газа»

S/21-I-024001-ОВОС

Директор
ТОО «СТРОЙИНДУСТРИЯ»



С.В. Быстров

Павлодар, 2021 г.

АННОТАЦИЯ

Оценка воздействия на окружающую среду согласно ст. 36 Экологического Кодекса РК является обязательной для любых видов хозяйственной и иной деятельности, которые могут оказать прямое или косвенное воздействие на окружающую среду и здоровье населения.

Настоящая оценка воздействия на окружающую среду рабочего проекта «АО «АрселорМиттал Темиртау». Общезаводской коллектор природного газа» выполнена, согласно Инструкции по проведению ОВОС как стадия 3 - Раздел "Охрана окружающей среды" (далее – раздел ООС).

В разделе ООС выполнено следующее:

- расчеты выбросов загрязняющих веществ;
- расчет концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы с применением ПК «ЭРА»;
- установлены нормативы выбросов загрязняющих веществ;
- определены объемы водопотребления и водоотведения;
- расчеты объемов образования отходов производства и потребления;
- определено воздействие физических факторов;
- определен размер санитарно-защитной зоны;
- разработана программа производственного экологического контроля;
- проведена оценка воздействия на растительный и животный мир;
- проведена оценка экологического риска, включая комплексную оценку воздействия на все компоненты окружающей среды;
- определены мероприятия, направленные на снижение и (или) недопущение загрязнения окружающей среды.

На период строительно-монтажных работ определено 13 неорганизованных временных источников выбросов загрязняющих веществ №6101-№6113 и один организованный №0001. Выбросы загрязняющих веществ выделяются при работе двигателей автостроительной техники, при проведении земляных, сварочных, лакокрасочных и других работ. Всего атмосферный воздух выделяется 26 видов загрязняющих веществ, таких как: железо (II, III) оксиды, марганец и его соединения, олово оксид, свинец и его неорганические соединения, азота (IV) диоксид, азот (II) оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, фтористые газообразные соединения, фториды неорганические плохо растворимые, диметилбензол, метилбензол, бенз(а)пирен, 2-Этоксиэтанол, бутилацетат, формальдегид, пропан-2-он, керосин, уайт-спирит, алканы C12-C19, взвешенные частицы, пыль неорганическая SiO₂ 70-20%, пыль неорганическая SiO₂ менее 20%, пыль абразивная.

Валовый выброс ЗВ на период СМР с учетом автотранспорта составит: 11.424238 тонн/период СМР.

Валовый выброс, подлежащий нормированию составит: на 2021 год СМР – 2,457495 тонн и такое же количество на 2022 год СМР.

На период эксплуатации проектируемых объектов, источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в штатном режиме работы

отсутствуют.

Расчет максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ произведен с использованием программы «ЭРА» (версия 2.5), разработанной НПП «Логос-Плюс» г. Новосибирск. Анализ полученных результатов показывает, что превышение ПДК по всем загрязняющим веществам и группам их суммаций с учетом фоновых концентраций на границе санитарно-защитной зоны предприятия и жилой зоны (г. Темиртау) отсутствует.

Экологический ущерб, неизбежно наносимый предприятием, компенсируется экологическими платежами за эмиссии в окружающую среду. Экологические платежи за выбросы загрязняющих веществ составят 21212 тенге/2021 год СМР и столько же на 2022 год СМР.

Источником водоснабжения являются существующие инженерные сети ОА «АрселорМиттал Темиртау». Объем водопотребления на период строительства составит 464,698 м³. Дополнительные источники водопотребления и водоотведения после реализации проектных решений не образуются.

При проведении строительно-монтажных работ образуются следующие виды отходов на весь период:

- твердые бытовые отходы (ТБО) – 2,555 тонн;
- лом черных металлов – 5,452 тонн;
- тара из-под краски – 0,0446 тонн;
- огарки сварочных электродов – 0,171 тонн.

Период строительно-монтажных работ составит 4 месяца (начало строительства намечено на ноябрь 2021 года).

Максимальное количество привлеченного персонала на период строительно-монтажных работ составит всего 148 человек, в том числе 24 ИТР, 124 рабочие.

Увеличения численности персонала предприятия после реализации проектных решений по строительству коллектора природного газа не будет.

Виды деятельности, осуществляемые в период проведения строительно-монтажных работ, согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года №237, являются не классифицируемыми. В соответствии со ст. 40 Экологического кодекса РК виды деятельности, не относящиеся к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, относятся к IV категории.

Размер санитарно-защитной зоны для производственных объектов АО «АрселорМиттал Темиртау» устанавливается на уровне нормативной (1000 м) с сокращением размера санитарно-защитной зоны в северо-западном направлении до 912 м. По санитарной классификации предприятие относится к I классу, по Экологическому кодексу РК – к I категории.

СОДЕРЖАНИЕ

	ВВЕДЕНИЕ.....	7
1	ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ.....	8
	1.1 Район размещения проектируемого объекта.....	8
	1.2 Краткая характеристика предприятия и объекта проектирования...	8
2	ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ.....	10
	2.1 Технологические решения.....	10
	2.2 Архитектурно-строительные решения.....	10
	2.3 Система автоматизации.....	11
3	ВОЗДУШНАЯ СРЕДА.....	14
	3.1 Климатическая характеристика района расположения проектируемых объектов.....	14
	3.2 Существующее состояние атмосферного воздуха района расположения проектируемых объектов.....	15
	3.3 Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха в период проведения строительно-монтажных работ.....	16
	3.4 Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха на период эксплуатации.....	42
	3.5 Расчет и анализ величин приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере.....	42
	3.6 Предложения по нормативам ПДВ.....	49
	3.7 Обоснование размера санитарно-защитной зоны.....	55
	3.8 Мероприятия по снижению воздействия на атмосферный воздух...	55
	3.9 Организация производственного экологического контроля.....	56
	3.10 Оценка загрязнения атмосферного воздуха.....	56
4	ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ.....	57
	4.1 Гидрогеологическая и гидрографическая характеристика района...	57
	4.2 Существующее состояние водных ресурсов в районе размещения проектируемых объектов.....	57
	4.3 Характеристика проектируемых объектов как источников загрязнения водных ресурсов, водопотребление и водоотведение.....	58
	4.4 Мероприятия по снижению воздействия на поверхностные и подземные воды	59
	4.5 Организация производственного экологического контроля.....	59
	4.6 Оценка загрязнения водных ресурсов.....	60
5	НЕДРА.....	61
6	ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ.....	62
	6.1 Виды и объемы образования отходов на период СМР.....	62
	6.2 Виды и объемы образования отходов на период эксплуатации.....	65
	6.3 Предложения по нормативам размещения отходов производства и потребления.....	65

7	ФИЗИЧЕСКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ.....	66
8	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ	67
	8.1 Физико-географическая, геологическая характеристика района.....	67
	8.2 Условия землепользования.....	68
	8.3 Существующее состояние почв в районе расположения предприятия.....	68
	8.4 Характеристика действующего предприятия как источника загрязнения почв.....	68
	8.5 Характеристика намечаемой деятельности, как источника загрязнения почв в период проведения СМР и период эксплуатации...	69
	8.6 Мероприятия по предотвращению нарушения и загрязнения земельных ресурсов и почв.....	69
	8.7 Организация производственного экологического контроля.....	70
	8.8 Оценка загрязнения почв.....	70
9	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНЫЙ И ЖИВОТНЫЙ МИР.....	71
	9.1 Растительный и животный мир района размещения предприятия....	71
	9.2 Воздействие намечаемой деятельности на растительный и животный мир.....	71
10	СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СРЕДА.....	72
	10.1 Социально-экономические условия жизни города Темиртау.....	72
	10.2 Обеспеченность объекта трудовыми ресурсами.....	72
	10.3 Влияние намечаемой деятельности на экологические и санитарно-эпидемиологические условия территории.....	72
11	ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА	73
	11.1 Ценность природных комплексов.....	73
	11.2 Оценка риска для здоровья человека.....	73
	11.3 Риск возникновения аварийных ситуаций.....	73
	11.4 Оценка неизбежного ущерба.....	74
	11.5 Комплексная оценка воздействия на компоненты окружающей среды.....	75
	СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКИХ ДОКУМЕНТОВ	79
	РАСЧЕТ РАССЕИВАНИЯ ПРИЗЕМНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ НА ПЕРИОД СМР.....	81
	ЗАЯВЛЕНИЕ ОБ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПОСЛЕДСТВИЯХ.....	336
	ПРИЛОЖЕНИЯ.....	342
	1. Лицензия ТОО «СТРОЙИНДУСТРИЯ» на природоохранное проектирование и нормирование.	
	2. Ситуационная карта-схема расположения предприятия.	
	3. Письмо РГП «Казгидромет» №27-01-06/241 от 09.02.2021 года по фоновым концентрациям.	

ВВЕДЕНИЕ

Раздел "Охрана окружающей среды" к рабочему проекту «АО «АрселорМиттал Темиртау». Общезаводской коллектор природного газа» выполнен в соответствии с Экологическим Кодексом Республики Казахстан [Л.1], Инструкцией по проведению оценки воздействия на окружающую среду [Л.2] и другими нормативно-техническими документами, действующими на территории Республики Казахстан.

Целью выполнения рабочего проекта является прокладка газопровода природного газа по территории действующего предприятия АО АМТ для дальнейшего газоснабжения цехов предприятия.

Целью выполнения раздела ООС является проведение оценки воздействия намечаемой деятельности на компоненты окружающей среды и здоровье человека в период проведения строительно-монтажных работ и в период эксплуатации проектируемых объектов.

Заказчик рабочего проекта – АО «АрселорМиттал Темиртау».

Адрес: 101407, Республика Казахстан, Карагандинская область, г.Темиртау, проспект Республики 1.

Телефон: (8-7213) 96-56-00, 96-99-73.

E-mail: general.mst@arcelormittal.com

БИН: 95114000042

Разработчик проектной документации – ТОО «СТРОЙИНДУСТРИЯ», лицензия на осуществление проектной деятельности ГСЛ №005362 от 18 июня 2001 года, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства.

Разработчик раздела «Охрана окружающей среды» - группа охраны окружающей среды ТОО "СТРОЙИНДУСТРИЯ", лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды № 01560Р от 19.04.2013 г., выданная Министерством охраны окружающей среды Республики Казахстан (приложение 1).

Адрес разработчика раздела «Охрана окружающей среды»:

РК, г. Павлодар, ул. Торайгырова 68/2, тел.: 8 (7182) 51-24-86.

Исходными данными для выполнения раздела ООС являются:

- рабочий проект «АО АМТ. Общезаводской коллектор природного газа» (проектные решения, машины и механизмы, а так же строительные материалы и конструкции, применяемые в период строительства);

- результаты инженерно-геологических изысканий;

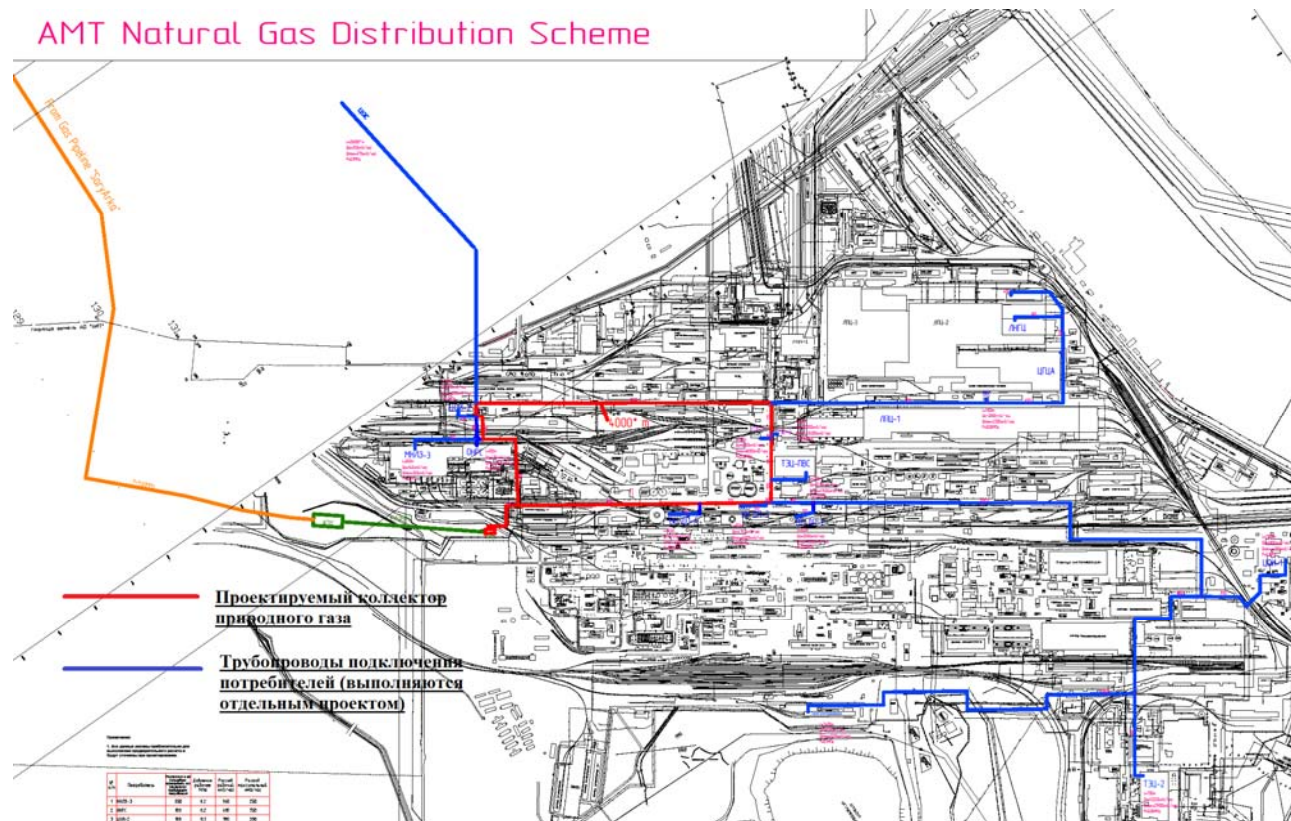
- данные РГП «Казгидромет» о фоновом загрязнении воздуха.

Основанием для выполнения рабочего проекта является техническое задание на выполнение работ к контракту № S/21-I-024001 от 05.04.21 г.

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1 Район размещения проектируемых объектов

Проектируемые объекты расположены на территории промышленной площадки АО "АрселорМиттал Темиртау".



Промышленная площадка АО «АрселорМиттал Темиртау» находится в пределах городских промышленных земель г. Темиртау восточнее жилых районов города. Ближайшая жилая зона города Темиртау по отношению к предприятию АО «АрселорМиттал Темиртау» находится в северо-западном направлении и составляет от крайнего источника основного производства (конвертерный цех) 912 м. С северной и восточной стороны территория ограничена полосой отвода подъездного железнодорожного пути. С городом АО «АрселорМиттал Темиртау» связан автомобильной дорогой и трамвайной линией. Ситуационная карта размещения предприятия приведена в приложении 2. Площадь основного участка предприятия согласно акту на право частной собственности №0319093 составляет 3098,2692 га.

1.2 Краткая характеристика предприятия

Основной деятельностью АО «АрселорМиттал Темиртау» является производство кокса, агломерата, чугуна, стали, в том числе непрерывно-литых слэб и блюмов, горячекатаного и холоднокатаного проката, электросварных труб, белой и черной жести, проката с цинковым, алюмоцинковым и цветным полимерным покрытиями, ряда химических продуктов, сырья для строительной

индустрии.

Временной режим работы предприятия – круглосуточный (непрерывное производство).

В составе комбината АО "АрселорМиттал Темиртау": коксохимическое производство, агломерационное производство, доменный цех, сталеплавильное производство, листопрокатное производство, сортопрокатное производство, ремонтно-монтажный завод, отдел главного энергетика, транспортное управление, инженерные службы.

Производство тепло- и электроэнергии для цехов АО «АрселорМиттал Темиртау» осуществляют ТЭЦ-ПВС и ТЭЦ-2. Кроме этого, ТЭЦ-2 обеспечивает теплом и электроэнергией город Темиртау.

2 ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ

2.1 Технологические решения

Рабочим проектом предусматривается выполнить:

- прокладку коллектора газопровода природного газа по территории действующего предприятия АО «АрселорМиттал Темиртау», отдельным проектом выполняются отводящие газопроводы ПГ к цехам;
- установку запорно регулирующих задвижек и заглушек на границах подвода к цехам.

Объем подачи природного газа составляет: $Q_{\max} / \text{макс} = 100\,000 \text{ м}^3/\text{ч}$.

Рабочим проектом предусмотрена установка секционирующих задвижек на коллекторе природного газа для отключения участков потребителей в случае возникновения аварийной ситуации или проведения ремонтных работ.

На каждом участке между секционирующей запорной арматурой кольцевого газопровода устанавливаются продувочные свечи (воздушники) для удаления остатков газа в случае аварии на участке газопровода. Диаметр продувочных трубопроводов – Ду50.

Окраска и надписи на коллекторе природного газа должны соответствовать требованиям уполномоченного государственного органа в области промышленной безопасности.

Размещение газопровода выполнено в соответствии с требованиями норм проектирования и учитывает производственную и вспомогательную инфраструктуру предприятия. Запорная арматура устанавливается в местах удобных для обслуживания.

2.2 Архитектурно-строительные решения

Архитектурно-строительными решениями предусмотрено выполнение следующих работ:

- выполнение новых отдельно стоящих опорных конструкций под трубопровод природного газа;
- выполнение опорных конструкций под трубопровод с использованием существующих конструкций эстакад;
- выполнение площадок обслуживания запорной арматуры.

Опорная конструкция под газопровод из металлической трубы $\varnothing 530 \times 8 \text{ мм}$ выполнена в виде отдельно стоящих металлических стоек из труб $\varnothing 377 \times 6$ с опорной площадкой в виде балки из двух швеллеров 16У длиной 1,8 м. Отметка оси трубопровода не менее +6,000 м от уровня земли.

Фундаменты под опорные конструкции столбчатые, из бетона кл.В15 по прочности на сжатие, F75 по морозостойкости, начальной марки по водонепроницаемости W2 на сульфатостойком портландцементе.

Армирование отдельными стержнями арматурой 16А400 и 8А240. Крепление стойки к фундаменту выполнять на 4-х анкерных болтах.

Для прохода над галереями, дорогами и жд путями используются существующие опорные конструкции над которыми выполнена пространственная металлическая ферма длиной 24, 25 м. из профильных металлоконструкций уголков.

К существующим опорным конструкциям эстакады газопровод крепится на опорных элементах в виде консоли из металлического прокатного профиля в виде балки из двух швеллеров 16У длиной 3800 мм. с подкосом.

Площадки обслуживания запорной арматуры металлические из прокатных профилей отдельно стоящие высотой 8.3 м.

Фундаменты под опорные конструкции столбчатые, из бетона кл.В15 по прочности на сжатие, F75 по морозостойкости, начальной марки по водонепроницаемости W2 на сульфатостойком портландцементе.

Антикоррозийная защита строительных конструкций зданий и сооружений выполнена в соответствии с указаниями СП РК 2.01-102-2014 «Проектирование гидроизоляции подземных частей зданий и сооружений», СН РК 2.01-01-2013, СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Все поверхности фундаментов, опор, соприкасаемые с грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза. Бетон изготавливать с добавлением сухой смеси "ПенетронАдмикс" в количестве 1% сухой смеси от массы цемента в бетонной смеси.

Металлические конструкции и детали должны быть огрунтованы на заводе-изготовителе одним слоем грунтовки ГФ-021, на монтажной площадке на конструкции вторично нанести один слой грунтовки ГФ-021 с последующей окраской двумя слоями эмали ПФ115.

2.3 Система автоматизации

В разделе «Система автоматизации» для данного проекта разрабатывается автоматизированная система управления подачей природного газа для газового цеха.

В качестве первичных датчиков устанавливаются следующие приборы КИП:

- термопреобразователи сопротивления;
- датчики избыточного давления;
- манометры, устанавливаемые по месту.

В качестве контроллера предусмотрено оборудование компании Siemens.

Автоматизированная система управления технологическим процессом (АСУ ТП) предназначена для централизованного контроля, управления и обеспечения безопасности эксплуатации газового кольца.

АСУ ТП обеспечивает все необходимые функции управления и контроля для безопасной эксплуатации, включая:

- соблюдение регламента эксплуатации и взаимодействия технологического оборудования потребителей и распределительной сети газа;
- автоматическое соблюдение всех необходимых блокировок;
- автоматический контроль, анализ и диагностику состояния технологического оборудования;
- автоматическую регистрацию событий и аварийных ситуаций;
- Применение современных технических средств контроля,

- диагностики, сбора и обработки информации;
- Комплексное отображение в операторной информации о состоянии оборудования и агрегатов.

АСУ ТП имеет следующую структуру:

1) Нижний (полевой) уровень обеспечивает сбор и выдачу информации о значении технологических параметров, состоянии технологического оборудования, прием сигналов и передачу данных на средний уровень. Нижний уровень состоит из дискретных и аналоговых датчиков, преобразователей технологических параметров со стандартными выходными сигналами, исполнительных механизмов.

2) Средний уровень обеспечивает сбор и первичную обработку информации от средств автоматизации нижнего уровня, выдачу управляющих воздействий на исполнительные механизмы, передачу информации на верхний уровень. Средний уровень представляет собой программируемый логический контроллер на базе оборудования Siemens.

3) Верхний уровень обеспечивает отображение цветных мнемосхем, динамически изменяющихся в зависимости от состояния контролируемого объекта, управление технологическим оборудованием и исполнительными механизмами и устройствами светозвуковой сигнализации. Верхний уровень представляет дублированное автоматизированное рабочее место оператора, сокращенно – АРМ, выполненное на базе персонального. АРМ выполняет функцию сбора, хранения и отображения информации поступающей с контроллера.

АСУ ТП обеспечивает:

- непрерывный сбор и обработку данных от датчиков и первичных преобразователей;
- расчет и регистрацию технико – экономических показателей;
- предоставление оперативному персоналу данных о текущем состоянии, трендах и истории технологического процесса;
- выполнение технологических защит и блокировок;
- контроль работоспособности технических средств АСУ ТП;
- световую и звуковую сигнализацию состояния агрегатов, аварийных ситуаций и регистрацию технологических величин в соответствии с требованиями данного задания;
- распределения прав доступа и протоколирование действий.

Предполагается следующее размещение оборудования АСУТП.

1. В помещении газоочистки №1 (находится операторская с расположенным оборудованием существующей системы АСУТП газового цеха) размещается шкаф ПТК для сбора информации ближайших точек к кольцевому газопроводу, сбора внутренних сигналов контроллерного оборудования, сервер базы данных, дублированный АРМ оператора, Экран коллективного пользования.

2. В зданиях, находящихся ближе к точкам отвода газа от кольцевого газопровода на газовые потребители будут размещены локальные шкафы

контроллеров, осуществляющие сбор данных от датчиков давления на газопроводе, состоянии запорной арматуры и возможностью управления запорной арматурой. Дополнительно вводится информация по теплотехническому контролю на стороне потребителей (Выполняется отдельными договорами подрядными организациями).

3. На площадках обслуживания запорной арматуры будут размещены укрытия для датчиков давления, блоки электропривода задвижек для запорной арматуры.

Все кабельные линии будут проложены в стальной трубе с проходными коробками. Трассы используются частично существующие, частично по вновь проектируемым эстакадам.

Все защитные металлоконструкции окрасить эмалью ПФ-115 в два слоя по одному слою грунта ГФ-021.

3 ВОЗДУШНАЯ СРЕДА

3.1 Климатическая характеристика района расположения проектируемых объектов

Температура воздуха

Климат района резко континентальный, засушливый, с продолжительной холодной зимой и жарким летом. Абсолютный минимум достигает $-42,9^{\circ}\text{C}$, абсолютный максимум - $+40,2^{\circ}\text{C}$. Среднемесячная температура наиболее холодного месяца (январь) составляет $-13,6^{\circ}\text{C}$, наиболее жаркого $+20,4^{\circ}\text{C}$.

Влажность воздуха

Город Темиртау относится к районам с недостаточным увлажнением. Относительная влажность воздуха в среднем за год составляет 65%, средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца – 78%. Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца – 55%

Ветер

Среднегодовая скорость ветра равна 4,5-5м/с. В зимний период преобладают юго-западные ветры, в теплое время года - северные. Наиболее сильные ветры на всей территории области, вызывающие зимой метели, а летом пыльные бури, чаще всего имеют юго-западное направление. Наибольшие скорости ветра (до 25-30м/с), как правило, наблюдаются во второй половине зимы и весной. Повторяемость ветра со скоростью более 15м/с колеблется до 50 дней.

Повторяемость различных направлений ветра в % представлена в таблице 3.1-1.

Таблица 3.1-1 Количество повторений различных направлений ветра

Направл.	Янв	Фев	Мар	Апр	Май	Июн	Июл	Авг	Сен	Окт	Ноя	Дек	Год
С	4	5	6	10	10	17	20	19	12	7	7	4	10
СВ	9	11	14	15	12	17	18	17	14	11	9	5	13
В	12	14	17	16	14	14	13	13	12	10	10	10	13
ЮВ	16	16	14	11	10	9	8	9	10	12	13	17	12
Ю	28	24	19	14	15	10	9	10	13	17	22	28	17
ЮЗ	24	22	18	14	16	11	9	10	15	23	23	25	17
З	6	6	9	13	15	13	12	12	15	15	13	9	12
СЗ	1	2	3	7	8	9	11	10	9	5	3	2	6
штиль	14	12	9	10	11	13	14	13	17	14	12	13	13

Осадки

Всего за год на территории Карагандинской области выпадает 352мм осадков, в том числе в зимний период - 72мм, в летний период происходит увеличение осадков до 124мм. Осадки зимне-весеннего периода играют основную роль в питании подземных вод. Осадки теплого периода почти полностью расходуются на испарение и транспирацию растительности, где этому способствуют резкий дефицит влажности воздуха, а также усиленная ветровая деятельность, вызывающая продолжительные засухи и суховеи.

Наибольшая месячная сумма осадков приходится на летние месяцы июнь

- июль. Наименьшее количество осадков выпадает обычно в феврале - марте и в сентябре. В многолетнем цикле сумма осадков колеблется в больших пределах. Еще более значительны различия в количестве осадков отдельных лет за холодную и теплую части года. Засушливость климата проявляется также в большой продолжительности бездождевых периодов. Отсутствие осадков наблюдается в течение 20-30 дней подряд. В отдельные годы дождей не бывает в течение 50-60 дней. Бездождевыми чаще всего бывают август - сентябрь. Поскольку дожди с малой суммой осадков в летнее время года слабо увлажняют почву, продолжительность засушливого периода значительно больше длительности бездождевых периодов.

Продолжительность залегания снежного покрова в среднем 130-150 дней. Накопление снега идет постепенно и достигает максимума в марте, однако нередко накопление основной массы снега наблюдается в первой половине зимы, а в феврале и марте запасы воды в снеге вследствие испарения уже значительно убывают. Средняя из наибольших высот снежного покрова в зимний период 25-30 см. К началу снеготаяния на большей части территории она составляет 20-25 см, в многоснежные зимы достигает 30-40 см, а в малоснежные не превышает 10-15 см.

3.2 Существующее состояние атмосферного воздуха района расположения проектируемого объекта

АО «АрселорМиттал Темиртау» является крупнейшим металлургическим предприятием с полным металлургическим циклом, и, соответственно, является основным источником воздействия на атмосферный воздух г. Темиртау. Для снижения уровня загрязнения атмосферного воздуха на предприятии ежегодно проводятся воздухоохраные мероприятия.

Для контроля за состоянием атмосферного воздуха на АО «АрселорМиттал Темиртау» проводится производственный экологический контроль, включающий наблюдение за состоянием атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны предприятия с определением содержания загрязняющих веществ (диоксид серы, диоксид азота, взвешенные частицы, оксид углерода, аммиак, сероводород, фенол).

Контроль за состоянием атмосферного воздуха в г. Темиртау так же осуществляет РГП «Казгидромет». В атмосферном воздухе регулярно контролируется содержание следующих основных загрязняющих веществ: взвешенные частицы (пыль), диоксид серы, сульфаты, оксид углерода, диоксид и оксид азота, сероводород, фенол, аммиак. Уровень загрязнения воздуха г. Темиртау по комплексному индексу загрязнения атмосферы (ИЗА) составляет 8 (высокий уровень). Контроль проводится на четырех постах наблюдения: на постах №№3, 4 и 5 проводится 3 раза в сутки, на посту №2 каждые 20 минут.

В таблице 3.2-1 приведены значения существующих фоновых концентраций загрязняющих веществ (справка Казгидромет №27-01-06/241 от 09.02.2021 года).

Таблица 3.2-1. Значения фоновых концентраций

Номер поста	Примесь	Фоновая концентрация	Концентрация Сф – мг/м ³				
			Штиль	Скорость ветра города 3-7 м/с			
				0-2 м/с	Север 32-40	Восток 50-130	Юг 140-220
г.Темиртау, ПНЗ №4, 5	Диоксид азота	0,0385	0,0398	0,0349	0,0412	0,0349	0,0332
	Взвешенные вещества	0,5279	0,5292	0,5123	0,5262	0,5292	0,5324
	Диоксид серы	0,0223	0,0225	0,0168	0,0327	0,0179	0,0171
	Оксид углерода	3,6375	3,8145	3,1167	4,3191	3,0644	3,3547

Фоновые концентрации рассчитаны на основании данных наблюдений стационарных постов №4 и №5 за 2016-2020 годы.

3.3 Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха в период проведения строительно-монтажных работ

Работы по настоящему рабочему проекту связаны с выполнением строительных и демонтажных работ, проведение которых сопровождается выбросами загрязняющих веществ в атмосферу.

Строительно-монтажные работы будут осуществляться на территории промплощадки АО "АрселорМиттал Темиртау".

Период проведения строительно-монтажных работ (СМР) – 4 месяца (начало - ноябрь 2021 года, завершение - февраль 2022 года).

Источниками выбросов загрязняющих веществ являются выбросы от работы двигателей автостроительной техники, при работе технологического оборудования, при выполнении земляных, сварочных, лакокрасочных, битумных работ.

На период строительно-монтажных работ определено 13 неорганизованных источников выбросов (№6101 – №6113) и один организованный источник №0001. Так, выбросы загрязняющих веществ осуществляются при:

- работе двигателей автотехники (источник №6101),
- работе двигателей строительной техники (источник №6102),
- земляных работах (источник №6103),
- буровых работах (источник №6104),
- транспортных работах (источник №6105),
- ссыпке инертных материалов (источник №6106),
- механической обработке металлов (источник №6107),
- сварке (наплавке) металлов (источник №6108),
- проведении лакокрасочных работ (источник №6109),
- проведении паяльных работ (источник №6110),
- нанесении битумных материалов (источник №6111),
- работе механизмов с ДВС (источник №6112),
- сливе битумных материалов (источник №6113),
- работе битумного котла (источник №0001).

Для определения количественных и качественных характеристик расчет выбросов загрязняющих веществ проведен в соответствии с расходом сырьевых

и строительных материалов (количество электродов, объем лакокрасочных материалов, кол-во машиночасов автостроительной техники и др.), предусмотренных в сметной части рабочего проекта.

**Расчет выбросов загрязняющих веществ
при проведении строительного-монтажных работ**

Источник загрязнения №6101 - Работа двигателей автотехники

Перечень используемой автотехники представлен в таблице 3.3-1.

Таблица 3.3-1. Перечень автотехники

№ п/п	Наименование	Маш/час
1	Автопогрузчики, 5 т	17,978
2	Автомобили бортовые, до 5 т	373,069
3	Автомобили бортовые, до 8 т	162,783
4	Катки дорожные самоходные гладкие, 5 т	17,748
5	Краны на автомобильном ходу, 10 т	759,661
6	Краны на гусеничном ходу, 16 т	49,410
7	Краны, 25 т	10,346
8	Трубоукладчики 12,5 т	269,479

Выбросы рассчитываются согласно [Л.10].

Выброс загрязняющих веществ одним автомобилем в день при работе на территории промплощадки рассчитывается по формуле (3.17 [Л.10]):

$$M_1 = M_1 \times L_1 + 1,3 \times M_1 \times L_{1n} + M_{xx} \times T_{xs}, \text{ г}$$

где,

M_1 – пробеговый выброс вещества автомобилем при движении по территории предприятия, г/км (определен по таблице 3.8 [Л.10]);

L_1 – пробег автомобиля без нагрузки по территории предприятия, км/день;

1,3 – коэффициент увеличения выбросов при движении с нагрузкой;

L_{1n} – пробег автомобиля с нагрузкой по территории предприятия, км/день;

M_{xx} – удельный выброс при работе двигателя на холостом ходу, г/мин;

T_{xs} – суммарное время работы двигателя на холостом ходу в день, мин;

Максимальный разовый выброс от 1 автомобиля рассчитывается по формуле (3.18 [Л.10]):

$$M_2 = M_1 \times L_2 + 1,3 \times M_1 \times L_{2n} + M_{xx} \times T_{xm}, \text{ г/30 мин}$$

где,

L_2 – максимальный пробег автомобиля без нагрузки за 30 мин, км;

L_{2n} – максимальный пробег автомобиля с нагрузкой за 30 мин, км;

T_{xm} – максимальное время работы на холостом ходу за 30 мин, мин;

Валовый выброс загрязняющих веществ автомобилями рассчитывается отдельно для каждого периода по формуле (3.19 [Л.10]):

$$M = A \times M_1 \times N_k \times D_n \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

где,

A – коэффициент выпуска (выезда);

N_k – общее количество автомобилей данной группы;

D_n – количество рабочих дней в расчетном периоде (теплый, переходный, холодный);

Для определения общего валового выброса валовые выбросы одноименных веществ от разных расчетных периодов года суммируются.

Максимальный разовый выброс от автомобилей данной группы рассчитывается по формуле (3.20 [Л.10]):

$$G = M_2 \times N_{k1} / 1800, \text{ г/сек}$$

где,

N_{k1} – наибольшее количество машин данной группы, двигающихся в течении получаса.

Расчеты выбросов сведены в таблицу 3.3-2.

Таблица 3.3-2. Расчет выбросов ЗВ при работе двигателей автотехники

Наименование вещества	Период			T_{xm}	T_{xs}	L_1	L_{1n}	L_2	L_{2n}	A	N_k	N_{k1}	$M_1^x, \text{ г}$	$M_2^x, \text{ г/30 мин}$	G, г/сек	M, т/период СМР
	холодный															
	M_I	M_{xx}	D_n													
Автопогрузчик, 5 т																
Углерод оксид	6,20	2,800	2	5	15	3	3	1	1	1	1	1	84,780	28,260	0,015700	0,000191
Керосин	1,10	0,350	2	5	15	3	3	1	1	1	1	1	12,840	4,280	0,002378	0,000029
Азота (II) оксид	0,46	0,078	2	5	15	3	3	1	1	1	1	1	4,310	1,437	0,000798	0,000010
Азота (IV) диоксид	2,80	0,480	2	5	15	3	3	1	1	1	1	1	26,520	8,840	0,004911	0,000060
Углерод (сажа)	0,35	0,030	2	5	15	3	3	1	1	1	1	1	2,865	0,955	0,000531	0,000006
Сера диоксид	0,56	0,090	2	5	15	3	3	1	1	1	1	1	5,214	1,738	0,000966	0,000012
Автомобили бортовые, до 5 т																
Углерод оксид	2,80	0,80	47	5	15	3	3	1	1	1	1	1	31,320	10,440	0,005800	0,001461
Керосин	0,70	0,20	47	5	15	3	3	1	1	1	1	1	7,830	2,610	0,001450	0,000365
Азота (II) оксид	0,29	0,02	47	5	15	3	3	1	1	1	1	1	2,285	0,762	0,000423	0,000107
Азота (IV) диоксид	1,76	0,13	47	5	15	3	3	1	1	1	1	1	14,064	4,688	0,002604	0,000656
Углерод (сажа)	0,20	0,02	47	5	15	3	3	1	1	1	1	1	1,605	0,535	0,000297	0,000075
Сера диоксид	0,41	0,05	47	5	15	3	3	1	1	1	1	1	3,639	1,213	0,000674	0,000170
Автомобили бортовые, до 8 т																
Углерод оксид	7,40	2,90	20	5	15	3	3	1	1	1	1	1	94,560	31,520	0,017511	0,001924
Керосин	1,20	0,45	20	5	15	3	3	1	1	1	1	1	15,030	5,010	0,002783	0,000306
Азота (II) оксид	0,52	0,13	20	5	15	3	3	1	1	1	1	1	5,538	1,846	0,001026	0,000113
Азота (IV) диоксид	3,20	0,80	20	5	15	3	3	1	1	1	1	1	34,080	11,360	0,006311	0,000693
Углерод (сажа)	0,40	0,04	20	5	15	3	3	1	1	1	1	1	3,360	1,120	0,000622	0,000068
Сера диоксид	0,67	0,10	20	5	15	3	3	1	1	1	1	1	6,123	2,041	0,001134	0,000125
Катки дорожные самоходные гладкие, 5 т																
Углерод оксид	6,20	2,800	2	2	4	0	2	0	1	1	1	1	27,320	13,660	0,007589	0,000061
Керосин	1,10	0,350	2	2	4	0	2	0	1	1	1	1	4,260	2,130	0,001183	0,000009
Азота (II) оксид	0,46	0,078	2	2	4	0	2	0	1	1	1	1	1,495	0,748	0,000415	0,000003
Азота (IV) диоксид	2,80	0,480	2	2	4	0	2	0	1	1	1	1	9,200	4,600	0,002556	0,000020
Углерод (сажа)	0,35	0,030	2	2	4	0	2	0	1	1	1	1	1,030	0,515	0,000286	0,000002

Наименование вещества	Период			T _{хм}	T _{хс}	L ₁	L _{1n}	L ₂	L _{2n}	A	N _к	N _{к1}	M ₁ ^x , г	M ₂ ^x , г/30 мин	G, г/сек	M, т/период СМР
	холодный															
	M ₁	M _{хх}	D _n													
Сера диоксид	0,56	0,090	2	2	4	0	2	0	1	1	1	1	1,816	0,908	0,000504	0,000004
Кран на автомобильном ходу, грузоподъемность 10 тн																
Углерод оксид	7,40	2,90	95	5	15	1	0	0,5	0	1	1	1	50,900	18,200	0,010111	0,004833
Керосин	1,20	0,45	95	5	15	1	0	0,5	0	1	1	1	7,950	2,850	0,001583	0,000755
Азота (II) оксид	0,52	0,13	95	5	15	1	0	0,5	0	1	1	1	2,470	0,910	0,000506	0,000235
Азота (IV) диоксид	3,20	0,80	95	5	15	1	0	0,5	0	1	1	1	15,200	5,600	0,003111	0,001443
Углерод (сажа)	0,40	0,04	95	5	15	1	0	0,5	0	1	1	1	1,000	0,400	0,000222	0,000095
Сера диоксид	0,67	0,10	95	5	15	1	0	0,5	0	1	1	1	2,170	0,835	0,000464	0,000206
Краны на гусеничном ходу, 16 т																
Углерод оксид	7,40	2,900	6	5	15	1	0	0,5	0	1	1	1	50,900	18,200	0,010111	0,000314
Керосин	1,20	0,450	6	5	15	1	0	0,5	0	1	1	1	7,950	2,850	0,001583	0,000049
Азота (II) оксид	0,52	0,130	6	5	15	1	0	0,5	0	1	1	1	2,470	0,910	0,000506	0,000015
Азота (IV) диоксид	3,20	0,800	6	5	15	1	0	0,5	0	1	1	1	15,200	5,600	0,003111	0,000094
Углерод (сажа)	0,40	0,040	6	5	15	1	0	0,5	0	1	1	1	1,000	0,400	0,000222	0,000006
Сера диоксид	0,67	0,100	6	5	15	1	0	0,5	0	1	1	1	2,170	0,835	0,000464	0,000013
Краны, 25 т																
Углерод оксид	9,30	2,90	1	5	15	1	0	0,5	0	1	1	1	52,800	19,150	0,010639	0,000068
Керосин	1,30	0,45	1	5	15	1	0	0,5	0	1	1	1	8,050	2,900	0,001611	0,000010
Азота (II) оксид	0,00	0,13	1	5	15	1	0	0,5	0	1	1	1	1,950	0,650	0,000361	0,000003
Азота (IV) диоксид	0,00	0,80	1	5	15	1	0	0,5	0	1	1	1	12,000	4,000	0,002222	0,000016
Углерод (сажа)	0,50	0,04	1	5	15	1	0	0,5	0	1	1	1	1,100	0,450	0,000250	0,000001
Сера диоксид	0,97	0,10	1	5	15	1	0	0,5	0	1	1	1	2,470	0,985	0,000547	0,000003
Трубоукладчики 12,5 т																
Углерод оксид	7,40	2,900	34	5	15	1	0	0,5	0	1	1	1	50,900	18,200	0,010111	0,001715
Керосин	1,20	0,450	34	5	15	1	0	0,5	0	1	1	1	7,950	2,850	0,001583	0,000268
Азота (II) оксид	0,52	0,130	34	5	15	1	0	0,5	0	1	1	1	2,470	0,910	0,000506	0,000083
Азота (IV) диоксид	3,20	0,800	34	5	15	1	0	0,5	0	1	1	1	15,200	5,600	0,003111	0,000512
Углерод (сажа)	0,40	0,040	34	5	15	1	0	0,5	0	1	1	1	1,000	0,400	0,000222	0,000034
Сера диоксид	0,67	0,100	34	5	15	1	0	0,5	0	1	1	1	2,170	0,835	0,000464	0,000073
Итого выбросы ЗВ от источника №6101 на период СМР																
Углерод оксид														0337	0,017511	0,010566
Керосин														2732	0,002783	0,001791

Наименование вещества	Период			T _{хm}	T _{xs}	L ₁	L _{1n}	L ₂	L _{2n}	A	N _k	N _{kl}	M ₁ ^x , г	M ₂ ^x , г/30 мин	G, г/сек	M, т/период СМР
	холодный															
	M _l	M _{xx}	D _n													
Азота (II) оксид														0304	0,001026	0,000568
Азота (IV) диоксид														0301	0,006311	0,003494
Углерод (сажа)														0328	0,000622	0,000288
Сера диоксид														0330	0,001134	0,000606

Источник загрязнения 6102 – Работа двигателей строительной техники

Количество вредных веществ, содержащихся в выхлопных газах строительной техники (бульдозер, экскаватор и др.) рассчитывается путем умножения величины расхода топлива в тоннах (т/час) на соответствующие коэффициенты [Л.11].

Максимальный разовый выброс токсичных веществ газов при работе строительной техники производится по формуле:

$$M = B * q / 3600, \text{ г/с}$$

где,

B – расход топлива, т/час (расход топлива для дизельных двигателей составляет 0,25 кг/час на 1 л.с. мощности [Л.11]),

q – коэффициент эмиссий i-того загрязняющего вещества (таблица 13 [Л.11]).

Валовый выброс токсичных веществ газов при работе строительной техники рассчитывается по формуле:

$$G = M * T * 3600 * 10^{-6}, \text{ тонн}$$

где,

T – время работы строительной техники, маш.час.

Перечень используемой строительной техники представлен в таблице 3.3-3. Расчеты выбросов сведены в таблицу 3.3-4.

Таблица 3.3-3. Перечень строительной техники

№ п/п	Наименование	Маш/час
1	Бульдозеры, 59 кВт (80 л.с.)	62,530
2	Бульдозеры, 79 кВт (108 л.с.)	18,666
3	Бульдозеры при сооружении магистральных трубопроводов, 96 кВт (130 л.с.)	45,803
4	Агрегаты сварочные двухпостовые для ручной сварки на тракторе 79 кВт (108 л.с.)	1156,718
5	Экскаваторы на гусеничном ходу "обратная лопата", 0,5 м3	118,424

Таблица 3.3-4. Расчеты выбросов от работы строительной техники

Наименование вещества	Удельные выбросы, q	Единица измерения	Расход топлива, В, т\ч	Время работы, Т, маш.час	г/сек	т/период СМР
Бульдозеры, 59 кВт (80 л.с.)						
Углерод оксид	0,1	т/т	0,020	62,53	0,555556	0,125059
Керосин	0,03	т/т			0,166667	0,037518
Азота (IV) диоксид	0,01	т/т			0,055556	0,012506
Углерод (сажа)	15,5	кг/т			0,086111	0,019384
Сера диоксид	0,02	т/т			0,111111	0,025012
Бенз(а)пирен	0,32	г/т			0,000002	0,000000
Бульдозеры 79 кВт (108 л.с.)						
Углерод оксид	0,1	т/т	0,027	18,67	0,750000	0,050398
Керосин	0,03	т/т			0,225000	0,015119
Азота (IV) диоксид	0,01	т/т			0,075000	0,005040

Наименование вещества	Удельные выбросы, q	Единица измерения	Расход топлива, В, т\ч	Время работы, Т, маш.час	г/сек	т/период СМР
Углерод (сажа)	15,5	кг/т			0,116250	0,007812
Сера диоксид	0,02	т/т			0,150000	0,010080
Бенз(а)пирен	0,32	г/т			0,000002	0,000000
Бульдозеры при сооружении магистральных трубопроводов, 96 кВт (130 л.с.)						
Углерод оксид	0,1	т/т	0,033	45,80	0,902778	0,148860
Керосин	0,03	т/т			0,270833	0,044658
Азота (IV) диоксид	0,01	т/т			0,090278	0,014886
Углерод (сажа)	15,5	кг/т			0,139931	0,023073
Сера диоксид	0,02	т/т			0,180556	0,029772
Бенз(а)пирен	0,32	г/т			0,000003	0,000000
Агрегаты сварочные двухпостовые для ручной сварки на тракторе 79 кВт (108 л.с.)						
Углерод оксид	0,1	т/т	0,027	1156,72	0,750000	3,123139
Керосин	0,03	т/т			0,225000	0,936942
Азота (IV) диоксид	0,01	т/т			0,075000	0,312314
Углерод (сажа)	15,5	кг/т			0,116250	0,484087
Сера диоксид	0,02	т/т			0,150000	0,624628
Бенз(а)пирен	0,32	г/т			0,000002	0,000010
Экскаватор, 0,5 м3 (85 л.с.)						
Углерод оксид	0,1	т/т	0,021	118,4	0,590278	0,251652
Керосин	0,03	т/т			0,177083	0,075496
Азота (IV) диоксид	0,01	т/т			0,059028	0,025165
Углерод (сажа)	15,5	кг/т			0,091493	0,039006
Сера диоксид	0,02	т/т			0,118056	0,050330
Бенз(а)пирен	0,32	г/т			0,000002	0,000001
Итого выбросы ЗВ от источника №6102 на период СМР						
	0337	Углерод оксид			0,902778	3,699108
	2732	Керосин			0,270833	1,109732
	0301	Азота (IV) диоксид			0,090278	0,369911
	0328	Углерод (сажа)			0,139931	0,573362
	0330	Сера диоксид			0,180556	0,739822
	0703	Бенз(а)пирен			0,000003	0,000012

Источник загрязнения №6103 – Земляные работы

Выбросы пыли осуществляются при разработке грунта экскаваторами и обратной засыпке бульдозерами.

Разработка грунта экскаваторами

Максимальный разовый объем пылевыведений при разработке грунта экскаваторами в отвал рассчитывается по формуле 8 [Л.11]:

$$Q_{\text{сек}} = \frac{P_1 \times P_2 \times P_3 \times P_4 \times P_5 \times P_6 \times V' \times G_{\text{час}} \times 10^6}{3600}, \text{ г/сек}$$

Валовый выброс определяется расчетно-балансовым методом путем перевода г/сек в тонны по формуле:

$$Q_{\text{год}} = Q_{\text{сек}} \times T \times 3600 \times 10^{-6}, \text{ тонн}$$

где,

T – время работы экскаватора, час

Расчет выбросов пыли сведен в таблицу 3.3-5.

Таблица 3.3-5. Расчет выбросов при работе экскаватора (разработка грунта)

Наименование показателя	Обозначение	Величина
доля пылевой фракции в породе (таблица 1)	P1	0,05
доля переходящей в аэрозоль летучей пыли с размером частиц 0-50 мкм по отношению ко всей пыли в материале (таблица 1)	P2	0,02
коэффициент, учитывающий скорость ветра в зоне работы экскаватора (таблица 2)	P3	1,2
коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 4)	P4	0,1
коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 5)	P5	0,7
коэффициент, учитывающий местные условия (таблица 3)	P6	1
коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 7)	B'	0,7
производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч	G _{час}	85
суммарное количество перерабатываемого материала, тонн	G _{год}	10071,90
время работы экскаватора, час	T	118
поправочный коэффициент *)		0,4
Выбросы, г/сек		0,555655
Выбросы, тонн/период СМР		0,236891

*) Расчет выполнен с учетом поправочного коэффициента, принятого в соответствии с пунктом 2.3 [Л.12]

Обратная засыпка грунта бульдозерами

Расчет выбросов пыли выполнен по формулам [Л.12] и сведен в таблицу 3.3-6.

Максимальный разовый объем пылевыведений рассчитывается по формуле 3.1.1 [Л.12]:

$$M_{сек} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{час} \times 10^6}{3600} \times (1 - \eta), \text{ г/сек}$$

а валовый выброс по формуле 3.1.2 [Л.12]:

$$M_{год} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{год} \times (1 - \eta), \text{ тонн}$$

Таблица 3.3-6. Расчет выбросов при работе бульдозера (обратная засыпка грунта)

Наименование показателя	Обозначение	Величина
весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1)	k ₁	0,05
доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1)	k ₂	0,02
коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 3.1.2) определен по среднегодовой скорости	k ₃	1,2
коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 3.1.2) определен по средним многолетним данным, повторяемость превышения которой составляет 5%		2
коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3)	k ₄	1
коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4)	k ₅	0,1
коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5)	k ₇	0,7
поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера	k ₈	1

Наименование показателя	Обозначение	Величина
поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе	k_9	1
коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 3.1.7)	B'	0,5
производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч	$G_{\text{час}}$	141
суммарное количество перерабатываемого материала, тонн	$G_{\text{год}}$	8800,5
время работы бульдозеров, час	T	62,5
поправочный коэффициент *)		0,4
г/сек		1,094650
тонн		0,147848

*) Расчет выполнен с учетом поправочного коэффициента, принятого в соответствии с пунктом 2.3 [Л.12]

Итого выбросы пыли от источника №6103

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс тонн
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1,094650	0,290313

Источник загрязнения №6104 - Буровые работы

В период строительства применяется молоток бурильный. Выбросы пыли при буровых работах рассчитываются согласно [Л.11]. Расчет приведен в таблице 3.3-7.

Максимально разовые выбросы определяются по формуле:

$$Q_1 = n \times z, \text{ г/с}$$

$$3600$$

Валовые выбросы определяются по формуле:

$$Q = n \times z \times T \times 10^{-6}, \text{ тонн/период СМР}$$

где,

n – количество одновременно работающих установок;

z – количество пыли, выделяемое при бурении станком, г/ч;

T – время работы установки.

Таблица 3.3-7. Расчет выбросов от источника загрязнения №6104

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	n	z , г/ч	T , час	Q_1 , г/с	Q , т
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1	360	9,075	0,100000	0,003267

Источник загрязнения №6105 – Транспортные работы

Выбросы пыли осуществляются при перевозке различных грузов (щебень, песок, строительный груз). Расчет выбросов выполнен согласно [Л.11] и сведен в таблицу 3.3-8.

Максимально-разовые выбросы пыли рассчитываются по формуле:

$$Q_1 = \frac{C_1 \times C_2 \times C_3 \times N \times L \times q_1 \times C_6 \times C_7}{3600} + C_4 \times C_5 \times C_6 \times q' \times F_0 \times n, \text{ г/с,}$$

Валовый выброс рассчитывается путем перевода г/сек в тонны по формуле:

$$Q_{\text{год}} = Q_1 \times 3600 \times t \times T \times 10^{-6}, \text{ тонн}$$

Таблица 3.3-8. Расчет выбросов пыли от источника №6105

Кэф- фициент	Наименование	Величина		
		щебень	песок	грузы
C1	коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность транспорта	1	1	1
C2	коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта	1	1	1
C3	коэффициент, учитывающий состояние дорог	1	1	1
C4	коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе	1,3	1,3	0
C5	коэффициент, учитывающий скорость обдува материала	1,2	1,2	0
C6	коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала - щебень песок	0,8	0,01	0
	коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала-автодорога	0,01	0,01	0,01
C7	коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу	0,01	0,01	0,01
q1	пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г	1450	1450	1450
N	число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час	1	1	1
L	среднее расстояние транспортировки в пределах площадки, км	2	2	2
q'	пылевыведение с единицы фактической поверхности материала на платформе, г/м ²	0,05	0,05	0
F ₀ , м ²	средняя площадь платформы, м ²	1,5	1,5	1,5
n	число автомашин	2	1	2
t	время работы в день, час	1	1	8
T	количество дней на перевозку	10	1	84
ИТОГО	г/сек	0,187281	0,001251	0,000081
	тонн	0,006742	0,000005	0,000195

Итого выбросы пыли от источника выделения №6105

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс, г/с	Выброс, тонн
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,187281	0,006941

Источник загрязнения №6106 – Пересыпка пылящих материалов

Максимальный разовый объем пылевыведений рассчитывается по формуле 2 [Л.11]:

$$Q_{сек} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times B' \times G \times 10^6}{3600}, \text{ г/сек}$$

Валовый выброс определяется расчетно-балансовым методом путем перевода г/с в тонны по формуле:

$$Q = Q_{сек} \times T \times 60 \times 10^{-6}, \text{ тонн}$$

где,

T – время пересыпки, определяется исходя из времени одной пересыпки и количества пересыпок, мин.

Расчет выбросов пыли от источника №6106 сведен в таблицу 3.3-9.

Таблица 3.3-9. Расчет выбросов пыли от источника №6106

Коэффициент	Наименование показателей	Наименование материала		
		щебень, 5-20 мм	щебень, 20-40 мм	природный песок
k ₁	весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 1)	0,04	0,04	0,05
k ₂	доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (таблица 1)	0,02	0,02	0,03
k ₃	коэффициент, учитывающий местные метеословия (таблица 2)	1,2	1,2	1,2
k ₄	коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3)	1	1	1
k ₅	коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 4)	0,6	0,6	0,01
k ₇	коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 5)	0,6	0,5	0,8
B'	коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 7)	0,7	0,7	0,7
t	время одной пересыпки, мин	3	3	3
n	количество пересыпок в период СМР	11	12	0,3
T	время пересыпки в период СМР, мин	33	36	1,0
G _{час}	производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч	20	20	3,3
G _{год}	суммарное количество перерабатываемого материала, т/период СМР	109,8	118,5	3,3
Поправочный коэффициент		0,4	0,4	0,4
ИТОГО	г/сек	0,537600	0,448000	0,003696
	тонн	0,001062	0,000956	0,000000

Итого выбросы пыли от источника №6106

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс тонн
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,003696	0,000000
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	0,537600	0,002018

Источник загрязнения №6107 – Механическая обработка металлов

Для обработки металлов применяются машина шлифовальная, станок сверлильный, дрель электрическая, машина электрозачистная.

Валовый выброс определяется по формуле [Л.13]:

$$M_{\text{год}} = \frac{3600 \times k \times Q \times T}{10^6}, \text{ т/год}$$

где,

k - коэффициент гравитационного оседания (п.5.3.2[Л.13]);

Q - удельное выделение пыли, г/с (табл. 1-5 [Л.13]);

T - время работы оборудования, час.

Максимальный разовый выброс определяется по формуле:

$$M_{\text{сек}} = k \times Q, \text{ г/с}$$

Расчеты выбросов сведены в таблицу 3.3-10.

Таблица 3.3-10. Расчет выбросов от источника №6107

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Q, г/с	k	T, час	г/с	тонн
при работе шлифовальных машин						
2902	Взвешенные частицы	0,02	0,2	768,8	0,004000	0,011071
2930	Пыль абразивная	0,013	0,2	768,8	0,002600	0,007196
при работе машины электрозачистной						
2930	Пыль абразивная	0,0139	0,2	6,8	0,002780	0,000068
при работе станков трубоотрезных						
2902	Взвешенные частицы	0,203	0,2	6,7	0,040600	0,000977
Итого выбросы по источнику №6107 на период СМР						
2902	Взвешенные частицы				0,040600	0,012048
2930	Пыль абразивная				0,002780	0,007264

Источник загрязнения №6108 – Сварка (наплавка) металлов

Сварочные работы проводятся электродуговой ручной сваркой электродами тип:

- Э42 (марка ОМА-2) в количестве 8007,4472 кг,
- Э42А (марка УОНИ 13/45) в количестве 233,9258 кг,
- Э46 (марка ОЗС-12) в количестве 3126,6289 кг.

Так же применяется:

- газовая сварка с использованием пропан-бутановой смеси в количестве 383,0394 кг,
- аргонно-дуговая сварка (наплавка) вольфрамовым электродом в количестве 0,018 кг,
- дуговая металлизация с применением проволоки СВ-08Г2С в количестве 280,42 кг.

Валовое количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в процессе сварки, определяют по формуле 5.1 [Л.14]:

$$M_{\text{год}} = \frac{V_{\text{год}} \times K_T^x}{10^6} \times (1 - \eta), \text{ тонн}$$

где,

$V_{\text{год}}$ - расход применяемого сырья и материалов, кг;

K_T^x - удельный показатель выброса загрязняющего вещества «х» на единицу массы расходуемых материалов, г/кг (табл.1 [Л.14]);

η - степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, которым снабжается группа технологических агрегатов.

Максимально разовый выброс загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в процессах сварки, определяются по формуле 5.2 [Л.14]:

$$M_{\text{сек}} = \frac{K_T^x \times V_{\text{час}}}{3600} \times (1 - \eta), \text{ г/с}$$

где,

$V_{\text{час}}$ – фактический максимальный расход применяемых материалов, кг/час.

Расчет выбросов выполнен с помощью ПК «ЭРА» по соответствующей методике. Результаты расчета сведены в таблицу 3.3-11.

Расчет выбросов загрязняющих веществ от сварки (наплавки) металлов

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 NO₂, $K_{NO_2} = 0.8$

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, $K_{NO} = 0.13$

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): ОМА-2Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 8007.4472$ Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $B_{MAX} = 1.5$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 9.2$, в том числе:Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 8.37$ Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 8.37 \cdot 8007.4472 / 10^6 = 0.067$ Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 8.37 \cdot 1.5 / 3600 = 0.00349$ Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.83$ Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 0.83 \cdot 8007.4472 / 10^6 = 0.00665$ Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.83 \cdot 1.5 / 3600 = 0.000346$ **Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/45**Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 233.9258$ Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $B_{MAX} = 1.5$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 16.31$, в том числе:Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 10.69$ Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 10.69 \cdot 233.9258 / 10^6 = 0.0025$ Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 10.69 \cdot 1.5 / 3600 = 0.00445$ Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.92$ Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 0.92 \cdot 233.9258 / 10^6 = 0.000215$ Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.92 \cdot 1.5 / 3600 = 0.000383$ Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.4$ Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 1.4 \cdot 233.9258 / 10^6 = 0.0003275$ Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1.4 \cdot 1.5 / 3600 = 0.000583$ Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 3.3$ Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 3.3 \cdot 233.9258 / 10^6 = 0.000772$ Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 3.3 \cdot 1.5 / 3600 = 0.001375$

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.75$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M}_- = GIS \cdot B / 10^6 = 0.75 \cdot 233.9258 / 10^6 = 0.0001754$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G}_- = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.75 \cdot 1.5 / 3600 = 0.0003125$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.5$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M}_- = KNO_2 \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 1.5 \cdot 233.9258 / 10^6 = 0.0002807$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G}_- = KNO_2 \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.8 \cdot 1.5 \cdot 1.5 / 3600 = 0.0005$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M}_- = KNO \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 1.5 \cdot 233.9258 / 10^6 = 0.0000456$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G}_- = KNO \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.13 \cdot 1.5 \cdot 1.5 / 3600 = 0.0000813$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 13.3$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M}_- = GIS \cdot B / 10^6 = 13.3 \cdot 233.9258 / 10^6 = 0.00311$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G}_- = GIS \cdot BMAX / 3600 = 13.3 \cdot 1.5 / 3600 = 0.00554$

Электрод (сварочный материал): ОЗС-12

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 3126.6289$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $BMAX = 1.5$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 12$, в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 8.9$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M}_- = GIS \cdot B / 10^6 = 8.9 \cdot 3126.6289 / 10^6 = 0.0278$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G}_- = GIS \cdot BMAX / 3600 = 8.9 \cdot 1.5 / 3600 = 0.00371$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.8$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M}_- = GIS \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 3126.6289 / 10^6 = 0.0025$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G}_- = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.8 \cdot 1.5 / 3600 = 0.000333$

Примесь: 0203 Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.5$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M}_- = GIS \cdot B / 10^6 = 0.5 \cdot 3126.6289 / 10^6 = 0.001563$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G}_- = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.5 \cdot 1.5 / 3600 = 0.0002083$

Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.8$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M}_- = GIS \cdot B / 10^6 = 1.8 \cdot 3126.6289 / 10^6 = 0.00563$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G}_- = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.8 \cdot 1.5 / 3600 =$

0.00075

Вид сварки: Газовая сварка стали с использованием пропан-бутановой смесиРасход сварочных материалов, кг/год, $B = 383.0394$ Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $B_{MAX} = 0.5$

Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 15$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = KNO_2 \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 15 \cdot 383.0394 / 10^6 = 0.0046$ Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = KNO_2 \cdot GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.8 \cdot 15 \cdot 0.5 / 3600 = 0.001667$ Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = KNO \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 15 \cdot 383.0394 / 10^6 = 0.000747$ Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = KNO \cdot GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.13 \cdot 15 \cdot 0.5 / 3600 = 0.000271$ **Вид сварки: Ручная аргонно-дуговая наплавка неплавящимся (вольфрамовым) электродом**

Электрод (сварочный материал): Медно-никелевый сплав (монель)

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 0.018$ Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $B_{MAX} = 0.0018$ Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.25$, в том числе:Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.01$ Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 0.01 \cdot 0.018 / 10^6 = 0.0000000018$ Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.01 \cdot 0.0018 / 3600 = 0.000000005$ Примесь: 0123 Железо (II, III) оксидыУдельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.96$ Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 0.96 \cdot 0.018 / 10^6 = 0.00000001728$ Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.96 \cdot 0.0018 / 3600 = 0.000000048$ Примесь: 0164 Никель оксид /в пересчете на никель/ (420)Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.16$ Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 0.16 \cdot 0.018 / 10^6 = 0.00000000288$ Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.16 \cdot 0.0018 / 3600 = 0.000000008$ Примесь: 0326 Озон (435)Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.17$ Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 0.17 \cdot 0.018 / 10^6 = 0.00000000306$ Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.17 \cdot 0.0018 / 3600 = 0.0000000085$ Примесь: 0146 Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/ (329)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.12$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.12 \cdot 0.018 / 10^6 = 0.00000000216$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.12 \cdot 0.0018 / 3600 = 0.00000006$

Вид сварки: Дуговая металлизация при применении проволоки: СВ-08Г2С

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 280.42$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $BMAX = 0.5$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 38$, в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 35$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 35 \cdot 280.42 / 10^6 = 0.00981$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 35 \cdot 0.5 / 3600 = 0.00486$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.48$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 1.48 \cdot 280.42 / 10^6 = 0.000415$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.48 \cdot 0.5 / 3600 = 0.0002056$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.16$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.16 \cdot 280.42 / 10^6 = 0.0000449$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.16 \cdot 0.5 / 3600 = 0.0000222$

Таблица 3.3-11. Результаты расчета выбросов от источника №6108

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/период СМР
0123	Железо (II, III) оксиды	0,004860	0,107110
0143	Марганец и его соединения	0,000383	0,009780
0203	Хром	0,000208	0,001563
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,001667	0,004881
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,000271	0,000793
0337	Углерод оксид	0,005540	0,003110
0342	Фтористые газообразные соединения	0,000313	0,000175
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,001375	0,006402
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,000583	0,000372

Источник загрязнения №6109 – Лакокрасочные работы

В период проведения работ применяются следующие виды лакокрасочных материалов:

- Грунтовка ГФ-021 – 1,57023 тонн;
- Растворитель Р-4 – 0,22781 тонн;
- Уайт-спирит - 0,48596 тонн;
- Ксилол нефтяной марки А (принят как растворитель Р10) - 0,24209 тонн;
- Эмаль эпоксидная ЭП-140 - 0,022 тонн;

- Лак битумный БТ-123 (в расчет принят БТ-577) – 0,00972 тонн;
- Эмаль ПФ-115 – 3,23176 тонн.

Валовый выброс нелетучей (сухой) части аэрозоля краски, образующийся при нанесении ЛКМ на поверхность изделия (детали), определяется по формуле 1 [Л.15]:

$$M_{\text{н.окр}}^a = \frac{m_{\text{ф}} \times \delta_a \times (100 - f_p)}{10^4} \times (1 - \eta), \quad \text{т/ГОД}$$

где,

- $m_{\text{ф}}$ - фактический годовой расход ЛКМ (т);
- δ_a - доля краски, потерянной в виде аэрозоля (% мас.), табл. 3;
- f_p - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, (% мас.), табл. 2;
- η - степень очистки воздуха газоочистным оборудованием (в долях единицы).

Максимальный разовый выброс нелетучей (сухой) части аэрозоля краски, образующийся при нанесении ЛКМ на поверхность изделия (детали), определяется по формуле 2 [Л.15]:

$$M_{\text{н.окр}}^a = \frac{m_{\text{м}} \times \delta_a \times (100 - f_p)}{10^4 \times 3.6} \times (1 - \eta), \quad \text{г/с}$$

где,

$m_{\text{м}}$ - фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования (кг/час). При отсутствии этих данных допускается использовать максимальную паспортную производительность.

Валовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ рассчитывается по формулам [Л.15]:

а) при окраске:

$$M_{\text{окр}}^x = \frac{m_{\text{ф}} \times f_p \times \delta'_p \times \delta_x}{10^6} \times (1 - \eta), \quad \text{т/ГОД}$$

где,

δ'_p - доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия, (% мас.), табл. 3;

δ_x - содержание компонента «х» в летучей части ЛКМ, (% мас.), табл. 2

б) при сушке:

$$M_{\text{суш}}^x = \frac{m_{\text{ф}} \times f_p \times \delta''_p \times \delta_x}{10^6} \times (1 - \eta), \quad \text{т/ГОД}$$

где,

δ''_p - доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия, (% мас.), табл. 3.

Максимальный разовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ рассчитывается по формулам [Л.15]:

а) при окраске:

$$M_{\text{окр}}^x = \frac{m_{\text{м}} \times f_p \times \delta'_p \times \delta_x}{10^6 \times 3.6} \times (1 - \eta), \quad \text{г/с}$$

где,

$m_{\text{м}}$ - фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования (кг/час). При отсутствии этих данных допускается использовать максимальную паспортную производительность;

б) при сушке:

$$M_{\text{суш}}^x = \frac{m_{\text{м}} \times f_p \times \delta''_p \times \delta_x}{10^6 \times 3.6} \times (1 - \eta), \quad \text{г/с}$$

где:

m_m - фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом времени сушки (кг/час). Время сушки берется согласно технологических или справочных данных на данный вид ЛКМ.

Общий валовый или максимальный разовый выброс по каждому компоненту летучей части ЛКМ рассчитывается по формуле 7 [Л.15]:

$$M_{\text{общ}}^x = M_{\text{окр}}^x + M_{\text{суш}}^x$$

Расчет выбросов загрязняющих веществ проводился с использованием программного комплекса «Эра 2.5» по соответствующей методике. Результаты расчета выбросов от источника выделения №6109 сведены в таблицу 3.3-12.

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ЛАКОКРАСОЧНЫХ РАБОТ

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

Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-021

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 1.57023$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MSI = 1$

Способ окраски: Пневматический

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), %, $FPI = 100$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M_{\text{в}} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 1.57023 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.707$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G_{\text{в}} = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.125$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DK = 30$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $M_{\text{в}} = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 1.57023 \cdot (100-45) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.259$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $G_{\text{в}} = KOC \cdot MSI \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 1 \cdot (100-45) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.0458$

Марка ЛКМ: Растворитель Р-4

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.22781$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MSI = 0.5$

Способ окраски: Пневматический

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, $M_{\text{в}} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.22781 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0592$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G_{\text{в}} = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0361$

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, $\underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.22781 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.02734$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G}_- = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01667$

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, $\underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.22781 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.1412$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G}_- = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0861$

Марка ЛКМ: Растворитель Уайт-спирит

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.48596$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MSI = 0.5$

Способ окраски: Пневматический

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, $\underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.48596 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.486$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G}_- = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.139$

Марка ЛКМ: Растворитель Р-10

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.24209$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MSI = 0.5$

Способ окраски: Пневматический

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), %, $FPI = 15$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$
 Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.24209 \cdot 100 \cdot 15 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0363$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G}_- = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 100 \cdot 15 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.02083$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 85$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$
 Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.24209 \cdot 100 \cdot 85 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.2058$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G}_- = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 100 \cdot 85 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.118$

Марка ЛКМ: Эмаль ЭП-140

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.022$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MSI = 1.0$

Способ окраски: Пневматический

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, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.022 \cdot 53.5 \cdot 33.7 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00397$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 53.5 \cdot 33.7 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0501$

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, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.022 \cdot 53.5 \cdot 32.78 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00386$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 53.5 \cdot 32.78 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0487$

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, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.022 \cdot 53.5 \cdot 4.86 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000572$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 53.5 \cdot 4.86 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00722$

Примесь: 1119 2-Этоксизтанол (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, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.022 \cdot 53.5 \cdot 28.66 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00337$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 53.5 \cdot 28.66 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0426$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DK = 30$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $M = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.022 \cdot (100-53.5) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.00307$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $G = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 1 \cdot (100-53.5) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.03875$

Марка ЛКМ: Лак БТ-577

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.00972$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 1$

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 63$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 57.4$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00972 \cdot 63 \cdot 57.4 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.003515$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 63 \cdot 57.4 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1005$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 42.6$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00972 \cdot 63 \cdot 42.6 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00261$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 63 \cdot 42.6 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0746$

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 3.23176$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MSI = 3$

Способ окраски: Пневматический

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, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 3.23176 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.727$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 3 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1875$

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, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 3.23176 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.727$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 3 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1875$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DK = 30$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $M = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 3.23176 \cdot (100-45) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.533$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $G = KOC \cdot MSI \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 3 \cdot (100-45) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.1375$

Таблица 3.3-12. Результаты расчета выбросов по источнику №6109

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/период СМР
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.1875000	1.6471750
0621	Метилбензол (349)	0.0861000	0.1417720
1119	2-Этоксизтанол	0.0426000	0.0033700
1210	Бутилацетат	0.0166700	0.0273400
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0501000	0.0994700
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.1875000	1.2156100
2902	Взвешенные частицы (116)	0.1375000	0.7950700

Источник загрязнения №6110 – Паяльные работы

При проведении работ используют оловянно-свинцовые бессурьмянистые припои в количестве 81 кг.

Валовый выброс загрязняющих веществ при проведении паяльных работ рассчитывается по формуле 4.28 [Л.10]:

$$M_m = qxtx \cdot 10^{-6}, \text{ т/год}$$

Максимально разовый выброс загрязняющих веществ при пайке рассчитывается по формуле 4.31 [Л.10]:

$$M_{z/сек} = M_m \times 10^6 / (t \times 3600), z/c$$

где,

q - удельное выделение свинца и оксидов олова, г/кг (табл. 4.8);

m – масса израсходованного припоя, кг;

t – фонд времени работы паяльником, час.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ при выполнении работ по пайке сведены в таблицу 3.3-13.

Таблица 3.3-13. Расчет выбросов ЗВ от источника №6110

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	q, г/кг	t, час	m, кг	Выбросы загрязняющих веществ	
					г/с	тонн
0168	Олова оксид	0,28	352	81,0	0,000018	0,000023
0184	Свинец и его соединения	0,51	352	81,0	0,000033	0,000041

Источник загрязнения №6111 – Нанесение битумных материалов

В процессе обмазки горячими битумными материалами в атмосферу выделяются Алканы C₁₂-C₁₉.

По таблице 3.1 [Л.16] норма естественной убыли битума (n) составляет 0,1% (1кг/т). Количество битумных материалов за период строительства составит 24,732 тонн.

Валовые выбросы рассчитываются по формуле:

$$G = V * n, \text{ т/период СМР}$$

где,

V – количество битумных материалов, тонн;

n – норма естественной убыли битума, %.

Максимально разовые выбросы определяются расчетно-балансовым методом путем перевода тонн в г/сек по формуле:

$$M = G * 10^6 / (t * 3600), \text{ г/с}$$

где,

t – время работы, часов (время работы ручного гудронатора 78 часов).

Расчет выбросов от источника №6111 сведен в таблицу 3.3-14.

Таблица 3.3-14. Расчет выбросов от источника №6111

Код ЗВ	Наименование ЗВ	n (%)	V (тонн)	t (час)	M, г/сек	G, т/период СМР
2754	Алканы C12-19	0,1	24,73200	78,03	0,088043	0,024732

Источник загрязнения №6112 – Работа установок с ДВС

Выбросы загрязняющих веществ осуществляются при работе компрессора и электростанции передвижной, агрегата наполнительно-опрессовочного, как установок с дизельным двигателем внутреннего сгорания.

Выбросы загрязняющих веществ от источника №6112 рассчитываются согласно [Л.18].

Максимальный выброс i-ого вещества определяется по формуле:

$$M_{сек} = (e_i \times Pэ) / 3600, \text{ г/с}$$

где:

e_i - выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки в режиме номинальной мощности, г/кВт*ч

$P_{э}$ - эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки, кВт.

Валовый выброс i -ого вещества определяется по формуле:

$$G_{год} = (q_i \times B) / 1000, \text{ тонн}$$

где:

q_i - выброс i -го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на 1 кг дизельного топлива,

B - расход топлива, тонн (рассчитывается исходя из времени работы установки и часового расхода топлива). Расход топлива принимаем по данным интернет-ресурса для компрессора 19,7 кВт – 3,5 л/час, для электростанции 4 кВт – 2,5 л/час, для агрегата наполнительно-опрессовочного – 5,5 л/час.

Расчет выбросов сведен в таблицу №3.3-15.

Таблица №3.3-15. Расчет выбросов ЗВ от источника №6112

Марка установки	e_i , г/кВт*ч	T, час	$P_{э}$, кВт	B, тонн	q_i	Загрязняющие вещества	Код	M, г/с	G, тонн	
Компрессоры передвижные	10,3	1128,1	19,7	3,95	43,0	NO _x		0,056364	0,169772	
						Азота (IV) диоксид	0301	0,045091	0,135818	
						Азот (II) оксид	0304	0,007327	0,022070	
	0,000013					0,000055	Бенз(а)пирен	0703	0,000000	0,000000
	1,1					4,50	Сера диоксид	0330	0,006019	0,017767
	7,20					30,00	Углерод оксид	0337	0,039400	0,118446
	3,60					15,00	Алканы C12-C19	2754	0,019700	0,059223
	0,70					3,00	Углерод	0328	0,003831	0,011845
	0,15					0,60	Формальдегид	1325	0,000821	0,002369
Электростанция, 4кВ	10,3	249,21	37,0	1,371	43,0	NO _x		0,105861	0,058938	
						Азота (IV) диоксид	0301	0,084689	0,047151	
						Азот (II) оксид	0304	0,013762	0,007662	
	0,000013					0,000055	Бенз(а)пирен	0703	0,000000	0,000000
	1,1					4,50	Сера диоксид	0330	0,011306	0,006168
	7,20					30,00	Углерод оксид	0337	0,074000	0,041120
	3,60					15,00	Алканы C12-C19	2754	0,037000	0,020560
	0,70					3,00	Углерод	0328	0,007194	0,004112
	0,15					0,60	Формальдегид	1325	0,001542	0,000822
Агрегат наполнительно-опрессовочный	10,3	1,31	40,0	0,007	43,0	NO _x		0,114444	0,000309	
						Азота (IV) диоксид	0301	0,091556	0,000247	
						Азот (II) оксид	0304	0,014878	0,000040	
	0,000013					0,000055	Бенз(а)пирен	0703	0,000000	0,000000
	1,1					4,50	Сера диоксид	0330	0,012222	0,000032
	7,20					30,00	Углерод оксид	0337	0,080000	0,000215
	3,60					15,00	Алканы C12-C19	2754	0,040000	0,000108
	0,70					3,00	Углерод	0328	0,007778	0,000022
	0,15					0,60	Формальдегид	1325	0,001667	0,000004
ИТОГО выбросы от ист. №6112						Азота (IV) диоксид	0301	0,091556	0,183215	
						Азот (II) оксид	0304	0,014878	0,029772	
						Бенз(а)пирен	0703	0,000000	0,000000	
						Сера диоксид	0330	0,012222	0,023967	
						Углерод оксид	0337	0,080000	0,159781	
						Алканы C12-C19	2754	0,040000	0,079890	
						Углерод	0328	0,007778	0,015978	
						Формальдегид	1325	0,001667	0,003196	

Источник загрязнения №6113 – Слив битумных материалов

Выбросы ЗВ осуществляются при сливе битумных материалов, разогретых в передвижном битумном котле. В атмосферный воздух выделяются Алканы C₁₂-C₁₉. Выбросы рассчитываются согласно [Л.16, 17]:

Максимальный разовый выброс (M, г/сек) рассчитывается по формуле:

$$M = \frac{0.445 \times P_t \times m \times K_p^{\max} \times K_B \times V_{\text{ч}}^{\max}}{10^2 \times (273 + t_{\text{ж}}^{\max})}, \quad 5.3.1 \text{ [Л.17]}$$

Валовое количество выбросов (G, т/год) рассчитывается по формуле:

$$G = \frac{0.160 \times (P_t^{\max} \times K_B + P_t^{\min}) \times m \times K_p^{\text{cp}} \times K_{\text{об}} \times V}{10^4 \times \rho_{\text{ж}} \times (546 + t_{\text{ж}}^{\max} + t_{\text{ж}}^{\min})}, \quad 5.3.2 \text{ [Л.17]}$$

где:

P_t - давление насыщенных паров, мм.рт.ст (определено по таблице П1.1[Л.16]);

P_t^{\min} , P_t^{\max} - давление насыщенных паров жидкости при минимальной и максимальной температуре жидкости и соответственно, мм.рт.ст (определено по таблице П1.1[Л.16]);

K_p^{cp} , K_p^{\max} - опытные коэффициенты (определены по приложению 8 [Л.17]);

$V_{\text{ч}}^{\max}$ - максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуаров во время его закачки, м³/час;

$t_{\text{ж}}^{\min}$, $t_{\text{ж}}^{\max}$ - минимальная и максимальная температура жидкости в резервуаре соответственно, °С;

m - молекулярная масса паров жидкости (принята согласно [Л.16]);

K_B - опытный коэффициент (принят по приложению 9 [Л.17]);

$\rho_{\text{ж}}$ - плотность жидкости, т/м³ (справочные данные);

$K_{\text{об}}$ - коэффициент оборачиваемости (определен по приложению 10 [Л.17]);

V - количество жидкости, закачиваемое в резервуар на период строительно-монтажных работ.

Расчет выбросов от источника №6113 сведен в таблицу 3.3-16, результаты расчета выбросов – в таблицу 3.3-17.

Таблица 3.3-16. Расчет выбросов от источника №6113

P_t^{\max}	P_t^{\min}	K_p^{cp}	K_p^{\max}	$V_{\text{ч}}^{\max}$, м ³ /час	$t_{\text{ж}}^{\min}$	$t_{\text{ж}}^{\max}$	m	K_B	$\rho_{\text{ж}}$, т/м ³	$K_{\text{об}}$	V , т	P_t
70,91	2,74	0,7	1	0,00059	20	180	187	1	0,95	1,35	24,73200	70,91

Таблица 3.3-17. Результаты расчета выбросов по источнику №6113

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс г/период СМР
2754	Алканы C ₁₂ -C ₁₉	0,000077	0,007267

Источник загрязнения №0001 – Работа битумного котла

Выбросы ЗВ осуществляются при работе передвижного битумного котла на дизельном топливе. В атмосферный воздух через трубу высотой 0,8 м и диаметром 0,168 м (данные интернет-ресурса) выделяются оксиды азота, углерод оксид, сажа. Время работы битумного котла 44 часа. Расход топлива по данным интернет-ресурса составит 2 л/час (1,68 кг/час).

Расчет выбросов по источнику №0001 выполнен по формулам [Л.19] и сведен в таблицу 3.3-19.

Объемный расход отработавших газов (м³/с) определяется по приложению А [Л.18] по формуле:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог}$$

где,

$G_{ог}$ – расход отработавших газов (кг/с) от стационарной дизельной установки, определяется по формуле:

$$G_{ог} \approx 8.72 \times 10^{-6} \times b_3 \times P_3,$$

$\gamma_{ог}$ - удельный вес отработавших газов (кг/м³) рассчитываемый по формуле:

$$\gamma_{ог} = \gamma_{0ог} / (1 + T_{ог} / 273),$$

Расчет объемного расхода отработавших газов по источнику №0001 сведен в таблицу 3.3-18.

Таблица 3.3-18. Расчет параметров ГВС

Наименование показателей	Размерность	Обозначение, расчетная формула	Источник информации	Количественные величины показателей
Расход отработавших газов	(кг/с)	$G_{ог} = 8.72 \times 10^{-6} \times b_3 \times P_3$	приложение А Л.18	0,015
Удельный расход топлива	г/кВт*ч	b_3	Технические характеристики	48
Эксплуатационная мощность	кВт	P_3	Технические характеристики	35
Удельный вес отработавших газов	кг/м ³	$\gamma_{ог} = \gamma_{0ог} / (1 + T_{ог} / 273)$	приложение А Л.18	0,77
Удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0°С	кг/м ³	$\gamma_{0ог}$	приложение А Л.18	1,31
Температура отработавших газов	К	$T_{ог}$	приложение А Л.18	190
Объемный расход отработавших газов	м ³ /с	$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог}$	приложение А Л.18	0,019
Скорость газов на выходе из трубы	м/с	$4 * Q_{ог} / 3,14 * d^2$		0,856
Диаметр дымовой трубы	м	d	Технические характеристики (интернет-ресурс)	0,168

Таблица 3.3-19. Расчет выбросов от источника №0001

Наименование показателей	Размерность	Обозначение, расчетная формула	Источник информации	Величина
Максимально-часовой расход топлива	кг/час	$B_ч$	Интернет-ресурс	1,68
Расход топлива в секунду	г/с	$B_с$	Расчет	0,47
Время работы	час	T	Проектные данные	44
Расход топлива в период СМР	тонн	$B = B_ч * T$	Расчет	0,07
Оксиды азота				
Теплота сгорания натурального топлива	МДж/кг	Q_{i}^y	Приложение А [Л.19]	42,75

Наименование показателей	Размерность	Обозначение, расчетная формула	Источник информации	Величина
Количество оксидов азота, образующихся из 1 ГДж тепла	кг/ГДж	K_{NO_2}	Л.19 ОВОС (рис.1)	0,08
Коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота		β	Л.19 ОВОС	0
Всего оксидов азота (N _{ox}), в том числе	т/год	$M_{NOx} = 0,001 * B * Q_i^y * K_{NO_2} * (1 - \beta)$	Л.18 ОВОС	0,000252
- азота (IV) диоксид	т/год	$M_{NO_2} = M_{NOx} * 0,8$		0,000202
- азот (II) оксид	т/год	$M_{NO} = M_{NOx} * 0,13$		0,000033
Всего оксидов азота (N _{ox}), в том числе	г/с	$M_{NOx} = 0,001 * B * Q_i^y * K_{NO_2} * (1 - \beta)$	Л.18 ОВОС	0,001596
- азота (IV) диоксид	г/с	$M_{NO_2} = M_{NOx} * 0,8$		0,001277
- азот (II) оксид	г/с	$M_{NO} = M_{NOx} * 0,13$		0,000207
Углерод оксид				
Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива	%	q_4	Л.19 ОВОС	0,5
Теплота сгорания натурального топлива	МДж/м ³	Q_i^y	Приложение А [Л.18]	42,75
Выход оксида углерода при сжигании топлива	кг/тыс. м ³ топлива	$C_{CO} = q_3 * R * Q_i^y$	Л.18 ОВОС	13,89
Потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива	%	q_3	Л.18 ОВОС	0,5
Коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива		R	Л.18 ОВОС	0,65
Всего оксидов углерода (CO)	т/год	$M_{CO} = 0,001 * B * C_{CO} * (1 - q_4/100)$	Л.18 ОВОС	0,001019
	г/с			0,006451
Углерод (сажа)				
Зольность топлива в рабочем состоянии	%	A^r	Приложение А [Л.19]	0,025
Коэффициент		χ	Характеристика топлива	0,01
Всего углерод (C)	т/год	$M_C = B * A^r * \chi$	Л.19 ОВОС	0,000018
	г/с			0,000117
Итого выбросы ЗВ от источника №0001				
			г/сек	т/год
Диоксид азота			0,001277	0,000202
Оксид азота			0,000207	0,000033
Углерод оксид			0,006451	0,001019
Углерод (сажа)			0,000117	0,000018
ИТОГО			0,008252	0,001272

Согласно проведенным расчетам выбросов ЗВ в атмосферный воздух при проведении строительно-монтажных работ выбрасывается 26 видов загрязняющих веществ. Перечень веществ с указанием класса опасности и значений предельно-допустимых концентраций приведен в таблице 3.3-20.

Таблица 3.3-20. Перечень загрязняющих веществ на период СМР (с авто)

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м ³	ПДК средне-суточная, мг/м ³	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м ³	Класс опасности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
	ВСЕГО ПО ПРЕДПРИЯТИЮ: В том числе					4.647867	11.424238
	Т в е р д ы е					2.260018	1.83187
	из них:						
0123	Железо (II, III) оксиды		0.04		3	0.00486	0.10711
0143	Марганец и его соединения	0.01	0.001		2	0.000383	0.00978
0168	Олово оксид		0.02		3	0.000018	0.000023
0184	Свинец и его неорганические соединения	0.001	0.0003		1	0.000033	0.000041
0203	Хром		0.0015		1	0.000208	0.001563
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0.15	0.05		3	0.148448	0.589646
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0.2	0.03		2	0.001375	0.006402
0703	Бенз/а/пирен		0.000001		1	0.000003	0.000012
2902	Взвешенные частицы	0.5	0.15		3	0.1781	0.807118
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.3	0.1		3	1.38621	0.300893
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	0.5	0.15		3	0.5376	0.002018
2930	Пыль абразивная			0.04		0.00278	0.007264
	Газообразные, ж и д к и е					2.387849	9.592368
	из них:						
0301	Азота (IV) диоксид	0.2	0.04		2	0.191089	0.561703
0304	Азот (II) оксид	0.4	0.06		3	0.016382	0.031166
0330	Сера диоксид	0.5	0.05		3	0.193912	0.764395
0337	Углерод оксид	5	3		4	1.01228	3.873584
0342	Фтористые газообразные соединения	0.02	0.005		2	0.000313	0.000175
0616	Диметилбензол	0.2			3	0.1875	1.647175
0621	Метилбензол	0.6			3	0.0861	0.141772
1119	2-Этоксиэтанол			0.7		0.0426	0.00337
1210	Бутилацетат	0.1			4	0.01667	0.02734
1325	Формальдегид	0.05	0.01		2	0.001667	0.003196
1401	Пропан-2-он	0.35			4	0.0501	0.09947
2732	Керосин			1.2		0.273616	1.111523
2752	Уайт-спирит			1		0.1875	1.21561
2754	Алканы C12-19	1			4	0.12812	0.111889

3.4 Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха на период эксплуатации

Выбросы загрязняющих веществ на период эксплуатации проектируемых объектов отсутствуют.

Возможны выбросы в случае аварии на участке газопровода. При возникновении такой ситуации, газ удаляется посредством продувочных свечей, установленных на каждом участке между секционирующей запорной арматурой.

Выбросы, связанные с возможными аварийными ситуациями согласно [Л.6] не нормируются, учет их осуществляется по факту.

3.5 Расчет и анализ величин приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере

Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере (расчет рассеивания) проводился с использованием программного комплекса «Эра 2.5», разработанного НПП «Логос-Плюс», г.Новосибирск и разрешенного к применению на территории Республики Казахстан. Программный комплекс реализует приложение 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК № 221-ө.

Проведение расчета рассеивания определяет возможность нормирования выбросов вредных веществ в атмосферу при условии соблюдения гигиенических критериев качества атмосферного воздуха, для чего согласно п.23, 24 [Л.6] требуется выполнение соотношения:

$$C/ПДК \leq 1,$$

где,

C – расчетная концентрация вредного вещества в приземном слое воздуха;

ПДК – предельно-допустимая концентрация в атмосферном воздухе населенных мест, согласно Санитарным правилам [Л.5].

При совместном присутствии в атмосферном воздухе нескольких вредных веществ, обладающих суммацией, сумма их концентраций так же не должна превышать единицы.

Основные метеорологические характеристики г.Темиртау и коэффициенты, определяющие процесс рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, приведены в таблице 3.5-1.

Таблица 3.5-1. Метеорологические характеристики

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца, °С	+20,4
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца, °С	-13,6
Среднегодовая роза ветров:	
C	10

Наименование характеристик	Величина
СВ	13
В	13
ЮВ	12
Ю	17
ЮЗ	17
З	12
СЗ	6
Среднегодовая скорость ветра, м/с	4,5
Скорость ветра, повторяемость превышения которой (по многолетним данным) составляет 5%, м/с	15

Расчет рассеивания проведен на период строительно-монтажных работ на границе санитарно-защитной зоны, жилой зоны по загрязняющим веществам, для которых расчет был целесообразен и по группам их суммаций с учетом фоновых концентраций.

Согласно п.58 [Л.20] на предприятии рассматриваются те из выбрасываемых вредных веществ, для которых верно соотношение:

$$M / ПДБ > \Phi$$

$$\Phi = 0,01N \text{ при } N > 10 \text{ м, } \Phi = 0,1 \text{ при } N < 10 \text{ м}$$

где:

М - суммарное значение выброса от всех источников предприятия, г/с;
 ПДК - максимальная разовая предельно-допустимая концентрация, мг/м³;

Н -средневзвешенная по предприятию высота источников выбросов.

Целесообразность проведения расчета рассеивания по веществам на период СМР приведена в таблице 3.5-2, группы суммаций в таблице 3.5-3.

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосфере города Темиртау приняты по данным РГП «Казгидромет» (письмо исх. №27-01-06/241 от 09.02.2021 года представлено в приложении 3).

Размер расчётного прямоугольника 1 выбран 18039 × 8590 м с шагом расчетной сетки 859 м.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета рассеивания и определения нормативов ПДВ приведены в таблице 3.5-4. Результаты расчета рассеивания приведены в таблице 3.5-5.

Таблица 3.5-2. Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на период СМР

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м ³	ПДК средняя, суточная, мг/м ³	ОБУВ ориентир. безопас. УВ, мг/м ³	Выброс вещества г/с	Средневзвешенная высота, м	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды		0.04		0.00486	2.0000	0.0122	-
0143	Марганец и его соединения	0.01	0.001		0.000383	2.0000	0.0383	-
0168	Олово оксид /в пересчете на олово		0.02		0.000018	2.0000	0.00009	-
0203	Хром		0.0015		0.000208	2.0000	0.0139	-
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.4	0.06		0.016382	1.9848	0.041	-
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0.15	0.05		0.148448	1.9991	0.9897	Расчет
0337	Углерод оксид	5	3		1.01228	1.9924	0.2025	Расчет
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)	0.2			0.1875	2.0000	0.9375	Расчет
0621	Метилбензол	0.6			0.0861	2.0000	0.1435	Расчет
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)		0.000001		0.000003	2.0000	0.3	Расчет
1119	2-Этоксиэтанол			0.7	0.0426	2.0000	0.0609	-
1210	Бутилацетат	0.1			0.01667	2.0000	0.1667	Расчет
1325	Формальдегид (Метаналь)	0.05	0.01		0.001667	2.0000	0.0333	-
1401	Пропан-2-он (Ацетон)	0.35			0.0501	2.0000	0.1431	Расчет
2732	Керосин			1.2	0.273616	2.0000	0.228	Расчет
2752	Уайт-спирит			1	0.1875	2.0000	0.1875	Расчет
2754	Алканы С12-19	1			0.12812	1.9988	0.1281	Расчет
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.3	0.1		1.38621	2.0000	4.6207	Расчет
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	0.5	0.15		0.5376	2.0000	1.0752	Расчет
2930	Пыль абразивная			0.04	0.00278	2.0000	0.0695	-
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0184	Свинец и его неорганические соединения	0.001	0.0003		0.000033	2.0000	0.033	-
0301	Азота (IV) диоксид	0.2	0.04		0.191089	1.9920	0.9554	Расчет
0330	Сера диоксид	0.5	0.05		0.193912	2.0000	0.3878	Расчет
0342	Фтористые газообразные соединения	0.02	0.005		0.000313	2.0000	0.0157	-
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0.2	0.03		0.001375	2.0000	0.0069	-

Примечание. 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Средневзвешенная высота ИЗА определяется по стандартной формуле: $\frac{\sum(H_i * M_i)}{\sum M_i}$, где H_i - фактическая высота ИЗА, M_i - выброс ЗВ, г/с

2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - $10 * \text{ПДКс.с.}$

Таблица 3.5-3. Группы суммаций на период СМР

Номер группы суммации	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
27	0184 0330	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
31	0301 0330	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
35	0330 0342	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
71	0342 0344	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые/в пересчете на фтор/) (615)

Таблица 3.5-4. Параметры выбросов ЗВ на период СМР

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэсплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения ПДВ
												Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Температура смеси, оС	точ.ист, /1-го конца							2-го конца		г/с	
		X1	Y1						X2	Y2															
002		Работа битумного котла	1		Труба	0001	0,8	0,168	0,86	0,0190637	190	-1200	200						0301	Азота (IV) диоксид	0,001277	113,606	0,000202	2021	
																			0304	Азот (II) оксид	0,000207	18,415	0,000033	2021	
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0,000117	10,409	0,000018	2021	
																			0337	Углерод оксид	0,006451	573,903	0,001019	2021	
002		Работа двигателей автотехники	8		Н/орг	6101	2			20	-1175	161	20	20					0301	Азота (IV) диоксид	0,006311		0,003494	2021	
																			0304	Азот (II) оксид	0,001026		0,000568	2021	
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0,000622		0,000288	2021	
																			0330	Сера диоксид	0,001134		0,000606	2021	
																			0337	Углерод оксид	0,017511		0,010566	2021	
																			2732	Керосин	0,002783		0,001791	2021	
002		Работа двигателей строительной техники	5		Н/орг	6102	2			20	-1008	232	20	20					0301	Азота (IV) диоксид	0,090278		0,369911	2021	
																			0328	Углерод	0,139931		0,573362	2021	
																			0330	Сера диоксид	0,180556		0,739822	2021	
																			0337	Углерод оксид	0,902778		3,699108	2021	
																			0703	Бенз/а/пирен	0,000003		0,000012	2021	
																			2732	Керосин	0,270833		1,109732	2021	
002		Земляные работы	2		Н/орг	6103	2			20	-946	249	20	20					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1,09465		0,290313	2021	
002		Буровые работы	1		Н/орг	6104	2			20	-1149	82	20	20					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,1		0,003267	2021	
002		Транспортные работы	1		Н/орг	6105	2			20	-1184	11	20	20					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,187281		0,006941	2021	
002		Пересыпка пылящих материалов	1		Н/орг	6106	2			20	-1025	64	20	20					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,003696			2021	
																			2909	Пыль неорганическая, содержащая	0,5376		0,002018	2021	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26		
																						двуокись кремния в %: менее 20					
002		Механическая обработка металлов	1		Н/орг	6107	2				20	-973	143	20	20						2902	Взвешенные частицы	0,0406		0,012048	2021	
																						2930	Пыль абразивная	0,00278		0,007264	2021
002		Сварка (наплавка) металлов	4	4812	Н/орг	6108	2				20	-920	152	20	20						0123	Железо (II, III) оксиды	0,00486		0,10711	2021	
																						0143	Марганец и его соединения	0,000383		0,00978	2021
																						0203	Хром	0,000208		0,001563	2021
																						0301	Азота (IV) диоксид	0,001667		0,004881	2021
																						0304	Азот (II) оксид	0,000271		0,000793	2021
																						0337	Углерод оксид	0,00554		0,00311	2021
																						0342	Фтористые газообразные соединения	0,000313		0,000175	2021
																						0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,001375		0,006402	2021
																						2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,000583		0,000372	2021
002		Лакокрасочные работы	1		Н/орг	6109	2				20	-1245	71	20	20						0616	Диметилбензол	0,1875		1,647175	2021	
																						0621	Метилбензол	0,0861		0,141772	2021
																						1119	2-Этоксэтанол	0,0426		0,00337	2021
																						1210	Бутилацетат	0,01667		0,02734	2021
																						1401	Пропан-2-он	0,0501		0,09947	2021
																						2752	Уайт-спирит	0,1875		1,21561	2021
																						2902	Взвешенные частицы	0,1375		0,79507	2021
002		Паяльные работы	1		Н/орг	6110	2				20	-883	261	20	20						0168	Олово оксид	0,000018		0,000023	2021	
																						0184	Свинец и его неорганические соединения	0,000033		0,000041	2021
002		Нанесение битумных материалов	1		Н/орг	6111	2				20	-882	366	20	20						2754	Алканы C12-19	0,088043		0,024732	2021	
002		Работа механизмов с ДВС	2		Н/орг	6112	2				20	-1200	85	20	20						0301	Азота (IV) диоксид	0,091556		0,183215	2021	
																						0304	Азот (II) оксид	0,014878		0,029772	2021
																						0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0,007778		0,015978	2021
																						0330	Сера диоксид	0,012222		0,023967	2021
																						0337	Углерод оксид	0,08		0,159781	2021
																						0703	Бенз/а/пирен				2021
																						1325	Формальдегид	0,001667		0,003196	2021
																						2754	Алканы C12-19	0,04		0,07989	2021
002		Слив битумных материалов	1			6113						0	0								2754	Алканы C12-19	0,000077		0,007267	2021	

Таблица 3.5-5. Результаты расчета рассеивания на период СМР

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	См	РП	СЗЗ	ЖЗ	Колич ИЗА	ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасн
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	34.3296	0.5639	0.2480	0.2285	5	0.2000000	2
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)	106.1158	1.0957	0.0379	0.0153	4	0.1500000	3
0330	Сера диоксид (Ангидрид	13.8517	0.4272	0.0820	0.0743	3	0.5000000	3
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	7.2723	0.8808	0.8723	0.8684	5	5.0000000	4
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	33.4842	0.6195	0.0908	0.0419	1	0.2000000	3
0621	Метилбензол (349)	5.1253	0.0948	0.0139	0.0064	1	0.6000000	3
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	32.1449	0.3523	0.0120	0.0046	1	0.0000100*	1
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	5.9539	0.1101	0.0161	0.0074	1	0.1000000	4
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	1.1908	0.0239	0.0031	0.0014	1	0.0500000	2
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	5.1126	0.0946	0.0138	0.0064	1	0.3500000	4
2732	Керосин (654*)	8.1438	0.2625	0.0204	0.0088	2	1.2000000	-
2752	Уайт-спирит (1294*)	6.6968	0.1239	0.0181	0.0083	1	1.0000000	-
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/	4.5733	0.0989	0.0097	0.0044	2	1.0000000	4
2902	Взвешенные частицы (116)	38.1667	0.3296	0.2720	0.2673	2	0.5000000	3
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	495.1060	3.5288	0.5253	0.4782	5	0.3000000	3
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	115.2072	0.5001	0.2874	0.2733	1	0.5000000	3
___27	0184 + 0330	17.3877	0.4272	0.0826	0.0744	4		
___31	0301 + 0330	48.1813	0.9911	0.3240	0.3028	5		
___35	0330 + 0342	14.4107	0.4345	0.0826	0.0746	4		

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. См - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДК) - только для модели МРК-2014
3. "Звездочка" (*) в графе "ПДК" означает, что соответствующее значение взято по 10ПДКсс.
4. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне) приведены в долях ПДК.

По результатам проведенного расчета рассеивания максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на границе санитарно-защитной зоны от источников, определенных на период строительно-монтажных работ, составляют менее 1 ПДК, что удовлетворяет санитарно-эпидемиологическим требованиям к атмосферному воздуху.

3.6 Предложения по нормативам ПДВ

Расчетные значения выбросов загрязняющих веществ на период строительно-монтажных работ, за исключением выбросов от передвижных источников приведены в таблицах 3.6-1 и 3.6-2, и предлагаются в качестве нормативов предельно допустимых выбросов (ПДВ).

Таблица 3.6-1. Нормативы выбросов ЗВ в атмосферу на период СМР по источникам

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								год достижения ПДВ
		существующее положение		на 2021 год СМР (ноябрь-декабрь)		на 2022 год СМР (январь-февраль)		ПДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Организованные источники										
Строительно-монтажные работы										
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)										
	0001			0,001277	0,000101	0,001277	0,000101	0,001277	0,000101	2021
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)										
	0001			0,000207	0,000017	0,000207	0,000017	0,000207	0,000017	2021
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)										
	0001			0,000117	0,000009	0,000117	0,000009	0,000117	0,000009	2021
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)										
	0001			0,006451	0,000510	0,006451	0,000510	0,006451	0,000510	2021
Итого по организованным источникам:										
				0,008052	0,000637	0,008052	0,000637	0,008052	0,000637	
Т в е р д ы е:										
				0,000117	0,000009	0,000117	0,000009	0,000117	0,000009	
Га зо об ра з н ы е, ж и д к и е:										
				0,007935	0,000628	0,007935	0,000628	0,007935	0,000628	
Неорганизованные источники										
Строительно-монтажные работы										
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезотриоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)										
	6108			0,004860	0,053555	0,004860	0,053555	0,004860	0,053555	2021
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)										
	6108			0,000383	0,004890	0,000383	0,004890	0,000383	0,004890	2021
(0168) Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)										
	6110			0,000018	0,000012	0,000018	0,000012	0,000018	0,000012	2021
(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)										
	6110			0,000033	0,000021	0,000033	0,000021	0,000033	0,000021	2021
(0203) Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)										
	6108			0,000208	0,000782	0,000208	0,000782	0,000208	0,000782	2021
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)										
	6108			0,001667	0,002440	0,001667	0,002440	0,001667	0,002440	2021

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								год дос- тиже ния ПДВ
		существующее положение		на 2021 год СМР (ноябрь-декабрь)		на 2022 год СМР (январь-февраль)		ПДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	6112			0,091556	0,091608	0,091556	0,091608	0,091556	0,091608	2021
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)										
	6108			0,000271	0,000396	0,000271	0,000396	0,000271	0,000396	2021
	6112			0,014878	0,014886	0,014878	0,014886	0,014878	0,014886	2021
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)										
	6112			0,007778	0,007989	0,007778	0,007989	0,007778	0,007989	2021
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)										
	6112			0,012222	0,011984	0,012222	0,011984	0,012222	0,011984	2021
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)										
	6108			0,005540	0,001555	0,005540	0,001555	0,005540	0,001555	2021
	6112			0,080000	0,079891	0,080000	0,079891	0,080000	0,079891	2021
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)										
	6108			0,000313	0,000088	0,000313	0,000088	0,000313	0,000088	2021
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(615)										
	6108			0,001375	0,003201	0,001375	0,003201	0,001375	0,003201	2021
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)										
	6109			0,187500	0,823588	0,187500	0,823588	0,187500	0,823588	2021
(0621) Метилбензол (349)										
	6109			0,086100	0,070886	0,086100	0,070886	0,086100	0,070886	2021
(1119) 2-Этоксигэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)										
	6109			0,042600	0,001685	0,042600	0,001685	0,042600	0,001685	2021
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)										
	6109			0,016670	0,013670	0,016670	0,013670	0,016670	0,013670	2021
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)										
	6112			0,001667	0,001598	0,001667	0,001598	0,001667	0,001598	2021
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)										
	6109			0,050100	0,049735	0,050100	0,049735	0,050100	0,049735	2021
(2752) Уайт-спирит (1294*)										

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								год дос- тиже ния ПДВ
		существующее положение		на 2021 год СМР (ноябрь-декабрь)		на 2022 год СМР (январь-февраль)		ПДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	6109			0,187500	0,607805	0,187500	0,607805	0,187500	0,607805	2021
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)										
	6111			0,088043	0,012366	0,088043	0,012366	0,088043	0,012366	2021
	6112			0,040000	0,039945	0,040000	0,039945	0,040000	0,039945	2021
	6113			0,000077	0,003634	0,000077	0,003634	0,000077	0,003634	2021
(2902) Взвешенные частицы (116)										
	6107			0,040600	0,006024	0,040600	0,006024	0,040600	0,006024	2021
	6109			0,137500	0,397535	0,137500	0,397535	0,137500	0,397535	2021
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)										
	6103			1,094650	0,145157	1,094650	0,145157	1,094650	0,145157	2021
	6104			0,100000	0,001634	0,100000	0,001634	0,100000	0,001634	2021
	6105			0,187281	0,003471	0,187281	0,003471	0,187281	0,003471	2021
	6106			0,003696	0,000000	0,003696	0,000000	0,003696	0,000000	2021
	6108			0,000583	0,000186	0,000583	0,000186	0,000583	0,000186	2021
(2909) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит,(495*)										
	6106			0,537600	0,001009	0,537600	0,001009	0,537600	0,001009	2021
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)										
	6107			0,002780	0,003632	0,002780	0,003632	0,002780	0,003632	2021
Итого по неорганизованным источникам:				3,026049	2,456858	3,026049	2,456858	3,026049	2,456858	
Т в е р д ы е:				2,119345	0,629098	2,119345	0,629098	2,119345	0,629098	
Газообразные, ж и д к и е:				0,906704	1,827760	0,906704	1,827760	0,906704	1,827760	
Всего по предприятию:				3,034101	2,457495	3,034101	2,457495	3,034101	2,457495	
Т в е р д ы е:				2,119462	0,629107	2,119462	0,629107	2,119462	0,629107	
Газообразные, ж и д к и е:				0,914639	1,828388	0,914639	1,828388	0,914639	1,828388	

Таблица 3.6-2. Нормативы выбросов ЗВ в атмосферу на период СМР по веществам

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Нормативы выбросы загрязняющих веществ								год достижения ПДВ
		существующее положение		на 2021 год СМР (ноябрь-декабрь)		на 2022 год СМР (январь-февраль)		ПДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезотриоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)			0,004860	0,053555	0,004860	0,053555	0,004860	0,053555	2021
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)			0,000383	0,004890	0,000383	0,004890	0,000383	0,004890	2021
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)			0,000018	0,000012	0,000018	0,000012	0,000018	0,000012	2021
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)			0,000033	0,000021	0,000033	0,000021	0,000033	0,000021	2021
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)			0,000208	0,000782	0,000208	0,000782	0,000208	0,000782	2021
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)			0,094500	0,094149	0,094500	0,094149	0,094500	0,094149	2021
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)			0,015356	0,015299	0,015356	0,015299	0,015356	0,015299	2021
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)			0,007895	0,007998	0,007895	0,007998	0,007895	0,007998	2021
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)			0,012222	0,011984	0,012222	0,011984	0,012222	0,011984	2021
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)			0,091991	0,081956	0,091991	0,081956	0,091991	0,081956	2021
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)			0,000313	0,000088	0,000313	0,000088	0,000313	0,000088	2021
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)			0,001375	0,003201	0,001375	0,003201	0,001375	0,003201	2021
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)			0,187500	0,823588	0,187500	0,823588	0,187500	0,823588	2021
0621	Метилбензол (349)			0,086100	0,070886	0,086100	0,070886	0,086100	0,070886	2021
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)			0,042600	0,001685	0,042600	0,001685	0,042600	0,001685	2021

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Нормативы выбросы загрязняющих веществ								год достижения ПДВ
		существующее положение		на 2021 год СМР (ноябрь-декабрь)		на 2022 год СМР (январь-февраль)		ПДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)			0,016670	0,013670	0,016670	0,013670	0,016670	0,013670	2021
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)			0,001667	0,001598	0,001667	0,001598	0,001667	0,001598	2021
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)			0,050100	0,049735	0,050100	0,049735	0,050100	0,049735	2021
2752	Уайт-спирит (1294*)			0,187500	0,607805	0,187500	0,607805	0,187500	0,607805	2021
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)			0,128120	0,055945	0,128120	0,055945	0,128120	0,055945	2021
2902	Взвешенные частицы (116)			0,178100	0,403559	0,178100	0,403559	0,178100	0,403559	2021
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)			1,386210	0,150448	1,386210	0,150448	1,386210	0,150448	2021
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)			0,537600	0,001009	0,537600	0,001009	0,537600	0,001009	2021
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0,002780	0,003632	0,002780	0,003632	0,002780	0,003632	2021
Всего по предприятию:				3,034101	2,457495	3,034101	2,457495	3,034101	2,457495	
Т в е р д ы е:				2,119462	0,629107	2,119462	0,629107	2,119462	0,629107	
Газообразные, ж и д к и е:				0,914639	1,828388	0,914639	1,828388	0,914639	1,828388	

3.7 Обоснование размера санитарно-защитной зоны

Документом, регламентирующим размеры санитарно-защитной зоны предприятий, являются санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан 20 марта 2015 года №237.

Размер санитарно-защитной зоны для производственных объектов АО «АрселорМиттал Темиртау» установлен 1000 м с сокращением размера санитарно-защитной зоны в северо-западном направлении до 912 м. По санитарной классификации предприятие относится к 1 классу. Установленный размер СЗЗ для АО «АрселорМиттал Темиртау» и его объектов подтвержден санитарно-эпидемиологическим заключением №М.17Х.КЗ91VBZ00008793 от 06.11.2019 года на Проект по установлению размеров санитарно-защитной зоны СД АО «АрселорМиттал Темиртау».

В соответствии с вышеупомянутыми Санитарными правилами виды деятельности, осуществляемые в период проведения строительно-монтажных работ, являются не классифицируемыми и размер санитарно-защитной зоны не устанавливается. В соответствии со ст. 40 Экологического кодекса РК виды деятельности, не относящиеся к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, относятся к IV категории.

Проектируемый объект – общезаводской коллектор природного газаразмещается на территории промплощадки АО «АрселорМиттал Темиртау» и входит в состав объединенной санитарно-защитной зоны предприятия.

Учитывая, что реализация проекта не приведет в образованию источников выбросов загрязняющих веществ, размер СЗЗ предприятия остается без изменений.

3.8 Мероприятия по снижению воздействия на атмосферный воздух

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу при проведении строительно-монтажных работ по результатам проведенного расчета рассеивания удовлетворяют санитарно-эпидемиологическим требованиям к атмосферному воздуху населенных мест. В качестве мероприятий, направленных на не превышение выбросов ЗВ и тем самым обеспечения требуемого уровня санитарного состояния атмосферного воздуха, предлагается следующее:

- осуществлять эксплуатацию автостроительной техники с исправными двигателями;
- сокращение холостых пробегов и работы двигателей без нагрузок;
- устранение открытого хранения и перевозки сыпучих материалов без использования специальных тентов.

На период эксплуатации проектируемых объектов для исключения возникновения аварийных выбросов на рассматриваемом участке, необходимо обеспечение контроля технологических процессов, выявление и своевременное предотвращение возникших изменений.

3.9 Организация производственного экологического контроля

Период строительно-монтажных работ

Производственный экологический контроль в период проведения строительно-монтажных работ проводится подрядной организацией в следующем объеме:

- контроль за непревышением ПДВ загрязняющих веществ расчетным методом на основании фактически выполненных объемов работ и израсходованных ТМЦ, использование которых сопровождается выделением загрязняющих веществ в атмосферу;

- контроль за техническим состоянием автостроительной техники.

Период эксплуатации

В период эксплуатации проектируемого объекта проведение производственного экологического контроля не предусматривается ввиду отсутствия постоянных выбросов в штатном режиме работы.

3.10 Оценка загрязнения атмосферного воздуха

Проведенный анализ воздействия на воздушную среду рабочего проекта «АО АМТ. Общезаводской коллектор природного газа» показал следующее:

Период строительно-монтажных работ

1. Определены неорганизованные источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу №6101 - №6113 и организованный источник №0001. Источники выбросов являются временными.

2. Всего от в атмосферу будет выбрасываться 26 видов загрязняющих веществ, в том числе:

1-го класса опасности	– 3 шт.
2-го класса опасности	– 5 шт.
3-го класса опасности	– 10 шт.
4-го класса опасности	– 4 шт.
без класса опасности (ОБУВ)	– 4 шт.

Общее количество валовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на весь период СМР составит с учетом работы автостроительной техники 11,424238 тонн.

3. Максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на период проведения строительно-монтажных работ на границе СЗЗ предприятия не превышают ПДК.

4. Воздействие на загрязнение атмосферного воздуха на период проводимых работ классифицируется как:

- пространственный масштаб воздействия - локальный, воздействие ограничено промплощадкой;

- временной масштаб воздействия - кратковременное воздействие, определяемое сроком проведения строительных работ (4 месяца);

- интенсивность воздействия - незначительное воздействие: максимально приземные концентрации загрязняющих веществ на границе СЗЗ меньше ПДК.

Категория значимости воздействия “низкая”.

4 ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ

4.1 Гидрогеологическая и гидрографическая характеристика района

Гидрографическая сеть района относится к бассейну Самаркандского водохранилища и реки Нура, протекающей с востока на запад (Верхний бьеф – Самаркандское водохранилище – Нижний бьеф – река Нура). Сток реки Нура ежегодно аккумулируется в Самаркандском водохранилище. Часть акватории водохранилища отделена ограждающей дамбой, образован пруд-охладитель для нормативно-чистых вод АО «АМТ». Естественный сток реки Нура в основном формируется за счет снеготаяния в период весеннего половодья. Паводки, вызываемые летними ливневыми осадками, значительно меньше и по объему и максимальным расходам, чем половодье. Формирование стока в период открытого русла происходит в основном за счет промышленных стоков, а также фильтрации и сброса воды из расположенных выше водоемов, хранилищ.

Самаркандское водохранилище, является основным источником технического водоснабжения АО «АрселорМиттал Темиртау». Проектный объем водохранилища составляет 254 млн. м³, длина – 17 км, средняя ширина – 5 км, средняя глубина – 3 м, максимальная – 17 м, поверхность зеркала – 72 км².

Река Нура является водным объектом рыбохозяйственного использования и служит источником сельскохозяйственного и питьевого водоснабжения.

Согласно землеустроительному проекту АО «АрселорМиттал Темиртау» участок размещения проектируемых объектов не входит в границы водоохраной зоны и полосы. Расстояние до водных объектов составляет более 3-х км.

Подземные воды на участке проведения работ вскрыты на глубине 5,0-6,0 м. Абсолютные отметки установившегося уровня 58,50-58,98 м. В условиях естественного режима уровень грунтовых вод подвержен сезонным колебаниям: минимальное стояние отмечается в марте, максимальное приходится на начало мая.

Питание грунтовых вод происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков, а в весенний период - талых и паводковых вод. Областью питания служит область распространения водоносного горизонта.

Амплитуда колебания уровня в исследуемом районе составляет 1,0-1,5 м. В отдельные годы с большим количеством осадков может составлять 2,0-3,0 м.

4.2 Существующее состояние водных ресурсов в районе размещения проектируемых объектов

Качество поверхностных вод р. Нура и Самаркандского водохранилища оценивает РГП «Казгидромет».

По наблюдениям РГП «Казгидромет» в 2020 году на реке Нура качество воды относится к 4 классу: фосфор общий – 0,51 мг/дм³, магний 35,5 мг/дм³, фенолы – 0,0022 мг/дм³, железо (3+) – 0,10 мг/дм³. По длине реки температура воды отмечена в пределах 0,1-24 °С, водородный показатель 4,35-8,93,

концентрация растворенного в воде кислорода – 4,94-15,96 мг/дм³, БПК₅ – 0,9-4,88 мг/дм³, запах – 0 балла во всех створах.

На водохранилище Самаркан температура воды отмечена в пределах 0,2 – 24,8°С, водородный показатель равен 7,51-8,79, концентрация растворенного в воде кислород – 6,7-15,96мг/дм³, БПК₅ – 2,07-3,7мг/дм³. В сравнении с 2019 годом качество воды существенно не изменилось.

По химическому составу подземные воды, согласно проведенным изысканиям, гидрокарбонатно-сульфатно-натрий-калиевые; слабосолоноватые (сумма солей – 1,005 г/дм³), мягкая (общая жесткость – 2,90 мг-экв/л), нейтральные (рН = 7,00).

4.3 Характеристика проектируемых объектов как источников загрязнения водных ресурсов, водопотребление и водоотведение

Период строительно-монтажных работ

Возможные источники воздействия на водные ресурсы:

- деятельность рабочего персонала;
- работа автостроительной техники;
- места хранения отходов;
- образование сточных вод.

Водопотребление водоотведение

На период проведения строительно-монтажных работ вода используется на хоз-питьевые нужды привлеченного персонала и на технологические нужды (приготовление строительных смесей и др.)

Для питьевых нужд рабочего персонала будет использоваться вода питьевого качества, привозимая в бутылках. Питание рабочих и прием душевых предусматривается осуществлять в существующих столовых и бытовых помещениях АО «АрселорМиттал Темиртау», оборудованных соответствующими сетями водоснабжения. Учет дополнительного расхода воды будет вестись по существующим приборам.

Расход воды на хоз-питьевые нужды рассчитывается исходя из численности привлеченного персонала, периода проведения работ и нормы водопотребления. Согласно проектным данным продолжительность проведения строительно-монтажных работ составляет 4 месяца. Численность привлеченного персонала составит всего 148 человек, в том числе 24 чел. ИТР, 124 – рабочие.

Подрядчики работают в одну смену, режим работы 8-ми часовой рабочий день, пятидневная рабочая неделя.

Расход водопотребления рассчитывается по формуле:

$$V = n \times G \times T \times 10^{-3},$$

где,

n-норма водопотребления на 1 работающего, л/сут (для рабочих принята согласно п.23 [Л.22], для ИТР – согласно п.16 [Л.22]);

G - количество привлеченного персонала, чел;

T - количество рабочих дней.

Таблица 4.3-1. Расчет хоз-питьевого водопотребления на период СМР

Источник водопотребления	Норма водопотребления, л/сут	Данные ПОС (по душевым сеткам принято ориентировочно)	Количество рабочих дней/пер. СМР	Расход воды, м ³ /период СМР
Питьевые нужды	25	124 чел.	84	260,4
	12	24 чел.	84	24,192
Работа душевой	500	4 сетки	84	168
Всего:				452,592

Расход воды на технологические нужды относится к безвозвратным потерям и составит 12,106 м³ (применяется при подготовке фундаментов).

На период СМР образуются хоз-бытовые сточные воды. Водоотведение будет осуществляться по существующей схеме предприятия.

Баланс водопотребления и водоотведения на период строительно-монтажных работ приведен в таблице 4.3-2.

Таблица 4.3-2. Баланс водопотребления и водоотведения на период СМР

Всего	Водопотребление, м ³ /период СМР				Водоотведение, м ³ /период СМР				Безвозвратное потребление	
	На производственные нужды			На хозяйственно-бытовые нужды	Всего	Объем сточной воды повторно используемой	Производственные сточные воды	Хозяйственно-бытовые сточные воды		
	Свежая вода		Оборотная вода							
	Всего	в том числе питьевого качества		Повторно используемая вода						
464,698	12,106	-	-	-	452,592	452,592	-	-	452,592	12,106

Период эксплуатации

После реализации проектных решений изменения в системе водопотребления и водоотведения предприятия отсутствуют. Дополнительные источники воздействия на водные объекты не образуются.

4.4 Мероприятия по снижению воздействия на поверхностные и подземные воды

В зоне проведения строительно-монтажных работ поверхностные водные объекты отсутствуют.

Для предотвращения загрязнения подземных вод на период строительно-монтажных работ предлагается следующее:

- принятие мер, исключающих попадание в грунт и грунтовые воды лакокрасочных и горючесмазочных материалов, используемых в ходе строительства и при эксплуатации строительной техники и автотранспорта;
- не допускать устройство стихийных свалок мусора и строительных отходов путем организации мест для сбора отходов и их своевременного вывоза по установленной на предприятии схеме.

4.5 Организация производственного экологического контроля

Период строительно-монтажных работ

Производственный экологический контроль в период проведения строительно-монтажных работ проводится подрядной организацией в следующем объеме:

- контроль за техническим состоянием автостроительной техники;
- контроль за организованным сбором отходов и их своевременной утилизации или вывозом на ведомственный полигон ПБО;
- контроль за отсутствием сброса сточных вод на рельеф местности.

Период эксплуатации

В период эксплуатации, производственный экологический контроль, проводится по существующей программе проведения ПЭК.

4.6 Оценка загрязнения водных ресурсов

Проведенный анализ воздействия на водную среду намечаемой деятельности по строительству коллектора природного газа показал следующее:

Период строительно-монтажных работ

1. Источники воздействия на поверхностные водные объекты отсутствуют, площадка проведения работ находится вне водоохраных зон и полос. Сброс сточных вод в поверхностный водоем не предусматривается.

2. При выполнении предложенных в проекте природоохранных мероприятий и экологического контроля, воздействие на подземные воды отсутствует.

3. Общее количество воды, используемой на период СМР составит $464,698 \text{ м}^3$, в том числе на хоз-питьевые нужды $452,592 \text{ м}^3$, на технологические нужды $12,106 \text{ м}^3$.

4. Категория значимости по критериям не определялась ввиду отсутствия негативного воздействия на водные ресурсы.

Период эксплуатации

В период эксплуатации проектируемых объектов негативное воздействие на водные ресурсы отсутствует.

5 НЕДРА

Проектируемые объекты расположены на территории существующей промышленной площадки СД АО «АрселорМиттал Темиртау», что исключает наличие залегания на рассматриваемой площадке минеральных и сырьевых ресурсов. В период строительства и эксплуатации объектов проектирования потребность в минеральных и сырьевых ресурсах отсутствует.

Рабочий проект по строительству общезаводского коллектора природного газа АО «АМТ» не является проектом недропользования, воздействие на недра отсутствует.

БОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

6.1 Виды и объемы образования отходов на период СМР

В период проведения строительно-монтажных работ образуются следующие виды отходов производства и потребления:

- твердые бытовые отходы (ТБО);
- лом черных металлов;
- тара из-под краски;
- огарки сварочных электродов.

Твердые бытовые отходы (ТБО)

Образуются в результате деятельности привлеченного в период проведения строительно-монтажных работ персонала.

Состав отходов: органические материалы (бумага, древесина, текстиль), стеклотбой, металлы, пластмассы.

По физическим свойствам – твердые, пожароопасные, не растворимые в воде, невзрывоопасные, некоррозионноопасные.

По химическим свойствам – токсичных веществ не содержат.

По уровню опасности ТБО относятся к “зеленому” с индексом G и имеют код G0060.

Объем образования ТБО определяется по формуле[Л.24]:

$$M = Q * n * \rho * T / 365,$$

где,

Q – санитарная норма образования отходов на промышленных предприятиях, м³/год;

n – численность персонала, чел;

ρ – средняя плотность отходов, т/м³;

T – период СМР, дн.

тогда,

$$M = 0,3 * 148 * 0,25 * 84 / 365 = \mathbf{2,555 \text{ тонн/СМР}}$$

Сбор отходов осуществляется в металлический контейнер на специально отведенной площадке, по мере накопления вывозятся на полигон ПБО АО «АрселорМиттал Темиртау».

Лом черных металлов

Отходы образуются в результате потерь при укладке стальных труб.

Состав отходов: железо, оксиды железа, углерод.

По физическим свойствам отходы твердые, не растворимые в воде, непожароопасные, невзрывоопасные, коррозионноопасные.

По химическим свойствам - токсичных веществ не содержат, загрязняющие вещества могут появиться при длительном хранении на открытой площадке (продукты коррозии).

По уровню опасности отходы относятся к "зеленому" списку с индексом

G и имеют код GA090.

Количество отходов данного вида рассчитывается согласно нормам потерь, приведенных в приложении 3 [Л.25]. Расчет сведен в таблицу 6.1-1.

Таблица 6.1-1.

Наименование материала	Количество материала, м	Норма потерь, %	М, метров	Вес 1 метра трубы, тонн	М, тонн
Стальные трубы	4469	1	44,69	0,122	5,452

Сбор черных металлов осуществляется на специально отведенной площадке. По мере накопления передаются в копровый участок АО «АМТ» на переработку.

Тара из-под краски

Данный вид отходов образуется при проведении лакокрасочных работ. Состав отхода: железо, краска.

По физическим свойствам отходы твердые, не растворимые в воде, непожароопасные, невзрывоопасные, коррозионноопасные.

По химическим свойствам – содержат незначительное количество токсичных веществ.

По уровню опасности отходы относятся к «зеленому» с индексом G и имеют код GA 090.

Расход ЛКМ (эмаль, грунтовка), согласно проектным данным, составит порядка 6 тонн. Предполагается, что ЛКМ будут доставляться в таре (барaban) по 70 кг. Масса тары – 0,5 кг.

Объем образования отхода определяется по формуле п.2.35 [Л.21]:

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

где,

M_i - масса i -го вида тары;

n - число видов тары (на период СМР – 85 шт.)

M_{ki} - масса краски в i -ой таре;

α_i - содержание остатков краски в i -той таре в долях от M_{ki} равна 0,03.

тогда,

$$N = (0,0005 \cdot 85) + (0,07 \cdot 0,03) = \mathbf{0,0446 \text{ тонн/период СМР,}}$$

Сбор отходов осуществляется на специально отведенной площадке, по мере накопления передаются в копровый участок АО «АМТ» на переработку.

Огарки сварочных электродов

Образуются при проведении сварочных работ.

Состав отходов: железо; обмазка (типа $Ti (CO_3)_2$); прочие.

По физическим свойствам отходы твердые, не растворимые в воде, непожароопасные, невзрывоопасные, коррозионноопасные.

По химическим свойствам – нетоксичные.

По уровню опасности отходы сварки относятся к «зеленому» с индексом G и имеют код GA 090.

По проектным данным расход электродов на период строительного-монтажных работ составит 11,368 тонн.

Объем образования отходов в виде огарков электродов рассчитывается по формуле [Л.21]:

$$N = M_{\text{ост}} \times L$$

где,

$M_{\text{ост}}$ – фактический расход электродов, т/год;

L – остаток электродов ($L=0,015$) на 1 т электродов.

тогда,

$$N = 11,368 \times 0,015 = \mathbf{0,171 \text{ тонн/период СМР}},$$

Сбор отходов осуществляется в контейнер (ящик) на специально отведенной площадке, по мере накопления передаются в копровый участок АО «АМТ» на переработку.

Характеристика отходов производства и потребления, образующихся на период проведения строительного-монтажных работ с указанием свойств, классификационного кода, объема образования, способа сбора и удаления, сведена в таблицу 6.1-2.

Таблица 6.1-2

Наименование, вид отходов	Уровень опасности	Физ./хим. свойства	Способы сбора и утилизации отходов	Количество образования, тонн
Твердые бытовые отходы (ТБО)	GO060, зеленый	Твердые, пожароопасные, не растворимые в воде, не взрывоопасные, не коррозионноопасные, не токсичные.	Сбор в металлический контейнер на спец. отведенной площадке, по мере накопления вывозятся на полигон ПБО АО «АрселорМиттал Темиртау».	2,555
Лом черных металлов	GA090, зеленый	Твердые, не растворимые в воде, не пожароопасные, не взрывоопасные, коррозионноопасные, не токсичные.	Сбор на спец. отведенной площадке, по мере накопления передаются в копровый участок АО «АМТ» на переработку.	5,452
Тара из-под краски	GA090, зеленый	Твердые, не растворимые в воде, не пожароопасные, не взрывоопасные, коррозионноопасные, содержат незначительное количество токсичных веществ.	Сбор на спец. отведенной площадке, по мере накопления передаются в копровый участок АО «АМТ» на переработку.	0,0446
Огарки сварочных электродов	GA090, зеленый	Твердые, не растворимые в воде, не пожароопасные, не взрывоопасные, коррозионноопасные, не токсичные.	Сбор в контейнер (ящик) на спец. отведенной площадке по мере накопления передаются в копровый участок АО «АМТ» на переработку.	0,171
ИТОГО:				8,624

Размещение отходов производства и потребления на полигоне ПБО АО «АрселорМиттал Темиртау» осуществляется согласно действующему проекту НРО (заключение ГЭЭ на проект НРО №01-5/436 от 23.08.2016 г.) и в соответствии с заключением государственной экологической экспертизы на проект расширения и эксплуатации полигона промышленно-бытовых отходов АО «АрселорМиттал Темиртау» (заключение ГЭЭ к проекту расширение и эксплуатация полигона ПБО №1162/8-7 от 28.03.2014 г.).

6.2 Виды и объемы образования отходов на период эксплуатации

На период эксплуатации проектируемых объектов отходы производства и потребления не образуются.

6.3 Предложения по нормативам размещения отходов производства и потребления

Расчетные, а так же планируемые к образованию, согласно проектным решениям, объемы отходов производства и потребления на период строительно-монтажных работ предлагаются в качестве нормативов и приведены в таблице 6.3-1.

Таблица 6.3-1. Нормативы размещения отходов производства и потребления на период СМР *)

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	8,624	2,555	-
В т.ч. отходов производства	6,069	-	-
отходов потребления	2,555	2,555	-
Янтарный уровень опасности			
-	-	-	-
Зеленый уровень опасности			
Тара из-под краски	0,0446	-	-
Твердые бытовые отходы (ТБО)	2,555	2,555	-
Лом черных металлов	5,452	-	-
Огарки сварочных электродов	0,171	-	-
Красный уровень опасности			
-	-	-	-

*) Нормативы размещения отходов производства и потребления не устанавливаются на те отходы, которые передаются сторонним организациям.

*) В графе «Размещение» предусматривается хранение, захоронение, либо прием отходов от сторонних организаций.

7 ФИЗИЧЕСКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ

К физическим воздействиям относятся шумовое, тепловое, электромагнитное, вибрационное и др. воздействия.

В период проведения строительно-монтажных работ к источникам физических воздействий можно отнести шумовое и вибрационное воздействие от работы автостроительной техники и механизмов (посты сварки, шлифовальные станки и др.).

Данные воздействия являются временными и наблюдаются непосредственно вблизи источников шума и вибрации.

Для исключения превышения допустимых уровней звука и вибрации рекомендуется следующее:

- время работы тяжелой строительной техники не должно превышать 8 часов;
- для звукоизоляции двигателей строительных машин применять защитные кожухи;
- ограничение скорости движения грузового транспорта по территории до 10 км/ч;
- содержание в надлежащем состоянии и осуществление профилактического ремонта машин и механизмов;
- установка шумозащитных экранов (при необходимости).
- обеспечение работников специальными шумозащитными наушниками.

Все эти меры позволят обеспечить эквивалентный уровень звука в рабочей зоне (с учетом времени пребывания обслуживающего персонала) не более 80 дБ(А).

При соблюдении данных рекомендаций, а так же учитывая кратковременность и неодновременность проводимых работ, воздействие классифицируется как:

- локальное, ограниченное промплощадкой и её СЗЗ,
- умеренное воздействие.

Оценка влияния физических факторов классифицируется как воздействие «низкой значимости».

В период эксплуатации проектируемого объекта источники физических воздействий отсутствуют.

8 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ

8.1 Физико-географическая, геологическая характеристика района

Предприятие расположено на границе степной и полупустынной зон Центрального Казахстана. Основная металлургическая площадка АО «АрселорМиттал Темиртау» расположена к востоку от г. Темиртау на левом берегу Самаркандского водохранилища. Большая часть площади представлена широтно вытянутой аккумулятивной равниной, абсолютные отметки которой не превышают 533 м. На юге широко развиты мелкосопочник и останцы низкогорья. На севере и востоке аккумулятивную равнину окаймляют цокольные равнины. Общий уклон поверхности с востока на запад в сторону Тенизской впадины, которая является базисом эрозии данного района.

Почвообразующими породами города Темиртау служат главным образом хрящевато-щебнистые водопроницаемые суглинки, а по долинам рек - аллювиальные отложения преимущественно легкого механического состава, являющиеся, как правило, в той или иной мере водоносными. Наиболее распространены темно-каштановые неполноразвитые почвы, отличительной особенностью которых является хорошая водопроницаемость и неглубокое залегание материнских пород (40-80 см). Сравнительно небольшие площади занимают нормальные темно-каштановые почвы, формирующиеся в условиях более или менее выровненного рельефа на участках, сложенных суглинистыми отложениями. По долинам рек, озерным впадинам, водоразделам, сложенным засоленными породами, распространены солонцеватые темно-каштановые почвы.

Город Темиртау относится по геоструктурному принципу относиться к региону - Казахская складчатая страна. По геоморфологическим особенностям к области - денудационные цокольные равнины. Эту область характеризуют следующие инженерно-геологические комплексы: порфиридо-туфопорфиритовый, песчаниково-аргиллито-порфиритовый, песчаниково-сланцево-известняковый, известняковый, конгломерат-песчаниково-аргиллитовый, аргиллито-песчаниково-алевролитовый-угольный, глинисто-гипсовый, суглинисто-глинистый, супесчано-суглинистый. Районы выделенные по составу пород геолого-генетических комплексов.

Физико-механические свойства грунтов:

Слой 1- насыпной грунт - дисперсные, слежавшиеся, антропогенные образования насыпного характера, представлены песком и щебнем, характеризуется средней плотностью $1,48 \text{ г/см}^3$ с расчетным сопротивлением $R=350 \text{ кПа}$, мощность вскрытого слоя 1.0-1.5 м;

ИГЭ 2 - глина коричневая, легкая пылеватая, твердая, тугопластичная, мощность вскрытого слоя до 14.0 м слабонабухающая, непросадочная со следующими нормативными характеристиками: $c=45.4 \text{ кПа}$; $\varphi=9.75^\circ\text{C}$; $E=3.1 \text{ МПа}$; $Y=1.93 \text{ г/см}^3$.

8.2 Условия землепользования

Проектируемый участок находится в пределах промышленной площадки АО «АрселорМиттал Темиртау», которая расположена в пределах городских промышленных земель г. Темиртау восточнее жилых районов города.

С северной и восточной стороны территория промплощадки АО «АМТ» ограничена полосой отвода подъездного железнодорожного пути, с западной стороны – городскими землями.

С городом АО «АрселорМиттал Темиртау» связан автомобильной дорогой и трамвайной линией.

Рельеф района равнинный. Абсолютные отметки поверхности в пределах проектируемого участка отражены в инженерно-геодезических изысканиях. Отвод поверхностных вод решён на существующий рельеф.

Архитектурно-планировочные и компоновочные решения генерального плана, местоположение внутриплощадочных и внеплощадочных объектов АО «АрселорМиттал Темиртау» в целом определены их технологической взаимосвязью, величиной допускаемых санитарных и противопожарных разрывов между зданиями и сооружениями, а также их территориальным расположением.

Целью данного проекта является строительство нового коллектора природного газа диаметром 630 мм. с устройством опорных конструкций. В связи с тем, что коллектор проходит по территории действующего предприятия насыщенного технологическими зданиями, сооружения, эстакадами, часть трубопровода прокладывается по существующим конструкциям.

8.3 Существующее состояние почв в районе расположения предприятия

Помимо мониторинга почв, который осуществляет предприятие в рамках проведения Производственного экологического контроля, контроль за качеством почв так же осуществляет РГП «Казгидромет». По данным за 2020 год в городе Темиртау в пробах почвы, отобранных в различных районах содержание меди находилось в пределах 0,62-3,64 мг/кг, хрома – 0,68-2,84 мг/кг, цинка – 15,8-26,4 мг/кг, свинца – 20,2-37,8 мг/кг, кадмия – 0,3-0,64 мг/кг. В пробах почвы, отобранных на территории ТЭЦ-2 по всем определяемым примесям превышений ПДК не обнаружено.

8.4 Характеристика действующего предприятия как источника загрязнения почв

Подразделения АО «АрселорМиттал Темиртау» в процессе производственной деятельности оказывают техногенную нагрузку на почвенный покров.

Основными источниками воздействия на почвенный покров являются осаждение и накопление выбросов загрязняющих веществ (серы, азота, золы, сажи), а так же площадка основных полигонов отходов, приводящих к изменению структуры почв и снижению их плодородия. При этом загрязнение

на внешних границах санитарно-защитной зоны достигает предельно-допустимого уровня.

На предприятии в обязательном порядке предусмотрен производственный контроль при обращении с отходами, разработан «Проект нормативов размещения отходов».

На балансе АО «АрселорМиттал Темиртау» эксплуатируются 7 действующих полигонов: отвал доменного шлака, отвал сталеплавильных шлаков, хвостохранилище №3, полигон размещения хромсодержащих отходов, золошламонакопитель, полигон промышленно-бытовых отходов (ПБО), отвал породы обогащения угля. Осуществляются мероприятия по безопасной эксплуатации ведомственных накопителей отходов.

8.5 Характеристика намечаемой деятельности, как источника загрязнения почв в период проведения СМР и период эксплуатации

Период строительно-монтажных работ

Все строительно-монтажные работы по рабочему проекту будут проводиться в пределах существующего земельного отвода предприятия. Изменений в землеустройстве не предусматривается.

Прямыми источниками воздействия на почвенный покров в период проведения СМР являются автостроительная техника, работающая на площадке строительства, демонтажные и другие работы, при которых образуются отходы производства и потребления.

Воздействие на почвы так же возможно косвенным путем за счет оседания загрязняющих веществ из атмосферы.

При соблюдении природоохранных мероприятий, а так же учитывая кратковременность проводимых работ и отсутствие превышения ПДК выбросов загрязняющих веществ, воздействие на почвенный покров в период проведения СМР по интенсивности оценивается как незначительное.

Период эксплуатации.

После реализации проектных решений источники воздействия на земельные ресурсы и почвы отсутствуют.

8.6 Мероприятия по предотвращению нарушения и загрязнения земельных ресурсов и почв

Для исключения воздействия на почвенный покров в период строительно-монтажных работ предлагается следующее:

- организация площадок для временного складирования отходов и монтируемого оборудования;
- использование металлических контейнеров, ящиков с целью обеспечения отдельного сбора отходов в зависимости от уровня их опасности;
- своевременный вывоз отходов с мест накопления для дальнейшей утилизации или размещения на полигоне ПБО;
- соблюдение правил эксплуатации и обслуживания автостроительной техники для исключения пролива топлива и масел;

- перемещение автотранспорта и спецтехники по отведенным дорогам и проездам.

8.7 Организация производственного экологического контроля

Экологический контроль за состоянием почв в период строительно-монтажных работ осуществляет подрядная организация. Учитывая, что воздействия на почвы и подземные воды являются тесно взаимосвязанными, в связи с чем, предлагаемый контроль идентичен контролю по недопущению загрязнения подземных водных ресурсов и включает в себя:

- контроль за техническим состоянием автостроительной техники;
- контроль за организованным сбором отходов и их своевременной утилизации или вывозом на ведомственный полигон ПБО;
- контроль за отсутствием сброса сточных вод на рельеф местности.

8.8 Оценка загрязнения почв

Проведенный анализ воздействия на намечаемой деятельности строительству общезаводского коллектора природного газа на почвы показал следующее:

Период строительно-монтажных работ

1. Воздействие на почвы является кратковременным.
2. По пространственному масштабу воздействие локальное.
3. Изменений в землеустройстве не предусматривается.
4. Определены прямые (работа автостроительной техники, образование отходов) и косвенные (выбросы загрязняющих веществ) источники воздействия.
5. Общее количество образуемых отходов на период СМР составит 8,624 тонн, по уровню опасности все виды отходов относятся к зеленому уровню.
6. При выполнении предложенных в ОВОС природоохранных мероприятий и экологического контроля, воздействие на почвы оценивается как незначительное.
7. Категория значимости по критериям определена как «низкая».

Период эксплуатации

Источники воздействия на почвы отсутствуют

9 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНЫЙ И ЖИВОТНЫЙ МИР

9.1 Растительный и животный мир района размещения предприятия

Растительный покров района размещения предприятия представлен полынно-ковыльно-типчаковыми, типчаково-полынно-кустарниковыми группировками, которые в долине реки Нуры приобретают лугово-степной характер: пырейно-злаково-разнотравные, кустарниковые-злаково-разнотравные группировки. Значительная часть земельных угодий сельскохозяйственного назначения к западу и югу от территории комбината распахана и занята зерновыми и кормовыми культурами. На территории промплощадки, учитывая многолетнее техногенное воздействие, растительность обеднена.

В процессе постройки АО "АрселорМиттал Темиртау" места обитания животных подверглись сокращению, естественному уменьшению их кормовой базы. Территории, значительное время были непригодными для заселения животными. Это продолжалось до тех пор, пока на изъятых территориях не сформировались устойчивые ориктоценозы, после этого начали возвращаться наиболее пластичные виды наземных животных: домовая и лесная мыши, обыкновенная полевка, а через более поздний срок фаунистический состав дополнился некоторыми другими видами (в частности - серым хомяком), и повышается их численность. В отличие от популяций, находящихся в оптимальных условиях, основу населения животных в экстремальной среде обитания составляют такие, для которых характерна быстрая сменяемость поколений и высокая доля кочующих зверьков.

Флора и фауна района размещения АО «АрселорМиттал Темиртау» долгое время находится под воздействием антропогенных факторов. Влияние на растения и животных, связанное с нарушением их биотопов, произошло в период строительства предприятия. Поэтому к настоящему моменту флора и фауна прилегающей территории приспособилась к обитанию в условиях открытого ландшафта, в результате сложилось определенное сообщество животных и птиц, образовалась растительность.

Мест обитания редких животных, занесенных в Красную книгу в рассматриваемом районе нет.

9.2 Воздействие намечаемой деятельности на растительный и животный мир

Учитывая, что строительно-монтажные работы являются кратковременными, снятие плодородного грунта и снос зеленых насаждений не предусматривается, а так же учитывая проведение работ на освоенной территории производственного назначения, воздействие на растительный и животный мир в период строительно-монтажных работ является незначительным по интенсивности.

Дополнительного воздействия на растения, видовой состав, численность и среду обитания животных в процессе эксплуатации проектируемых объектов не будет.

10 СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СРЕДА

10.1 Социально-экономические условия жизни города Темиртау

На начало 2020 года население города составляет 179 200 человек. Генеральным планом развития Темиртау предполагается поэтапное освоение города, предполагающего строительство многоэтажного домостроения, частичную реконструкцию жилого фонда с амортизационным износом 50-60% и более в объеме 100 тыс.м² жилого фонда, реконструкцию прибрежной зоны Самарканского водохранилища.

По данным статистического регистра в городе зарегистрировано 1229 предприятий малого бизнеса. К числу действующих относятся предприятия специализирующиеся на строительстве, занимающиеся торговлей, ремонтом автомобилей, бытовых изделий. Ведущей отраслью, оказывающей влияние на весь производственный комплекс, является черная металлургия. Развитие металлургии определяется металлургическим комбинатом АО «АрселорМиттал Темиртау». Численность занятых на промышленных предприятиях составляет более 70% от общего количества занятых в градообразующих отраслях народного хозяйства.

10.2 Обеспеченность объекта трудовыми ресурсами

Строительно-монтажные работы, связанные со строительством коллектора природного газа осуществляются подрядными организациями, расположенными на территории города. Максимальное количество людей, привлеченное для работ, согласно данным раздела ПОС, составит 148 человек. Таким образом, воздействие на социально-экономические условия на этапе проведения строительно-монтажных работ оценивается как положительное с учетом обеспечения объемов работ для строительно-монтажных организаций.

После реализации проектных решений контроль за параметрами технологического процесса, герметичностью трубопроводов будет осуществляться силами работников предприятия.

10.3 Влияние намечаемой деятельности на экологические и санитарно-эпидемиологические условия территории

Настоящий рабочий проект, ввиду установки новой арматуры и трубопроводов, выпускаемых заводами положительно зарекомендовавшими себя в мировой практике, а так же современная система АСУ ТП, позволит обеспечить надежную и безаварийную работу коллектора природного газа. Намечаемую деятельность по строительству коллектора природного газа можно отнести к природоохранным мероприятиям, так как в результате реализации данного проекта и последующих проектов по подключению потребителей, предусматривается перевод цехов и оборудования предприятия АО «АМТ», работавших ранее на менее экологичном топливе (например ТЭЦ-ПВС на угле) на газ, в результате чего уменьшатся выбросы ЗВ в атмосферный воздух.

11 ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА

11.1 Ценность природных комплексов

Ввиду размещения проектируемого участка на территории промплощадки АО «АрселорМиттал Темиртау» в зоне влияния объекта отсутствуют ценные природные комплексы и особо охраняемые объекты.

11.2 Оценка риска для здоровья человека

Учитывая, что воздействие в период проведения строительно-монтажных работ носит кратковременный характер, а после реализации проектных решений выбросы от проектируемого объекта в штатном режиме отсутствуют, негативное воздействие на здоровье человека намечаемая деятельность не окажет.

11.3 Риск возникновения аварийных ситуаций

Вероятность и последствия аварийных ситуаций

Анализ места расположения промышленной площадки АО «АрселорМиттал Темиртау» показывает, что возникновение на ней чрезвычайных ситуаций природного характера маловероятно, так как промышленная площадка расположена не в сейсмически опасной зоне, не подвержена наводнениям катастрофического характера вследствие подъема уровня воды в крупных водотоках и водоёмах, оползням и другим подобным явлениям.

Возможными аварийными ситуациями в период строительно-монтажных работ могут являться: пожар, техногенные аварии при работе с автостроительной техникой.

Работа автостроительной техники в неисправном виде может привести к утечке топлива и, тем самым загрязнению почвенного покрова, а так же к увеличению выбросов загрязняющих веществ. Возгорание каких-либо материалов так же приведет к возникновению аварийных выбросов загрязняющих веществ.

На период эксплуатации объекта возможными аварийными ситуациями могут быть: неисправность оборудования, ошибочные действия персонала, пожар, приводящие к аварийным выбросам загрязняющих веществ.

Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций

При производстве строительно-монтажных работ и при эксплуатации проектируемых объектов первоочередное внимание необходимо уделять предупреждению аварийных ситуаций.

Так в период проведения строительно-монтажных работ необходимо:

- осуществлять проверку и техническое обслуживание автостроительной техники;
- соблюдать правила пожарной безопасности при производстве работ;
- к строительно-монтажным работам приступать только при наличии проекта производства работ;

- наличие на строительной площадке средств пожаротушения;
- складирование материалов и отходов осуществлять в специально отведенных местах, чтобы исключить захламление.

После окончания строительных работ необходимо проверить соответствие утвержденному проекту, правильность монтажа трубопроводов, арматуры. Территория должна быть очищена от мусора.

К мерам снижающим риск возникновения аварийных ситуаций, а так же к мерам по их ликвидации в период эксплуатации проектируемых объектов относится следующее:

В процессе эксплуатации, должно быть обеспечено строгое соблюдение графиков осмотра, ремонта и технического освидетельствования трубопроводов в соответствии с Положением о планово-предупредительном ремонте, действующим на предприятии, а также установленными нормативными документами.

Обслуживающий персонал должен строго соблюдать инструкции по технике безопасности, выдерживать параметры технологического процесса, контролировать работу оборудования, следить за герметичностью технологических трубопроводов, оборудования и арматуры.

Эксплуатация трубопроводной арматуры и трубопроводов, выработавших установленный срок, допускается при получении технического заключения о возможности его дальнейшей работы и получения разрешения в установленном порядке.

Срок службы всех участков технологических трубопроводов составляет 20 лет. После завершения срока службы дальнейшая эксплуатация стальных трубопроводов допускается при получении разрешения в установленном порядке согласно требованиям промышленной безопасности при эксплуатации технологических трубопроводов (приказ министра по ЧС РК от 27.07.2009 года №176).

Рабочим проектом для снижения аварийных ситуаций предусмотрен высокий уровень автоматизации с использованием АСУ ТП.

11.4 Оценка неизбежного ущерба

Экологический ущерб, неизбежно наносимый при проведении строительного-монтажных работ компенсируется экологическими платежами за эмиссии в окружающую среду.

Ориентировочный расчет платежей за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу сведен в таблицу 11.4-1 и выполнен по ставкам платы, утвержденным Решением XLI сессии Карагандинского областного маслихата от 29 ноября 2011 года № 465. МРП принят по 2021 году.

Таблица 11.4-1. Расчет ориентировочных платежей за выбросы ЗВ

Виды эмиссий	тонн/период СМР	ставки платы за 1 тонну, (МРП)	МРП	тенге/тонну	затраты, тенге
на 2021 год*)					
Железа оксиды	0,053555	21	2917	61257	3 281

Виды эмиссий	тонн/период СМР	ставки платы за 1 тонну, (МРП)	МРП	тенге/тонну	затраты, тенге
Свинец и его неорганические соединения	0,000021	2790,2	2917	8139013,4	171
Хром	0,000782	558,6	2917	1629436,2	1 274
Азота (IV) диоксид	0,094149	10	2917	29170	2 746
Азот (II) оксид	0,015299	10	2917	29170	446
Сажа	0,007998	12	2917	35004	280
Сера диоксид	0,011984	14	2917	40838	489
Углерод оксид	0,081956	0,224	2917	653,408	54
Диметилбензол	0,823588	0,224	2917	653,408	538
Метилбензол	0,070886	0,224	2917	653,408	46
Бутилацетат	0,01367	0,224	2917	653,408	9
Формальдегид	0,001598	232,4	2917	677910,8	1 083
Пропан-2-он	0,049735	0,224	2917	653,408	32
Уайт-спирит	0,607805	0,224	2917	653,408	397
Алканы С12-С19	0,055945	0,224	2917	653,408	37
Взвешенные частицы	0,403559	5	2917	14585	5 886
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,150448	5	2917	14585	2 194
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	0,150448	5	2917	14585	2 194
Пыль абразивная	0,003632	5	2917	14585	53
Итого плата на 2021 год СМР					21 212

*) На 2022 год экологические платежи аналогичны 2021 году.

11.5 Комплексная оценка воздействия на компоненты окружающей среды

Атмосферный воздух.

Для оценки влияния намечаемой деятельности на атмосферный воздух в период проведения строительно-монтажных работ, проведен расчет рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ, с учетом фона. По результатам проведенного расчета концентрации загрязняющих веществ на границе санитарно-защитной зоны составляют менее 1ПДК, что удовлетворяет санитарно-эпидемиологическим требованиям к атмосферному воздуху.

Реализация проектных решений не приведет к образованию источников выбросов в штатном режиме.

Для получения категории значимости воздействия, являющейся результирующим показателем оцениваемого воздействия, для каждого компонента природной среды определяем средний балл комплексной оценки воздействия по следующим параметрам:

- пространственный масштаб (определяется по таблице 4.3-1 [Л.3]);

- временной масштаб (определяется в соответствии с табл. 4.3-2 [Л.3]);
 - интенсивность (определяется в соответствии с таблицей 4.3-3 [Л.3]).
- Значимость воздействия в баллах определяется по формуле 1 [Л.3].

Категория значимости воздействия определяется согласно приложению 2 и таблице 4.3-4 [Л.3].

Результаты расчета значимости воздействия на атмосферный воздух представлены в таблице 11.5-1.

Таблица 11.5-1. Расчет значимости воздействия на атмосферный воздух

Источники и виды воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия в баллах	Категория значимости воздействия
Этап строительства					
Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу	Локальное 1	Кратковременное 1	Незначительное 1	1	Низкой значимости
Этап эксплуатации					
-	-	-	-	-	-

Категория значимости воздействия строительно-монтажных работ на атмосферный воздух в масштабе всего производства “низкая”.

Водные ресурсы.

В зоне проведения строительно-монтажных работ поверхностные водоисточники отсутствуют.

Возможными источниками воздействия на подземные воды в период строительно-монтажных работ будут являться деятельность рабочего персонала, работа строительной техники, неправильное хранение отходов, заглубленные ниже отметки земли сооружения. Данные воздействия можно отнести к аварийным, так как при проведении соответствующих мероприятий по обращению с отходами и автостроительной техникой, а так же учитывая кратковременность проводимых строительно-монтажных работ, воздействие на подземные воды отсутствует.

На период эксплуатации проектируемых объектов воздействие на поверхностные и подземные воды отсутствует, так как проектируемые объекты не являются источником сброса сточных вод.

Земельные ресурсы, почвы.

Источниками воздействия на почвенный покров в период проведения СМР являются: прямые источники воздействия (работа автостроительной техники, отходы производства и потребления) и косвенные (выбросы загрязняющих веществ). Для минимизации воздействия источников на почвы предлагается проведение соответствующих природоохранных мероприятий.

После реализации проектных решений источники воздействия на почвы отсутствуют.

Изъятие земель не предусматривается.

Результаты расчета значимости воздействия на почвы на период СМР представлены в таблице 11.5-2.

Таблица 11.5-2. Расчет значимости воздействия на почвы

Источники и виды воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия в баллах	Категория значимости воздействия
Этап строительства					
Механические нарушения почвенного покрова при строительных работах	Локальное 1	Кратковременное 1	Незначительное 1	1	Низкой значимости
Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу	Локальное 1	Кратковременное 1	Незначительное 1	1	Низкой значимости
Этап эксплуатации					
-	-	-	-	-	-

Категория значимости воздействия рассматриваемых объектов на почвы “низкая”.

Физические воздействия.

Основным источником физических воздействий в период проведения строительно-монтажных работ является шум от работы автостроительной техники и механизмов. Данные воздействия являются временными и наблюдаются непосредственно вблизи источников шума и вибрации.

При соблюдении предложенных в проекте рекомендаций, а так же учитывая кратковременность и неодновременность проводимых строительно-монтажных работ, воздействие классифицируется как: локальное, ограниченное промплощадкой и её СЗЗ и умеренное по интенсивности.

При эксплуатации проектируемых объектов источники физических воздействий отсутствуют.

Результаты расчета значимости физических воздействий на период СМР представлены в таблице 11.5-3.

Таблица 11.5-3. Расчет значимости физических воздействий

Источники и виды воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия в баллах	Категория значимости воздействия
Этап строительства					
Шум	Локальное 1	Кратковременное 1	Умеренное 3	3	Воздействие низкой значимости
Вибрация	Локальное 1	Кратковременное 1	Умеренное 3	3	Воздействие низкой значимости
Этап эксплуатации					
-	-	-	-	-	Воздействие отсутствует

Растительный и животный мир

Строительно-монтажные работы являются кратковременными, снятие плодородного грунта и снос зеленых насаждений не предусматривается. Работы проводятся на освоенной территории производственного назначения.

Дополнительного воздействия на растения, видовой состав, численность и среду обитания животных в процессе эксплуатации проектируемых объектов не будет.

Результаты расчета значимости воздействий на растительный и животный мир представлены в таблице 11.5-4.

Таблица 11.5-4. Расчет значимости воздействий на растительный и животный мир

Источники и виды воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия в баллах	Категория значимости воздействия
Этап строительства					
Физическое воздействие на растительность	-	-	-	-	Воздействие отсутствует
Воздействие на наземную фауну	Локальное 1	Кратко временное 1	Незначительное 1	1	Воздействие низкой значимости
Этап эксплуатации					
-	-	-	-	-	Воздействие отсутствует

Выводы

По результатам проведенной оценки воздействия на окружающую среду установлено, что в период проведения строительно-монтажных работ воздействие на все компоненты окружающей среды является локальным, кратковременными незначительным по интенсивности. По категории значимости строительно-монтажные работы относятся к «низкой» категории. Воздействие на социально-экономическую среду является положительным с учетом обеспечения работ для строительно-монтажных организаций.

После реализации проектных решений источники выбросов загрязняющих веществ, сброса сточных вод и образования отходов производства и потребления отсутствуют.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКИХ ДОКУМЕНТОВ

1. Экологический Кодекс Республики Казахстан.
2. Инструкция по проведению оценки воздействия на окружающую среду, утвержденная приказом Министра охраны окружающей среды РК от 28 июня 2007 года № 204-п.
3. Методические указания по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду, утвержденные приказом Вице-министра охраны окружающей среды РК от 29 октября 2010 года №270-п.
4. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года №237.
5. Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах» от 28 февраля 2015 года №168.
6. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденная приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 16 апреля 2012 года №110-Ө.
7. СП РК 2.04.01-2017. Строительная климатология.
8. Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях.
9. Информационные бюллетень РГП «Казгидромет» за 2020 год.
10. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий. Приложение № 3 к приказу МООС РК от 18 апреля 2008 года № 100-п.
11. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение 8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12 июня 2014 года №221-ө.
12. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов (Приложение №11к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 года №100 - п).
13. РНД 211.2.02.06-2004 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов), Астана 2005г.
14. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2004 г.
15. Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). Астана, 2004г.
16. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе АБЗ (Приложение №12 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от

18 апреля 2008 года № 100-п).

17. РНД 211.2.02.09-2004 Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров, Астана. 2004.

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

19. Методика по нормированию выбросов вредных веществ с уходящими газами котлоагрегатов малой и средней мощности (Приложение 43 к приказу Министра охраны окружающей среды № 298 от 29 ноября 2010 года).

20. Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий согласно приложению 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө.

21. Постановление Правительства РК от 20 июня 2013 года №637 «О генеральном плане города Темиртау».

22. СП РК 4.01-101-2012. Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений.

23. Проект нормативов размещения отходов АО «АрселорМиттал Темиртау».

24. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение №16 к приказу МООС РК от 18.04.2008 г. №100-п. Астана 2008 г.

25. РДС 82-202-96 «Правила разработки и применения нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве, Москва 1996 год.

26. Классификатор отходов, утверждённый приказом МООС РК от 31.05.2007 г. № 169-п.

Расчет рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ на период строительного-монтажных работ

ТОО «СТРОЙИНДУСТРИЯ»

1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v2.5 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
 Расчет выполнен ТОО "СТРОЙИНДУСТРИЯ"

2. Параметры города

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Название: Темиртау с фоном

Коэффициент А = 200

Скорость ветра U_{mp} = 9.0 м/с

Средняя скорость ветра = 4.5 м/с

Температура летняя = 20.4 град.С

Температура зимняя = -13.6 град.С

Коэффициент рельефа = 1.00

Площадь города = 0.0 кв.км

Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

Фоновая концентрация на постах (в мг/м³ / долях ПДК)

Код загр вещества	Штиль U<=2м/с	Северное направление	Восточное направление	Южное направление	Западное направление

Пост N 003: X=0, Y=0					
0301	0.0398000	0.0349000	0.0412000	0.0349000	0.0332000
	0.1990000	0.1745000	0.2060000	0.1745000	0.1660000
0330	0.0223000	0.0168000	0.0327000	0.0179000	0.0171000
	0.0446000	0.0336000	0.0654000	0.0358000	0.0342000
0337	3.8145000	3.1167000	4.3191000	3.0644000	3.3547000
	0.7629000	0.6233400	0.8638200	0.6128800	0.6709400
2902	0.1323000	0.1281000	0.1316000	0.1323000	0.1331000
	0.2646000	0.2562000	0.2632000	0.2646000	0.2662000
2908	0.1323000	0.1281000	0.1316000	0.1323000	0.1331000
	0.4410000	0.4270000	0.4386666	0.4410000	0.4436666
2909	0.1323000	0.1281000	0.1316000	0.1323000	0.1331000
	0.2646000	0.2562000	0.2632000	0.2646000	0.2662000

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :009 Темиртау с фоном.

Объект :0005 Общезаводской коллектор природного газа АО "АМТ" (СМР с авто).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 28.05.2021

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

S/21-1-024001-ОВОС

Рабочий проект «АО «АрселорМиттал Темиртау». Общезаводской коллектор природного газа»
 Книга 4 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ (стадия 3)

ТОО «СТРОЙИНДУСТРИЯ»

ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~	~м~	~м~	~м/с~	~м3/с~	градС	~м~	~м~	~м~	~м~	гр.	~	~	~	~г/с~
000501 0001	Т	0.8	0.17	0.860	0.0191	190.0	-1200	200				1.0	1.000	1	0.0012770
000501 6101	П1	2.0				20.0	-1175	161	20	20	0	1.0	1.000	1	0.0063110
000501 6102	П1	2.0				20.0	-1008	232	20	20	0	1.0	1.000	1	0.0902780
000501 6108	П1	2.0				20.0	-920	152	20	20	0	1.0	1.000	1	0.0016670
000501 6112	П1	2.0				20.0	-1200	85	20	20	0	1.0	1.000	1	0.0915560

4. Расчетные параметры См, Um, Xm

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :009 Темиртау с фоном.

Объект :0005 Общезаводской коллектор природного газа АО "АМТ" (СМР с авто).

Вар.расч. :1 Расчет.год: 2021 Расчет проводился 28.05.2021

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДКр для примеси 0301 = 0.2 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	M	Тип	См	Um	Xm		Номер	Код	M	Тип	См	Um	Xm	
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	- [доли ПДК] -	--- [м/с] ---	---- [м] ----		-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	- [доли ПДК] -	--- [м/с] ---	---- [м] ----	
1	000501 0001	0.001277	Т	0.432500	0.76	8.8		1	000501 0001	0.001277	Т	0.432500	0.76	8.8	
2	000501 6101	0.006311	П1	1.127035	0.50	11.4		2	000501 6101	0.006311	П1	1.127035	0.50	11.4	
3	000501 6102	0.090278	П1	16.122080	0.50	11.4		3	000501 6102	0.090278	П1	16.122080	0.50	11.4	
4	000501 6108	0.001667	П1	0.297697	0.50	11.4		4	000501 6108	0.001667	П1	0.297697	0.50	11.4	
5	000501 6112	0.091556	П1	16.350309	0.50	11.4		5	000501 6112	0.091556	П1	16.350309	0.50	11.4	
~~~~~															
Суммарный Mq = 0.191089 г/с															
Сумма См по всем источникам = 34.329620 долей ПДК															

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

S/21-I-024001-ОВОС

Рабочий проект «АО «АрселорМиттал Темиртау». Общезаводской коллектор природного газа»
Книга 4 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ (стадия 3)

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
 Город :009 Темиртау с фоном.
 Объект :0005 Общезаводской коллектор природного газа АО "АМТ" (СМР с авто).
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 28.05.2021
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Примесь :0301 – Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников

Расчет по прямоугольнику 004 : 18039x8590 с шагом 859
 Расчет по границе санзоны. Вся зона 001
 Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (U_{мр}) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св} = 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
 Город :009 Темиртау с фоном.
 Объект :0005 Общезаводской коллектор природного газа АО "АМТ" (СМР с авто).
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 28.05.2021
 Примесь :0301 – Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 4
 с параметрами: координаты центра X= 139, Y= -383
 размеры: длина (по X) = 18039, ширина (по Y) = 8590, шаг сетки = 859
 Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (U_{мр}) м/с

Расшифровка обозначений

Qс	- суммарная концентрация [доли ПДК]
Сс	- суммарная концентрация [мг/м.куб]
Сф	- фоновая концентрация [доли ПДК]
Сф`	- фон без реконструируемых [доли ПДК]
Сди	- вклад действующих (для Сф`) [доли ПДК]

y= 476 : Y-строка 5 Стах= 0.564 долей ПДК (x= -1149.5; напр.ветра=150)

	x= -8881	-8022	-7163	-6304	-5445	-4586	-3727	-2868	-2009	-1150	-291	569	1428	2287	3146	4005
Qc	0.211	0.212	0.213	0.214	0.216	0.219	0.225	0.237	0.276	0.564	0.291	0.236	0.217	0.208	0.206	0.206
Cc	0.042	0.042	0.043	0.043	0.043	0.044	0.045	0.047	0.055	0.113	0.058	0.047	0.043	0.042	0.041	0.041
Cф	0.206	0.206	0.206	0.206	0.206	0.206	0.206	0.206	0.199	0.175	0.199	0.199	0.199	0.199	0.206	0.206
Cф`	0.203	0.202	0.202	0.201	0.199	0.197	0.193	0.185	0.148	0.035	0.138	0.174	0.187	0.193	0.206	0.206
Cди	0.008	0.010	0.011	0.013	0.016	0.022	0.032	0.051	0.128	0.529	0.153	0.062	0.031	0.016	0.000	0.000
Уоп:	9.00	8.62	7.40	6.26	5.06	3.81	2.68	2.02	0.67	9.00	0.73	1.36	1.98	1.98	> 2	> 2
Ви	0.004	0.005	0.005	0.007	0.008	0.011	0.016	0.025	0.066	0.525	0.083	0.032	0.016	0.008		
Ки	6112	6112	6112	6112	6112	6112	6112	6112	6112	6102	6102	6102	6102	6102		
Ви	0.004	0.004	0.005	0.006	0.008	0.010	0.014	0.023	0.055	0.004	0.062	0.027	0.013	0.007		
Ки	6102	6102	6102	6102	6102	6102	6102	6102	6102	6108	6112	6112	6112	6112		
Ви				0.000	0.001	0.001	0.001	0.002	0.005		0.005	0.002	0.001	0.000		
Ки				6101	6101	6101	6101	6101	6101		6101	6101	6101	6101		

y= -383 : Y-строка 6 Стах= 0.337 долей ПДК (x= -1149.5; напр.ветра= 1)

	x= -8881	-8022	-7163	-6304	-5445	-4586	-3727	-2868	-2009	-1150	-291	569	1428	2287	3146	4005
Qc	0.211	0.212	0.213	0.214	0.216	0.219	0.225	0.237	0.279	0.337	0.272	0.234	0.216	0.208	0.206	0.206
Cc	0.042	0.042	0.043	0.043	0.043	0.044	0.045	0.047	0.056	0.067	0.054	0.047	0.043	0.042	0.041	0.041
Cф	0.206	0.206	0.206	0.206	0.206	0.206	0.206	0.206	0.206	0.199	0.199	0.199	0.199	0.199	0.206	0.206
Cф`	0.203	0.202	0.202	0.201	0.199	0.197	0.193	0.185	0.158	0.107	0.150	0.176	0.187	0.193	0.206	0.206
Cди	0.008	0.010	0.011	0.013	0.016	0.022	0.031	0.052	0.121	0.230	0.122	0.058	0.029	0.015	0.000	0.000
Фоп:	86	86	85	84	83	81	78	73	59	1	304	288	282	279	ВОС	ВОС
Уоп:	9.00	8.62	7.40	6.26	5.06	3.94	2.76	2.02	9.00	0.63	0.65	1.44	1.98	1.98	> 2	> 2
Ви	0.004	0.005	0.005	0.006	0.008	0.011	0.016	0.026	0.070	0.138	0.060	0.028	0.015	0.008		
Ки	6112	6112	6112	6112	6112	6112	6112	6112	6112	6112	6102	6102	6102	6102		
Ви	0.004	0.004	0.005	0.006	0.008	0.010	0.014	0.023	0.046	0.080	0.055	0.027	0.013	0.007		
Ки	6102	6102	6102	6102	6102	6102	6102	6102	6102	6102	6102	6112	6112	6112	6112	
Ви				0.000	0.001	0.001	0.001	0.002	0.004	0.008	0.004	0.002	0.001	0.000		
Ки				6101	6101	6101	6101	6101	6101	6101	6101	6101	6101	6101		

ТОО «СТРОЙИНДУСТРИЯ»

y= -1242 : Y-строка 7 Стах= 0.249 долей ПДК (x= -1149.5; напр.ветра= 1)

	x= -8881	-8022	-7163	-6304	-5445	-4586	-3727	-2868	-2009	-1150	-291	569	1428	2287	3146	4005
Qc	0.211	0.212	0.212	0.214	0.215	0.218	0.222	0.230	0.238	0.249	0.238	0.224	0.212	0.207	0.206	0.206
Cc	0.042	0.042	0.042	0.043	0.043	0.044	0.044	0.046	0.048	0.050	0.048	0.045	0.042	0.041	0.041	0.041
Cф	0.206	0.206	0.206	0.206	0.206	0.206	0.206	0.206	0.199	0.199	0.199	0.199	0.199	0.199	0.206	0.206
Cф`	0.203	0.202	0.202	0.201	0.200	0.198	0.195	0.190	0.173	0.166	0.173	0.183	0.190	0.194	0.206	0.206
Cди	0.008	0.009	0.011	0.013	0.016	0.020	0.027	0.041	0.065	0.083	0.066	0.041	0.022	0.013	0.000	0.000
Фоп	80	79	77	75	72	68	62	52	33	1	330	310	299	293	ВОС	ВОС
Уоп	9.00	8.77	7.83	6.64	5.32	4.23	3.17	2.21	1.30	0.96	1.14	1.96	1.98	1.98	> 2	> 2
Ви	0.004	0.005	0.005	0.006	0.008	0.010	0.014	0.021	0.034	0.043	0.032	0.020	0.011	0.006		
Ки	6112	6112	6112	6112	6112	6112	6112	6112	6112	6112	6112	6102	6102	6102		
Ви	0.003	0.004	0.005	0.006	0.007	0.009	0.012	0.018	0.028	0.036	0.031	0.019	0.010	0.006		
Ки	6102	6102	6102	6102	6102	6102	6102	6102	6102	6102	6102	6112	6112	6112		
Ви					0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.003	0.002	0.001	0.001			
Ки					6101	6101	6101	6101	6101	6101	6101	6101	6101			

y= -2101 : Y-строка 8 Стах= 0.222 долей ПДК (x= -1149.5; напр.ветра= 1)

	x= -8881	-8022	-7163	-6304	-5445	-4586	-3727	-2868	-2009	-1150	-291	569	1428	2287	3146	4005
Qc	0.210	0.211	0.212	0.213	0.215	0.217	0.219	0.217	0.219	0.222	0.219	0.213	0.208	0.206	0.206	0.206
Cc	0.042	0.042	0.042	0.043	0.043	0.043	0.044	0.043	0.044	0.044	0.044	0.043	0.042	0.041	0.041	0.041
Cф	0.206	0.206	0.206	0.206	0.206	0.206	0.206	0.206	0.199	0.199	0.199	0.199	0.199	0.206	0.206	0.206
Cф`	0.203	0.202	0.202	0.201	0.200	0.199	0.197	0.199	0.185	0.183	0.185	0.190	0.193	0.206	0.206	0.206
Cди	0.007	0.009	0.010	0.012	0.014	0.018	0.022	0.019	0.034	0.039	0.034	0.024	0.015	0.000	0.000	0.000
Фоп	74	72	70	67	63	57	49	45	22	1	340	323	312	ВОС	ВОС	ВОС
Уоп	9.00	9.00	8.01	7.19	5.99	4.81	3.81	2.66	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	> 2	> 2
Ви	0.004	0.004	0.005	0.006	0.007	0.009	0.011	0.009	0.018	0.020	0.017	0.011	0.007			
Ки	6112	6112	6112	6112	6112	6112	6112	6112	6112	6112	6112	6112	6102			
Ви	0.003	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.010	0.009	0.015	0.017	0.015	0.011	0.007			
Ки	6102	6102	6102	6102	6102	6102	6102	6102	6102	6102	6102	6102	6102	6112		
Ви					0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001			
Ки					6101	6101	6101	6101	6101	6101	6101	6101	6101			

ТОО «СТРОЙИНДУСТРИЯ»

y= -2960 : Y-строка 9 Стах= 0.215 долей ПДК (x= -4585.5; напр.ветра= 48)

	x= -8881	-8022	-7163	-6304	-5445	-4586	-3727	-2868	-2009	-1150	-291	569	1428	2287	3146	4005
Qc	0.210	0.211	0.212	0.213	0.214	0.215	0.214	0.208	0.209	0.210	0.209	0.207	0.206	0.206	0.206	0.206
Cc	0.042	0.042	0.042	0.043	0.043	0.043	0.043	0.042	0.042	0.042	0.042	0.041	0.041	0.041	0.041	0.041
Cф	0.206	0.206	0.206	0.206	0.206	0.206	0.206	0.206	0.199	0.199	0.199	0.199	0.206	0.206	0.206	0.206
Cф`	0.203	0.203	0.202	0.202	0.201	0.200	0.201	0.205	0.192	0.191	0.192	0.193	0.206	0.206	0.206	0.206
Cди	0.007	0.008	0.010	0.011	0.013	0.015	0.013	0.003	0.017	0.019	0.017	0.014	0.000	0.000	0.000	0.000
Фоп	68	66	63	59	54	48	45	45	16	1	345	332	ВОС	ВОС	ВОС	ВОС
Уоп	9.00	9.00	8.62	7.40	6.41	5.62	4.65	2.04	1.98	1.98	1.98	1.98	> 2	> 2	> 2	> 2
Ви	0.003	0.004	0.005	0.005	0.006	0.008	0.006	0.002	0.009	0.010	0.009	0.007	:	:	:	:
Ки	6112	6112	6112	6112	6112	6112	6102	6102	6112	6112	6112	6112	:	:	:	:
Ви	0.003	0.004	0.005	0.005	0.006	0.007	0.006	0.001	0.008	0.008	0.008	0.007	:	:	:	:
Ки	6102	6102	6102	6102	6102	6102	6112	6112	6102	6102	6102	6102	:	:	:	:
Ви	:	:	:	:	:	0.001	:	:	0.001	0.001	0.001	0.000	:	:	:	:
Ки	:	:	:	:	:	6101	:	:	6101	6101	6101	6101	:	:	:	:

y= -3819 : Y-строка 10 Стах= 0.213 долей ПДК (x= -5444.5; напр.ветра= 47)

	x= -8881	-8022	-7163	-6304	-5445	-4586	-3727	-2868	-2009	-1150	-291	569	1428	2287	3146	4005
Qc	0.210	0.210	0.211	0.212	0.213	0.212	0.208	0.206	0.206	0.206	0.206	0.206	0.206	0.206	0.206	0.206
Cc	0.042	0.042	0.042	0.042	0.043	0.042	0.042	0.041	0.041	0.041	0.041	0.041	0.041	0.041	0.041	0.041
Cф	0.206	0.206	0.206	0.206	0.206	0.206	0.206	0.206	0.206	0.206	0.206	0.206	0.206	0.206	0.206	0.206
Cф`	0.204	0.203	0.202	0.202	0.201	0.202	0.205	0.206	0.206	0.206	0.206	0.206	0.206	0.206	0.206	0.206
Cди	0.006	0.007	0.009	0.010	0.012	0.011	0.003	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Фоп	63	60	57	53	47	45	45	45	ВОС	ВОС	ВОС	ВОС	ВОС	ВОС	ВОС	ВОС
Уоп	9.00	9.00	9.00	8.39	7.40	6.32	2.12	2.21	> 2	> 2	> 2	> 2	> 2	> 2	> 2	> 2
Ви	0.003	0.004	0.004	0.005	0.006	0.005	0.002	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ки	6112	6112	6112	6112	6112	6112	6102	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви	0.003	0.003	0.004	0.005	0.005	0.005	0.001	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ки	6102	6102	6102	6102	6102	6102	6112	:	:	:	:	:	:	:	:	:

y= -4678 : Y-строка 11 Стах= 0.212 долей ПДК (x= -6303.5; напр.ветра= 47)

Расчет проводился по всей жилой зоне № 1
 Расчетный шаг 9999 м. Всего просчитано точек: 13
 Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (U_{мр}) м/с

Расшифровка_обозначений

Qc	- суммарная концентрация [доли ПДК]
Cc	- суммарная концентрация [мг/м.куб]
Sf	- фоновая концентрация [доли ПДК]
Sf`	- фон без реконструируемых [доли ПДК]
Sди	- вклад действующих (для Sf`) [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

| ~~~~~ |
 ~~~~~

|       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=    | -1212: | -1178: | 3900:  | 3955:  | 3789:  | 3490:  | 2536:  | 274:   | -1733: | -4028: | -3418: | -3219: | -835:  |
| x=    | -8903: | -8914: | -9036: | -1618: | -1518: | -1651: | -2072: | -3447: | -3869: | -6053: | -6641: | -6375: | -8237: |
| Qc :  | 0.211: | 0.210: | 0.210: | 0.206: | 0.207: | 0.208: | 0.216: | 0.229: | 0.220: | 0.212: | 0.212: | 0.212: | 0.211: |
| Cc :  | 0.042: | 0.042: | 0.042: | 0.041: | 0.041: | 0.042: | 0.043: | 0.046: | 0.044: | 0.042: | 0.042: | 0.042: | 0.042: |
| Sf :  | 0.206: | 0.206: | 0.206: | 0.199: | 0.199: | 0.199: | 0.199: | 0.206: | 0.206: | 0.206: | 0.206: | 0.206: | 0.206: |
| Sf` : | 0.203: | 0.203: | 0.204: | 0.194: | 0.194: | 0.193: | 0.187: | 0.191: | 0.197: | 0.202: | 0.202: | 0.202: | 0.202: |
| Sди : | 0.008: | 0.007: | 0.006: | 0.012: | 0.013: | 0.016: | 0.029: | 0.038: | 0.023: | 0.010: | 0.010: | 0.011: | 0.009: |
| Фоп : | 80 :   | 80 :   | 115 :  | 172 :  | 173 :  | 171 :  | 158 :  | 93 :   | 56 :   | 50 :   | 57 :   | 57 :   | 82 :   |
| Uоп : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 2.23 : | 3.71 : | 8.01 : | 8.39 : | 7.89 : | 9.00 : |
| :     | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви :  | 0.004: | 0.004: | 0.003: | 0.006: | 0.006: | 0.008: | 0.014: | 0.019: | 0.012: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.004: |
| Ки :  | 6112 : | 6112 : | 6112 : | 6102 : | 6102 : | 6102 : | 6102 : | 6112 : | 6112 : | 6112 : | 6112 : | 6112 : | 6112 : |
| Ви :  | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.005: | 0.006: | 0.007: | 0.014: | 0.017: | 0.011: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.004: |
| Ки :  | 6102 : | 6102 : | 6102 : | 6112 : | 6112 : | 6112 : | 6112 : | 6102 : | 6102 : | 6102 : | 6102 : | 6102 : | 6102 : |
| Ви :  | :      | :      | :      | :      | :      | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | :      | :      | :      | :      |
| Ки :  | :      | :      | :      | :      | :      | 6101 : | 6101 : | 6101 : | 6101 : | :      | :      | :      | :      |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -3447.2 м, Y= 274.1 м

|                                     |     |                  |
|-------------------------------------|-----|------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.22856 доли ПДК |
|                                     |     | 0.04571 мг/м3    |

Достигается при опасном направлении 93 град.  
и скорости ветра 2.23 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код                         | Тип | Выброс     | Вклад         | Вклад в%                      | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-----------------------------|-----|------------|---------------|-------------------------------|--------|---------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис>                 | --- | М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] | -----                         | -----  | b=C/M ---     |
|      | Фоновая концентрация Cf`    |     |            | 0.190958      | 83.5 (Вклад источников 16.5%) |        |               |
| 1    | 000501 6112                 | П1  | 0.0916     | 0.018981      | 50.5                          | 50.5   | 0.207316265   |
| 2    | 000501 6102                 | П1  | 0.0903     | 0.016765      | 44.6                          | 95.1   | 0.185699224   |
|      | В сумме =                   |     |            | 0.226704      | 95.1                          |        |               |
|      | Суммарный вклад остальных = |     |            | 0.001859      | 4.9                           |        |               |

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :009 Темиртау с фоном.

Объект :0005 Общезаводской коллектор природного газа АО "АМТ" (СМР с авто).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 28.05.2021

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

ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1

Расчетный шаг 9999 м. Всего просчитано точек: 100

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников

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

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

#### Расшифровка обозначений

|      |                                        |
|------|----------------------------------------|
| Qс   | - суммарная концентрация [доли ПДК]    |
| Cс   | - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |
| Cф   | - фоновая концентрация [ доли ПДК ]    |
| Cф`  | - фон без реконструируемых [доли ПДК ] |
| Сди- | вклад действующих (для Cf`) [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  |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|      | ~~~~~~   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|      | ~~~~~    |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=   | -3588:   | -3586: | -3588: | -3578: | -3553: | -3513: | -3458: | -3390: | -3308: | -3216: | -3113: | -3002: | -2885: | -2763: | -2638: |
| x=   | -3557:   | -3557: | -3584: | -3709: | -3832: | -3951: | -4064: | -4169: | -4265: | -4350: | -4422: | -4481: | -4526: | -4556: | -4570: |
| Qc   | : 0.208: | 0.208: | 0.208: | 0.209: | 0.209: | 0.210: | 0.212: | 0.213: | 0.214: | 0.215: | 0.215: | 0.215: | 0.215: | 0.216: | 0.216: |
| Cc   | : 0.042: | 0.042: | 0.042: | 0.042: | 0.042: | 0.042: | 0.042: | 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.043: |
| Cф   | : 0.206: | 0.206: | 0.206: | 0.206: | 0.206: | 0.206: | 0.206: | 0.206: | 0.206: | 0.206: | 0.206: | 0.206: | 0.206: | 0.206: | 0.206: |
| Cф`  | : 0.205: | 0.205: | 0.205: | 0.204: | 0.204: | 0.203: | 0.202: | 0.201: | 0.201: | 0.200: | 0.200: | 0.200: | 0.200: | 0.200: | 0.200: |
| Cди: | 0.004:   | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.007: | 0.009: | 0.012: | 0.014: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.016: | 0.016: | 0.016: |
| Фоп: | 45 :     | 45 :   | 45 :   | 45 :   | 45 :   | 45 :   | 45 :   | 45 :   | 45 :   | 45 :   | 45 :   | 47 :   | 48 :   | 50 :   | 51 :   |
| Уоп: | 2.12 :   | 2.12 : | 2.12 : | 2.21 : | 2.85 : | 5.58 : | 5.65 : | 5.66 : | 5.65 : | 5.63 : | 5.60 : | 5.56 : | 5.51 : | 5.32 : | 5.32 : |
| :    | :        | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви   | : 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.005: | 0.006: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: |
| Ки   | : 6102 : | 6102 : | 6102 : | 6112 : | 6112 : | 6102 : | 6102 : | 6102 : | 6112 : | 6112 : | 6112 : | 6112 : | 6112 : | 6112 : | 6112 : |
| Ви   | : 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.004: | 0.006: | 0.006: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: |
| Ки   | : 6112 : | 6112 : | 6112 : | 6102 : | 6102 : | 6112 : | 6112 : | 6102 : | 6102 : | 6102 : | 6102 : | 6102 : | 6102 : | 6102 : | 6102 : |
| Ви   | :        | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | 0.000: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Ки   | :        | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | 6101 : | 6101 : | 6101 : | 6101 : | 6101 : | 6101 : |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -2513:   | -2388: | -2267: | -2151: | -2042: | -1941: | -1850: | -745:  | -743:  | -618:  | -494:  | -374:  | -259:  | 861:   | 860:   |
| x=   | -4568:   | -4551: | -4518: | -4471: | -4409: | -4334: | -4247: | -3040: | -3040: | -3035: | -3013: | -2977: | -2926: | -2338: | -2336: |
| Qc   | : 0.216: | 0.216: | 0.216: | 0.217: | 0.217: | 0.218: | 0.218: | 0.232: | 0.232: | 0.233: | 0.234: | 0.235: | 0.236: | 0.247: | 0.247: |
| Cc   | : 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.044: | 0.044: | 0.046: | 0.046: | 0.047: | 0.047: | 0.047: | 0.047: | 0.049: | 0.049: |
| Cф   | : 0.206: | 0.206: | 0.206: | 0.206: | 0.206: | 0.206: | 0.206: | 0.206: | 0.206: | 0.206: | 0.206: | 0.206: | 0.206: | 0.199: | 0.199: |
| Cф`  | : 0.199: | 0.199: | 0.199: | 0.199: | 0.199: | 0.198: | 0.198: | 0.188: | 0.188: | 0.188: | 0.187: | 0.187: | 0.186: | 0.167: | 0.167: |
| Cди: | 0.017:   | 0.017: | 0.017: | 0.018: | 0.019: | 0.019: | 0.020: | 0.044: | 0.044: | 0.045: | 0.047: | 0.049: | 0.051: | 0.081: | 0.081: |
| Фоп: | 52 :     | 54 :   | 55 :   | 56 :   | 56 :   | 57 :   | 57 :   | 65 :   | 65 :   | 68 :   | 71 :   | 74 :   | 77 :   | 120 :  | 120 :  |
| Уоп: | 5.06 :   | 5.06 : | 5.01 : | 4.65 : | 4.65 : | 4.59 : | 4.23 : | 2.02 : | 2.02 : | 2.02 : | 2.02 : | 2.02 : | 2.02 : | 0.93 : | 0.93 : |
| :    | :        | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви   | : 0.008: | 0.008: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.010: | 0.010: | 0.022: | 0.022: | 0.023: | 0.024: | 0.025: | 0.026: | 0.040: | 0.040: |
| Ки   | : 6112 : | 6112 : | 6112 : | 6112 : | 6112 : | 6112 : | 6112 : | 6112 : | 6112 : | 6112 : | 6112 : | 6112 : | 6112 : | 6112 : | 6112 : |
| Ви   | : 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.021: | 0.022: | 0.022: | 0.036: | 0.036: |
| Ки   | : 6102 : | 6102 : | 6102 : | 6102 : | 6102 : | 6102 : | 6102 : | 6102 : | 6102 : | 6102 : | 6102 : | 6102 : | 6102 : | 6102 : | 6102 : |
| Ви   | : 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.003: |
| Ки   | : 6101 : | 6101 : | 6101 : | 6101 : | 6101 : | 6101 : | 6101 : | 6101 : | 6101 : | 6101 : | 6101 : | 6101 : | 6101 : | 6101 : | 6101 : |



ТОО «СТРОЙИНДУСТРИЯ»

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 903:     | 1007:  | 1102:  | 1185:  | 1725:  | 1814:  | 1939:  | 2060:  | 2176:  | 2285:  | 2386:  | 2477:  | 2555:  | 3521:  | 3520:  |
| x=   | -2314:   | -2244: | -2161: | -2067: | -1374: | -1373: | -1356: | -1323: | -1275: | -1214: | -1138: | -1051: | -954:  | 411:   | 412:   |
| Qc   | : 0.247: | 0.247: | 0.248: | 0.248: | 0.240: | 0.236: | 0.232: | 0.229: | 0.227: | 0.225: | 0.223: | 0.221: | 0.220: | 0.207: | 0.207: |
| Cc   | : 0.049: | 0.049: | 0.050: | 0.050: | 0.048: | 0.047: | 0.046: | 0.046: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.044: | 0.044: | 0.041: | 0.041: |
| Cф   | : 0.199: | 0.199: | 0.199: | 0.199: | 0.199: | 0.199: | 0.199: | 0.199: | 0.199: | 0.199: | 0.199: | 0.199: | 0.199: | 0.199: | 0.199: |
| Cф`  | : 0.167: | 0.167: | 0.167: | 0.166: | 0.172: | 0.174: | 0.177: | 0.179: | 0.181: | 0.182: | 0.183: | 0.184: | 0.185: | 0.194: | 0.194: |
| Cди: | 0.081:   | 0.080: | 0.081: | 0.082: | 0.068: | 0.062: | 0.056: | 0.050: | 0.046: | 0.043: | 0.040: | 0.037: | 0.034: | 0.013: | 0.013: |
| Фоп: | 122 :    | 127 :  | 132 :  | 137 :  | 170 :  | 170 :  | 172 :  | 173 :  | 175 :  | 177 :  | 179 :  | 181 :  | 183 :  | 204 :  | 204 :  |
| Уоп: | 0.93 :   | 0.93 : | 0.91 : | 0.88 : | 1.10 : | 1.22 : | 1.40 : | 1.64 : | 1.78 : | 1.89 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : |
| :    | :        | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви   | : 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.034: | 0.032: | 0.028: | 0.025: | 0.023: | 0.021: | 0.020: | 0.019: | 0.018: | 0.007: | 0.007: |
| Ки   | : 6112 : | 6112 : | 6112 : | 6112 : | 6102 : | 6102 : | 6102 : | 6102 : | 6102 : | 6102 : | 6102 : | 6102 : | 6102 : | 6102 : | 6102 : |
| Ви   | : 0.036: | 0.037: | 0.037: | 0.038: | 0.030: | 0.027: | 0.025: | 0.023: | 0.021: | 0.020: | 0.018: | 0.016: | 0.015: | 0.006: | 0.006: |
| Ки   | : 6102 : | 6102 : | 6102 : | 6102 : | 6112 : | 6112 : | 6112 : | 6112 : | 6112 : | 6112 : | 6112 : | 6112 : | 6112 : | 6112 : | 6112 : |
| Ви   | : 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | :      | :      |
| Ки   | : 6101 : | 6101 : | 6101 : | 6101 : | 6101 : | 6101 : | 6101 : | 6101 : | 6101 : | 6101 : | 6101 : | 6101 : | 6101 : | :      | :      |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 3576:    | 3630:  | 3670:  | 3695:  | 3704:  | 3697:  | 3675:  | 2965:  | 2964:  | 2936:  | 2887:  | 2823:  | 2747:  | 2658:  | 1261:  |
| x=   | 498:     | 611:   | 730:   | 853:   | 979:   | 1104:  | 1228:  | 4112:  | 4112:  | 4208:  | 4323:  | 4432:  | 4531:  | 4620:  | 5863:  |
| Qc   | : 0.206: | 0.206: | 0.206: | 0.206: | 0.206: | 0.206: | 0.206: | 0.206: | 0.206: | 0.206: | 0.206: | 0.206: | 0.206: | 0.206: | 0.206: |
| Cc   | : 0.041: | 0.041: | 0.041: | 0.041: | 0.041: | 0.041: | 0.041: | 0.041: | 0.041: | 0.041: | 0.041: | 0.041: | 0.041: | 0.041: | 0.041: |
| Cф   | : 0.199: | 0.206: | 0.206: | 0.206: | 0.206: | 0.206: | 0.206: | 0.206: | 0.206: | 0.206: | 0.206: | 0.206: | 0.206: | 0.206: | 0.206: |
| Cф`  | : 0.194: | 0.206: | 0.206: | 0.206: | 0.206: | 0.206: | 0.206: | 0.206: | 0.206: | 0.206: | 0.206: | 0.206: | 0.206: | 0.206: | 0.206: |
| Cди: | 0.012:   | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| Фоп: | 205 :    | ВОС :  | ВОС :  | ВОС :  | ВОС :  | ВОС :  | ВОС :  | ВОС :  | ВОС :  | ВОС :  | ВОС :  | ВОС :  | ВОС :  | ВОС :  | ВОС :  |
| :    | :        | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Уоп: | 1.98 :   | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  |
| :    | :        | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви   | : 0.006: | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ки   | : 6102 : | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви   | : 0.006: | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ки   | : 6112 : | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |

|    |       |       |      |       |       |       |       |       |       |       |       |        |        |        |        |
|----|-------|-------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 1162: | 1054: | 939: | -248: | -249: | -314: | -437: | -562: | -688: | -812: | -932: | -1047: | -1155: | -1254: | -1343: |
|----|-------|-------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|



ТОО «СТРОЙИНДУСТРИЯ»

|                             |          |      |
|-----------------------------|----------|------|
| В сумме =                   | 0.246894 | 98.6 |
| Суммарный вклад остальных = | 0.001151 | 1.4  |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Город :009 Темиртау с фоном.  
 Объект :0005 Общезаводской коллектор природного газа АО "АМТ" (СМР с авто).  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 28.05.2021  
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
 ПДКр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

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

| Код    | Тип  | H  | D   | Wo   | V1    | T      | X1    | Y1    | X2  | Y2 | Alf | F   | КР    | Ди | Выброс    |
|--------|------|----|-----|------|-------|--------|-------|-------|-----|----|-----|-----|-------|----|-----------|
| 000501 | 0001 | Т  | 0.8 | 0.17 | 0.860 | 0.0191 | 190.0 | -1200 | 200 |    |     | 3.0 | 1.000 | 0  | 0.0001170 |
| 000501 | 6101 | П1 | 2.0 |      |       | 20.0   | -1175 | 161   | 20  | 20 | 0   | 3.0 | 1.000 | 0  | 0.0006220 |
| 000501 | 6102 | П1 | 2.0 |      |       | 20.0   | -1008 | 232   | 20  | 20 | 0   | 3.0 | 1.000 | 0  | 0.1399310 |
| 000501 | 6112 | П1 | 2.0 |      |       | 20.0   | -1200 | 85    | 20  | 20 | 0   | 3.0 | 1.000 | 0  | 0.0077780 |

4. Расчетные параметры См, Um, Xm

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Город :009 Темиртау с фоном.  
 Объект :0005 Общезаводской коллектор природного газа АО "АМТ" (СМР с авто).  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 28.05.2021  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
 ПДКр 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   | Xm  |
| 1         | 000501 0001 | 0.000117 | Т                      | 0.158504 | 0.76 | 4.4 |

ТОО «СТРОЙИНДУСТРИЯ»

|       |                                           |             |              |    |           |           |  |      |  |     |  |
|-------|-------------------------------------------|-------------|--------------|----|-----------|-----------|--|------|--|-----|--|
|       | 2                                         | 000501 6101 | 0.000622     | П1 |           | 0.444314  |  | 0.50 |  | 5.7 |  |
|       | 3                                         | 000501 6102 | 0.139931     | П1 |           | 99.956963 |  | 0.50 |  | 5.7 |  |
|       | 4                                         | 000501 6112 | 0.007778     | П1 |           | 5.556062  |  | 0.50 |  | 5.7 |  |
| ----- |                                           |             |              |    |           |           |  |      |  |     |  |
|       | Суммарный Мq =                            |             | 0.148448 г/с |    |           |           |  |      |  |     |  |
|       | Сумма См по всем источникам =             |             | 106.115845   |    | долей ПДК |           |  |      |  |     |  |
| ----- |                                           |             |              |    |           |           |  |      |  |     |  |
|       | Средневзвешенная опасная скорость ветра = |             | 0.50 м/с     |    |           |           |  |      |  |     |  |
| ----- |                                           |             |              |    |           |           |  |      |  |     |  |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Город :009 Темиртау с фоном.  
 Объект :0005 Общезаводской коллектор природного газа АО "АМТ" (СМР с авто).  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 28.05.2021  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
 ПДКр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 004 : 18039x8590 с шагом 859  
 Расчет по границе санзоны. Вся зона 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (Uмр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Город :009 Темиртау с фоном.  
 Объект :0005 Общезаводской коллектор природного газа АО "АМТ" (СМР с авто).  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 28.05.2021  
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
 ПДКр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 4  
 с параметрами: координаты центра X= 139, Y= -383  
 размеры: длина (по X)= 18039, ширина (по Y)= 8590, шаг сетки= 859  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Расшифровка обозначений

|     |                                        |
|-----|----------------------------------------|
| Qc  | - суммарная концентрация [доли ПДК]    |
| Cc  | - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |
| Фоп | - опасное направл. ветра [ угл. град.] |
| 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,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
 ~~~~~

y= 3912 : Y-строка 1 Смах= 0.007 долей ПДК (x= -1149.5; напр.ветра=178)

-----  
 :  
 x= -8881 : -8022: -7163: -6304: -5445: -4586: -3727: -2868: -2009: -1150: -291: 569: 1428: 2287: 3146: 4005:  
 -----  
 Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~

y= 3053 : Y-строка 2 Смах= 0.012 долей ПДК (x= -1149.5; напр.ветра=177)

 :
 x= -8881 : -8022: -7163: -6304: -5445: -4586: -3727: -2868: -2009: -1150: -291: 569: 1428: 2287: 3146: 4005:

 Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.010: 0.012: 0.011: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
 ~~~~~

y= 2194 : Y-строка 3 Смах= 0.022 долей ПДК (x= -1149.5; напр.ветра=176)

-----  
 :  
 x= -8881 : -8022: -7163: -6304: -5445: -4586: -3727: -2868: -2009: -1150: -291: 569: 1428: 2287: 3146: 4005:  
 -----  
 Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.013: 0.018: 0.022: 0.020: 0.014: 0.010: 0.007: 0.004: 0.003:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:  
 ~~~~~

y= 1335 : Y-строка 4 Смах= 0.058 долей ПДК (x= -1149.5; напр.ветра=173)

ТОО «СТРОЙИНДУСТРИЯ»

Ки : : : : : : : 6112 : 6112 : 6112 : : : : 6112 : 6112 : : : :

y= -1242 : Y-строка 7 Стах= 0.036 долей ПДК (x= -1149.5; напр.ветра= 5)

:
x= -8881 : -8022: -7163: -6304: -5445: -4586: -3727: -2868: -2009: -1150: -291: 569: 1428: 2287: 3146: 4005:

Qс : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.010: 0.016: 0.027: 0.036: 0.030: 0.019: 0.012: 0.008: 0.005: 0.003:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000:

y= -2101 : Y-строка 8 Стах= 0.016 долей ПДК (x= -1149.5; напр.ветра= 3)

:
x= -8881 : -8022: -7163: -6304: -5445: -4586: -3727: -2868: -2009: -1150: -291: 569: 1428: 2287: 3146: 4005:

Qс : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.011: 0.014: 0.016: 0.015: 0.012: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:

y= -2960 : Y-строка 9 Стах= 0.009 долей ПДК (x= -1149.5; напр.ветра= 2)

:
x= -8881 : -8022: -7163: -6304: -5445: -4586: -3727: -2868: -2009: -1150: -291: 569: 1428: 2287: 3146: 4005:

Qс : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:

y= -3819 : Y-строка 10 Стах= 0.006 долей ПДК (x= -1149.5; напр.ветра= 2)

:
x= -8881 : -8022: -7163: -6304: -5445: -4586: -3727: -2868: -2009: -1150: -291: 569: 1428: 2287: 3146: 4005:

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -4678 : Y-строка 11 Стах= 0.004 долей ПДК (x= -1149.5; напр.ветра= 2)

:

ТОО «СТРОЙИНДУСТРИЯ»

```

      | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
      | Ки - код источника для верхней строки Ви |
      |~~~~~|~~~~~|
      ~~~~~
у= -1212: -1178: 3900: 3955: 3789: 3490: 2536: 274: -1733: -4028: -3418: -3219: -835:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
х= -8903: -8914: -9036: -1618: -1518: -1651: -2072: -3447: -3869: -6053: -6641: -6375: -8237:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.007: 0.008: 0.009: 0.014: 0.015: 0.008: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= -3447.2 м, Y= 274.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01535 доли ПДК |
 | 0.00230 мг/м3 |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 91 град.  
 и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|---------------|----------|--------|---------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | --- | М- (Мг) --                  | -С [доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ---     |
| 1    | 000501 6102 | П1  | 0.1399                      | 0.014524      | 94.6     | 94.6   | 0.103792921   |
| 2    | 000501 6112 | П1  | 0.0078                      | 0.000746      | 4.9      | 99.5   | 0.095967405   |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.015270      | 99.5     |        |               |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000081      | 0.5      |        |               |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :009 Темиртау с фоном.

Объект :0005 Общезаводской коллектор природного газа АО "АМТ" (СМР с авто).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 28.05.2021

Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

ПДКр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1

Расчетный шаг 9999 м. Всего просчитано точек: 100

## ТОО «СТРОЙИНДУСТРИЯ»

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

## Расшифровка обозначений

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

| ~~~~~ | ~~~~~ |  
 ~~~~~

y=	-3588:	-3586:	-3588:	-3578:	-3553:	-3513:	-3458:	-3390:	-3308:	-3216:	-3113:	-3002:	-2885:	-2763:	-2638:
x=	-3557:	-3557:	-3584:	-3709:	-3832:	-3951:	-4064:	-4169:	-4265:	-4350:	-4422:	-4481:	-4526:	-4556:	-4570:
Qc	: 0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:
Cc	: 0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	-2513:	-2388:	-2267:	-2151:	-2042:	-1941:	-1850:	-745:	-743:	-618:	-494:	-374:	-259:	861:	860:
x=	-4568:	-4551:	-4518:	-4471:	-4409:	-4334:	-4247:	-3040:	-3040:	-3035:	-3013:	-2977:	-2926:	-2338:	-2336:
Qc	: 0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.006:	0.006:	0.007:	0.018:	0.018:	0.019:	0.020:	0.021:	0.022:	0.036:	0.036:
Cc	: 0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.005:	0.005:

y=	903:	1007:	1102:	1185:	1725:	1814:	1939:	2060:	2176:	2285:	2386:	2477:	2555:	3521:	3520:
x=	-2314:	-2244:	-2161:	-2067:	-1374:	-1373:	-1356:	-1323:	-1275:	-1214:	-1138:	-1051:	-954:	411:	412:
Qc	: 0.036:	0.036:	0.037:	0.038:	0.033:	0.030:	0.027:	0.024:	0.022:	0.020:	0.019:	0.018:	0.016:	0.008:	0.008:
Cc	: 0.005:	0.005:	0.006:	0.006:	0.005:	0.005:	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:	0.001:	0.001:

y=	3576:	3630:	3670:	3695:	3704:	3697:	3675:	2965:	2964:	2936:	2887:	2823:	2747:	2658:	1261:
x=	498:	611:	730:	853:	979:	1104:	1228:	4112:	4112:	4208:	4323:	4432:	4531:	4620:	5863:

ТОО «СТРОЙИНДУСТРИЯ»

Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
 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:
 ~~~~~

y= 1162: 1054: 939: -248: -249: -314: -437: -562: -688: -812: -932: -1047: -1155: -1254: -1343:  
 -----  
 x= 5940: 6005: 6055: 6488: 6486: 6509: 6536: 6548: 6544: 6524: 6488: 6438: 6374: 6297: 6208:  
 -----

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 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: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~

y= -1419: -1483: -1533: -1754: -1753: -1771: -1799: -1812: -1809: -1790: -1756: -1707: -1644: -1127: -1520:

 x= 6108: 6000: 5885: 5263: 5263: 5212: 5090: 4965: 4840: 4715: 4595: 4479: 4371: 3599: 2618:

Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006:
 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: 0.001: 0.001:
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -2067.2 м, Y= 1185.0 м

|                                     |                      |
|-------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.03794 доли ПДК |
|                                     | 0.00569 мг/м3        |

Достигается при опасном направлении 132 град.  
 и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|--------------|----------|--------|---------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | --- | М- (Мг) --                  | С [доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ---     |
| 1    | 000501 6102 | П1  | 0.1399                      | 0.037337     | 98.4     | 98.4   | 0.266821295   |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.037337     | 98.4     |        |               |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000606     | 1.6      |        |               |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Город :009 Темиртау с фоном.  
 Объект :0005 Общезаводской коллектор природного газа АО "АМТ" (СМР с авто).

ТОО «СТРОЙИНДУСТРИЯ»

Вар.расч. :1      Расч.год: 2021      Расчет проводился 28.05.2021  
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

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

| Код         | Тип | H   | D | Wo | V1 | T     | X1    | Y1  | X2 | Y2 | Alf | F   | КР    | Ди | Выброс    |
|-------------|-----|-----|---|----|----|-------|-------|-----|----|----|-----|-----|-------|----|-----------|
| <Об-П><Ис>  | ~   | ~   | ~ | ~  | ~  | градС | ~     | ~   | ~  | ~  | гр. | ~   | ~     | ~  | ~         |
| 000501 6101 | П1  | 2.0 |   |    |    | 20.0  | -1175 | 161 | 20 | 20 | 0   | 1.0 | 1.000 | 1  | 0.0011340 |
| 000501 6102 | П1  | 2.0 |   |    |    | 20.0  | -1008 | 232 | 20 | 20 | 0   | 1.0 | 1.000 | 1  | 0.1805560 |
| 000501 6112 | П1  | 2.0 |   |    |    | 20.0  | -1200 | 85  | 20 | 20 | 0   | 1.0 | 1.000 | 1  | 0.0122220 |

4. Расчетные параметры См, Um, Xm

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :009 Темиртау с фоном.

Объект :0005 Общезаводской коллектор природного газа АО "АМТ" (СМР с авто).

Вар.расч. :1      Расч.год: 2021      Расчет проводился 28.05.2021

Сезон :ЗИМА для энергетика и ЛЕТО для остальных

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

ПДКр для примеси 0330 = 0.5 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         | M            | Тип  | См                  | Um            | Xm            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -п/п-                                                                                                                                                                       | <об-п><ис>  | -----        | ---- | - [доли ПДК] -      | --- [м/с] --- | ---- [м] ---- |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1                                                                                                                                                                           | 000501 6101 | 0.001134     | П1   | 0.081005            | 0.50          | 11.4          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2                                                                                                                                                                           | 000501 6102 | 0.180556     | П1   | 12.897665           | 0.50          | 11.4          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3                                                                                                                                                                           | 000501 6112 | 0.012222     | П1   | 0.873055            | 0.50          | 11.4          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Суммарный Mq =                                                                                                                                                              |             | 0.193912 г/с |      |                     |               |               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Сумма См по всем источникам =                                                                                                                                               |             |              |      | 13.851725 долей ПДК |               |               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                                                                                                                                       |             |              |      |                     |               |               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                          |             |              |      |                     |               |               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :009 Темиртау с фоном.

Объект :0005 Общезаводской коллектор природного газа АО "АМТ" (СМР с авто).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 28.05.2021

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

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

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников

Расчет по прямоугольнику 004 : 18039x8590 с шагом 859

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (U<sub>мр</sub>) м/сСредневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub> = 0.5 м/с

## 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :009 Темиртау с фоном.

Объект :0005 Общезаводской коллектор природного газа АО "АМТ" (СМР с авто).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 28.05.2021

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

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

Расчет проводился на прямоугольнике 4

с параметрами: координаты центра X= 139, Y= -383

размеры: длина (по X) = 18039, ширина (по Y) = 8590, шаг сетки = 859

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

## Расшифровка\_обозначений

|                                             |
|---------------------------------------------|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
| Сф - фоновая концентрация [ доли ПДК ]      |
| Сф` - фон без реконструируемых [доли ПДК ]  |
| Сди- вклад действующих (для Сф`) [доли ПДК] |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]         |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]        |

## ТОО «СТРОЙИНДУСТРИЯ»

| Ки - код источника для верхней строки Ви |  
 |~~~~~|~~~~~|  
 | -Если в строке Смах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |  
 |~~~~~|~~~~~|

у= 3912 : Y-строка 1 Смах= 0.069 долей ПДК (x= -4585.5; напр.ветра=134)

-----  
 :  
 x= -8881 : -8022: -7163: -6304: -5445: -4586: -3727: -2868: -2009: -1150: -291: 569: 1428: 2287: 3146: 4005:  
 -----  
 Qc : 0.067: 0.067: 0.068: 0.068: 0.068: 0.069: 0.066: 0.066: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065:  
 Cc : 0.033: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033:  
 Cф : 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065:  
 Cф` : 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.063: 0.063: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065:  
 Cди: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.002: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Фоп: 115 : 118 : 121 : 125 : 130 : 134 : 133 : 133 : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС :  
 Уоп: 9.00 : 9.00 : 8.77 : 8.01 : 7.40 : 5.99 : 2.12 : 2.07 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.002: : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ки : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 ~~~~~

у= 3053 : Y-строка 2 Смах= 0.070 долей ПДК (x= -3726.5; напр.ветра=134)

 :
 x= -8881 : -8022: -7163: -6304: -5445: -4586: -3727: -2868: -2009: -1150: -291: 569: 1428: 2287: 3146: 4005:

 Qc : 0.067: 0.067: 0.068: 0.068: 0.069: 0.069: 0.070: 0.067: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065:
 Cc : 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.035: 0.035: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033:
 Cф : 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065:
 Cф` : 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.063: 0.063: 0.063: 0.064: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065:
 Cди: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.002: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Фоп: 110 : 112 : 115 : 118 : 123 : 128 : 134 : 134 : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС :
 Уоп: 9.00 : 9.00 : 8.39 : 7.40 : 6.16 : 5.32 : 4.36 : 2.04 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 :
 :
 Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.002: : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ки : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : : : : : : : : : : : : : : : : :
 ~~~~~

у= 2194 : Y-строка 3 Смах= 0.073 долей ПДК (x= -2867.5; напр.ветра=134)

-----  
 :  
 S/21-I-024001-ОВОС Рабочий проект «АО «АрселорМиттал Темиртау». Обще заводской коллектор природного газа»  
 Книга 4 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ (стадия 3)

## ТОО «СТРОЙИНДУСТРИЯ»

```

x= -8881 : -8022: -7163: -6304: -5445: -4586: -3727: -2868: -2009: -1150: -291: 569: 1428: 2287: 3146: 4005:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.067: 0.068: 0.068: 0.068: 0.069: 0.070: 0.071: 0.073: 0.066: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065:
Cc : 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.035: 0.036: 0.036: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033:
Cф : 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065:
Cф` : 0.064: 0.064: 0.064: 0.063: 0.063: 0.062: 0.062: 0.061: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065:
Cди: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.002: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 104 : 106 : 108 : 110 : 114 : 119 : 126 : 134 : 134 : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС
Уоп: 9.00 : 9.00 : 8.01 : 7.19 : 5.57 : 4.65 : 3.56 : 2.64 : 2.02 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2
: : : : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.002: : : : : : : : :
Ки : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : : : : : : : : :
Ви : : : : : : : : 0.001: 0.001: : : : : : : : :
Ки : : : : : : : : 6112 : 6112 : : : : : : : : :
~~~~~

```

y= 1335 : Y-строка 4 Стах= 0.080 долей ПДК (x= -2008.5; напр.ветра=134)

```

:
x= -8881 : -8022: -7163: -6304: -5445: -4586: -3727: -2868: -2009: -1150: -291: 569: 1428: 2287: 3146: 4005:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.067: 0.068: 0.068: 0.069: 0.069: 0.070: 0.072: 0.076: 0.080: 0.072: 0.067: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065:
Cc : 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.035: 0.035: 0.036: 0.038: 0.040: 0.036: 0.034: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033:
Cф : 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.045: 0.045: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065:
Cф` : 0.064: 0.064: 0.064: 0.063: 0.063: 0.062: 0.061: 0.058: 0.056: 0.026: 0.029: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065:
Cди: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.018: 0.024: 0.046: 0.038: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 98 : 99 : 100 : 102 : 104 : 107 : 112 : 121 : 134 : 173 : 213 : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС :
Уоп: 9.00 : 8.77 : 7.82 : 6.41 : 5.32 : 4.23 : 2.96 : 2.02 : 2.02 : 0.71 : 0.75 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2
: : : : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.016: 0.023: 0.043: 0.036: : : : : : : :
Ки : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : : : : : : :
Ви : : : : : : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: : : : : : : :
Ки : : : : : : : : 6112 : 6112 : 6112 : 6112 : 6112 : : : : : : :
~~~~~

```

y= 476 : Y-строка 5 Стах= 0.427 долей ПДК (x= -1149.5; напр.ветра=150)

```

:
x= -8881 : -8022: -7163: -6304: -5445: -4586: -3727: -2868: -2009: -1150: -291: 569: 1428: 2287: 3146: 4005:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.067: 0.068: 0.068: 0.069: 0.069: 0.071: 0.073: 0.078: 0.094: 0.427: 0.092: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065:
Cc : 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.035: 0.035: 0.036: 0.039: 0.047: 0.214: 0.046: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033:

```

ТОО «СТРОЙИНДУСТРИЯ»

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Сф   | : 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.036: | 0.034: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: |
| Сф`  | : 0.064: | 0.064: | 0.064: | 0.063: | 0.063: | 0.062: | 0.060: | 0.057: | 0.046: | 0.007: | 0.007: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: |
| Сди: | 0.003:   | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.007: | 0.009: | 0.013: | 0.021: | 0.047: | 0.420: | 0.085: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| Фоп: | 92 :     | 92 :   | 92 :   | 93 :   | 93 :   | 94 :   | 95 :   | 98 :   | 104 :  | 150 :  | 251 :  | ВОС :  | ВОС :  | ВОС :  | ВОС :  | ВОС :  |
| Уоп: | 9.00 :   | 8.62 : | 7.40 : | 6.25 : | 5.06 : | 3.93 : | 2.67 : | 2.02 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  |
|      | :        | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви   | : 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.006: | 0.008: | 0.012: | 0.019: | 0.047: | 0.420: | 0.082: | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ки   | : 6102 : | 6102 : | 6102 : | 6102 : | 6102 : | 6102 : | 6102 : | 6102 : | 6102 : | 6102 : | 6102 : | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви   | :        | :      | :      | :      | :      | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.000: | :      | 0.003: | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ки   | :        | :      | :      | :      | :      | 6112 : | 6112 : | 6112 : | 6112 : | :      | 6112 : | :      | :      | :      | :      | :      |

y= -383 : Y-строка 6 Стах= 0.122 долей ПДК (x= -1149.5; напр.ветра= 13)

|      |            |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|      | x= -8881 : | -8022: | -7163: | -6304: | -5445: | -4586: | -3727: | -2868: | -2009: | -1150: | -291:  | 569:   | 1428:  | 2287:  | 3146:  | 4005:  |
| Qc   | : 0.067:   | 0.068: | 0.068: | 0.069: | 0.069: | 0.071: | 0.073: | 0.077: | 0.090: | 0.122: | 0.077: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: |
| Сс   | : 0.034:   | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.035: | 0.035: | 0.036: | 0.039: | 0.045: | 0.061: | 0.039: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.033: |
| Сф   | : 0.065:   | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.034: | 0.045: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: |
| Сф`  | : 0.064:   | 0.064: | 0.064: | 0.063: | 0.063: | 0.062: | 0.060: | 0.057: | 0.049: | 0.007: | 0.023: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: |
| Сди: | 0.003:     | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.007: | 0.009: | 0.012: | 0.020: | 0.041: | 0.115: | 0.055: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| Фоп: | 86 :       | 85 :   | 84 :   | 83 :   | 82 :   | 80 :   | 77 :   | 72 :   | 59 :   | 13 :   | 310 :  | ВОС :  | ВОС :  | ВОС :  | ВОС :  | ВОС :  |
| Уоп: | 9.00 :     | 8.62 : | 7.40 : | 6.25 : | 5.06 : | 3.91 : | 2.76 : | 2.02 : | 9.00 : | 9.00 : | 0.71 : | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  |
|      | :          | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви   | : 0.003:   | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.006: | 0.008: | 0.011: | 0.018: | 0.037: | 0.115: | 0.052: | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ки   | : 6102 :   | 6102 : | 6102 : | 6102 : | 6102 : | 6102 : | 6102 : | 6102 : | 6102 : | 6102 : | 6102 : | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви   | :          | :      | :      | :      | :      | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.004: | :      | 0.002: | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ки   | :          | :      | :      | :      | :      | 6112 : | 6112 : | 6112 : | 6112 : | :      | 6112 : | :      | :      | :      | :      | :      |

y= -1242 : Y-строка 7 Стах= 0.075 долей ПДК (x= -2867.5; напр.ветра= 52)

|      |            |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|      | x= -8881 : | -8022: | -7163: | -6304: | -5445: | -4586: | -3727: | -2868: | -2009: | -1150: | -291:  | 569:   | 1428:  | 2287:  | 3146:  | 4005:  |
| Qc   | : 0.067:   | 0.068: | 0.068: | 0.068: | 0.069: | 0.070: | 0.072: | 0.075: | 0.072: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: |
| Сс   | : 0.034:   | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.035: | 0.035: | 0.036: | 0.037: | 0.036: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.033: |
| Сф   | : 0.065:   | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: |
| Сф`  | : 0.064:   | 0.064: | 0.064: | 0.063: | 0.063: | 0.062: | 0.061: | 0.059: | 0.061: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: |
| Сди: | 0.003:     | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.006: | 0.008: | 0.011: | 0.016: | 0.010: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| Фоп: | 79 :       | 78 :   | 77 :   | 75 :   | 72 :   | 68 :   | 62 :   | 52 :   | 45 :   | ВОС :  | ВОС :  | ВОС :  | ВОС :  | ВОС :  | ВОС :  | ВОС :  |





## ТОО «СТРОЙИНДУСТРИЯ»

~~~~~  
y= -3819 : Y-строка 10 Стах= 0.068 долей ПДК (x= -5444.5; напр.ветра= 48)

 :

x=	-8881	-8022	-7163	-6304	-5445	-4586	-3727	-2868	-2009	-1150	-291	569	1428	2287	3146	4005
Qc	0.067	0.067	0.068	0.068	0.068	0.068	0.066	0.066	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065
Cc	0.033	0.034	0.034	0.034	0.034	0.034	0.033	0.033	0.033	0.033	0.033	0.033	0.033	0.033	0.033	0.033
Cф	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065
Cф`	0.064	0.064	0.064	0.064	0.064	0.064	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065
Cди	0.002	0.003	0.004	0.004	0.005	0.004	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Фоп	63	60	57	53	48	45	45	45	ВОС	ВОС	ВОС	ВОС	ВОС	ВОС	ВОС	ВОС
Уоп	9.00	9.00	9.00	8.27	7.40	6.41	2.12	2.12	> 2	> 2	> 2	> 2	> 2	> 2	> 2	> 2
Ви	0.002	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.001									
Ки	6102	6102	6102	6102	6102	6102	6102									

~~~~~  
y= -4678 : Y-строка 11 Стах= 0.068 долей ПДК (x= -6303.5; напр.ветра= 47)  
 -----  
 :

|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x=    | -8881 | -8022 | -7163 | -6304 | -5445 | -4586 | -3727 | -2868 | -2009 | -1150 | -291  | 569   | 1428  | 2287  | 3146  | 4005  |
| 4864: | 5723: |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| Qc    | 0.067 | 0.067 | 0.067 | 0.068 | 0.068 | 0.066 | 0.066 | 0.065 | 0.065 | 0.065 | 0.065 | 0.065 | 0.065 | 0.065 | 0.065 | 0.065 |
| Cc    | 0.033 | 0.033 | 0.034 | 0.034 | 0.034 | 0.033 | 0.033 | 0.033 | 0.033 | 0.033 | 0.033 | 0.033 | 0.033 | 0.033 | 0.033 | 0.033 |
| Cф    | 0.065 | 0.065 | 0.065 | 0.065 | 0.065 | 0.065 | 0.065 | 0.065 | 0.065 | 0.065 | 0.065 | 0.065 | 0.065 | 0.065 | 0.065 | 0.065 |
| Cф`   | 0.065 | 0.064 | 0.064 | 0.064 | 0.064 | 0.065 | 0.065 | 0.065 | 0.065 | 0.065 | 0.065 | 0.065 | 0.065 | 0.065 | 0.065 | 0.065 |
| Cди   | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| Фоп   | 58    | 55    | 51    | 47    | 45    | 45    | 45    | ВОС   | ВОС   | ВОС   | ВОС   | ВОС   | ВОС   | ВОС   | ВОС   | ВОС   |
| Уоп   | 9.00  | 9.00  | 9.00  | 8.86  | 8.01  | 7.40  | 2.12  | > 2   | > 2   | > 2   | > 2   | > 2   | > 2   | > 2   | > 2   | > 2   |

ТОО «СТРОЙИНДУСТРИЯ»

Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.001: : : : : : : : : : : : :  
 : :  
 Ки : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : : : : : : : : : : : :  
 : :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -1149.5 м, Y= 476.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.42724 доли ПДК |  
 | 0.21362 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 150 град.  
 и скорости ветра 9.00 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 |
|------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|---------------|
| 1    | 000501 6102 | П1  | 0.1806 | 0.420083 | 100.0    | 100.0  | 2.3266065     |

Остальные источники не влияют на данную точку.

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :009 Темиртау с фоном.

Объект :0005 Общезаводской коллектор природного газа АО "АМТ" (СМР с авто).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 28.05.2021

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

ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился по всей жилой зоне № 1

Расчетный шаг 9999 м. Всего просчитано точек: 13

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников

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

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

Расшифровка\_обозначений

|                                        |
|----------------------------------------|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

ТОО «СТРОЙИНДУСТРИЯ»

| Сф - фоновая концентрация [ доли ПДК ] |  
 | Сф`- фон без реконструируемых [доли ПДК ] |  
 | Сди- вклад действующих (для Сф`) [доли ПДК] |  
 | 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 |

| ~~~~~ |  
 ~~~~~

```

y= -1212: -1178: 3900: 3955: 3789: 3490: 2536: 274: -1733: -4028: -3418: -3219: -835:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -8903: -8914: -9036: -1618: -1518: -1651: -2072: -3447: -3869: -6053: -6641: -6375: -8237:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.067: 0.067: 0.067: 0.065: 0.065: 0.065: 0.066: 0.074: 0.071: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068:
Cc : 0.034: 0.034: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.037: 0.035: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034:
Cf : 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065:
Cf` : 0.064: 0.064: 0.064: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.059: 0.062: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064:
Cди: 0.003: 0.003: 0.002: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.015: 0.009: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Фоп: 80 : 80 : 115 : ВОС : ВОС : ВОС : 134 : 91 : 56 : 50 : 57 : 82 :
Уоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : > 2 : > 2 : > 2 : 2.02 : 2.30 : 3.71 : 8.01 : 8.39 : 8.01 : 9.00 :
: : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.003: 0.003: 0.002: : : : 0.001: 0.014: 0.008: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:
Ки : 6102 : 6102 : 6102 : : : : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 :
Ви : : : : : : : : 0.001: 0.001: : : : :
Ки : : : : : : : : 6112 : 6112 : : : : :
    
```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= -3447.2 м, Y= 274.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.07436 доли ПДК |
 | 0.03718 мг/м3 |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 91 град.  
 и скорости ветра 2.30 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      |
|------|---------------------------------------------------------------------|------|---------|---------------|----------|--------|--------------------|
|      | <Об-П>-<Ис>                                                         | ---  | М- (Мг) | -С [доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M              |
|      | Фоновая концентрация Cf`   0.059425   79.9 (Вклад источников 20.1%) |      |         |               |          |        |                    |
| 1    | 000501                                                              | 6102 | П1      | 0.1806        | 0.013916 | 93.2   | 93.2   0.077072605 |

ТОО «СТРОЙИНДУСТРИЯ»

|  |   |             |    |                             |          |  |      |  |      |  |             |  |
|--|---|-------------|----|-----------------------------|----------|--|------|--|------|--|-------------|--|
|  | 2 | 000501 6112 | П1 | 0.0122                      | 0.000930 |  | 6.2  |  | 99.4 |  | 0.076101229 |  |
|  |   |             |    | В сумме =                   | 0.074271 |  | 99.4 |  |      |  |             |  |
|  |   |             |    | Суммарный вклад остальных = | 0.000092 |  | 0.6  |  |      |  |             |  |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Город :009 Темиртау с фоном.  
 Объект :0005 Общезаводской коллектор природного газа АО "АМТ" (СМР с авто).  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 28.05.2021  
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1  
 Расчетный шаг 9999 м. Всего просчитано точек: 100  
 Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (Uмр) м/с

Расшифровка обозначений

|  |      |                                        |  |
|--|------|----------------------------------------|--|
|  | Qс   | - суммарная концентрация [доли ПДК]    |  |
|  | Сс   | - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |  |
|  | Сф   | - фоновая концентрация [ доли ПДК ]    |  |
|  | Сф`  | - фон без реконструируемых [доли ПДК ] |  |
|  | Сди- | вклад действующих (для Сф`) [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  |  |

|~~~~~|  
 ~~~~~|

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | -3588: | -3586: | -3588: | -3578: | -3553: | -3513: | -3458: | -3390: | -3308: | -3216: | -3113: | -3002: | -2885: | -2763: | -2638: |
| x= | -3557: | -3557: | -3584: | -3709: | -3832: | -3951: | -4064: | -4169: | -4265: | -4350: | -4422: | -4481: | -4526: | -4556: | -4570: |
| Qс : | 0.066: | 0.066: | 0.066: | 0.066: | 0.067: | 0.067: | 0.068: | 0.068: | 0.069: | 0.069: | 0.069: | 0.069: | 0.069: | 0.069: | 0.069: |
| Сс : | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: |
| Сф : | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: |
| Сф` : | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.064: | 0.064: | 0.063: | 0.063: | 0.063: | 0.063: | 0.063: | 0.063: | 0.063: | 0.063: |
| Сди: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.004: | 0.005: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: |

ТОО «СТРОЙИНДУСТРИЯ»

Фоп: 45 : 45 : 45 : 45 : 45 : 45 : 45 : 45 : 45 : 45 : 46 : 47 : 48 : 50 : 51 :
 Уоп: 2.12 : 2.12 : 2.12 : 2.36 : 5.32 : 5.68 : 5.74 : 5.73 : 5.73 : 5.57 : 5.57 : 5.67 : 5.55 : 5.32 : 5.32 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
 Ки : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 :

у= -2513: -2388: -2267: -2151: -2042: -1941: -1850: -745: -743: -618: -494: -374: -259: 861: 860:

х= -4568: -4551: -4518: -4471: -4409: -4334: -4247: -3040: -3040: -3035: -3013: -2977: -2926: -2338: -2336:

Qc : 0.069: 0.069: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.077: 0.077: 0.081: 0.081:
 Cc : 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.039: 0.041: 0.041:
 Cф : 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065:
 Cф` : 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.062: 0.062: 0.062: 0.059: 0.059: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.055: 0.055:
 Cди: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.027: 0.027:
 Фоп: 52 : 54 : 55 : 55 : 56 : 57 : 57 : 64 : 64 : 67 : 70 : 73 : 76 : 116 : 116 :
 Уоп: 5.32 : 5.06 : 4.90 : 4.87 : 4.65 : 4.39 : 4.23 : 2.04 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.018: 0.025: 0.025:
 Ки : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 :
 Ви : : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Ки : : 6112 : 6112 : 6112 : 6112 : 6112 : 6112 : 6112 : 6112 : 6112 : 6112 : 6112 : 6112 : 6112 : 6112 :

у= 903: 1007: 1102: 1185: 1725: 1814: 1939: 2060: 2176: 2285: 2386: 2477: 2555: 3521: 3520:

х= -2314: -2244: -2161: -2067: -1374: -1373: -1356: -1323: -1275: -1214: -1138: -1051: -954: 411: 412:

Qc : 0.081: 0.082: 0.082: 0.082: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065:
 Cc : 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033:
 Cф : 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065:
 Cф` : 0.055: 0.055: 0.055: 0.054: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065:
 Cди: 0.027: 0.027: 0.027: 0.028: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Фоп: 118 : 123 : 127 : 132 : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС :
 Уоп: 2.02 : 2.02 : 9.00 : 9.00 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.025: 0.026: 0.027: 0.027: : : : : : : : : : : : : : :
 Ки : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: : : : : : : : : : : : : : :
 Ки : 6112 : 6112 : 6112 : 6112 : : : : : : : : : : : : : :

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 3576: | 3630: | 3670: | 3695: | 3704: | 3697: | 3675: | 2965: | 2964: | 2936: | 2887: | 2823: | 2747: | 2658: | 1261: |
| x= | 498: | 611: | 730: | 853: | 979: | 1104: | 1228: | 4112: | 4112: | 4208: | 4323: | 4432: | 4531: | 4620: | 5863: |
| Qc | : 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: |
| Cc | : 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.033: |
| Cф | : 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: |
| Cф` | : 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: |
| Cди: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| Фоп: | ВОС : | ВОС : | ВОС : | ВОС : | ВОС : | ВОС : | ВОС : | ВОС : | ВОС : | ВОС : | ВОС : | ВОС : | ВОС : | ВОС : | ВОС : |
| Уоп: | > 2 : | > 2 : | > 2 : | > 2 : | > 2 : | > 2 : | > 2 : | > 2 : | > 2 : | > 2 : | > 2 : | > 2 : | > 2 : | > 2 : | > 2 : |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 1162: | 1054: | 939: | -248: | -249: | -314: | -437: | -562: | -688: | -812: | -932: | -1047: | -1155: | -1254: | -1343: |
| x= | 5940: | 6005: | 6055: | 6488: | 6486: | 6509: | 6536: | 6548: | 6544: | 6524: | 6488: | 6438: | 6374: | 6297: | 6208: |
| Qc | : 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: |
| Cc | : 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.033: |
| Cф | : 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: |
| Cф` | : 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: |
| Cди: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| Фоп: | ВОС : | ВОС : | ВОС : | ВОС : | ВОС : | ВОС : | ВОС : | ВОС : | ВОС : | ВОС : | ВОС : | ВОС : | ВОС : | ВОС : | ВОС : |
| Уоп: | > 2 : | > 2 : | > 2 : | > 2 : | > 2 : | > 2 : | > 2 : | > 2 : | > 2 : | > 2 : | > 2 : | > 2 : | > 2 : | > 2 : | > 2 : |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | -1419: | -1483: | -1533: | -1754: | -1753: | -1771: | -1799: | -1812: | -1809: | -1790: | -1756: | -1707: | -1644: | -1127: | -1520: |
| x= | 6108: | 6000: | 5885: | 5263: | 5263: | 5212: | 5090: | 4965: | 4840: | 4715: | 4595: | 4479: | 4371: | 3599: | 2618: |
| Qc | : 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: |
| Cc | : 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.033: |
| Cф | : 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: |
| Cф` | : 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: |
| Cди: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| Фоп: | ВОС : | ВОС : | ВОС : | ВОС : | ВОС : | ВОС : | ВОС : | ВОС : | ВОС : | ВОС : | ВОС : | ВОС : | ВОС : | ВОС : | ВОС : |
| Уоп: | > 2 : | > 2 : | > 2 : | > 2 : | > 2 : | > 2 : | > 2 : | > 2 : | > 2 : | > 2 : | > 2 : | > 2 : | > 2 : | > 2 : | > 2 : |

ТОО «СТРОЙИНДУСТРИЯ»

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= -2067.2 м, Y= 1185.0 м

| | | |
|-------------------------------------|-----|------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.08206 доли ПДК |
| | | 0.04103 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 132 град.
 и скорости ветра 9.00 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 |
| ---- | <Об-П>-<Ис> | --- | ---М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] | ----- | ----- | ---- б=C/M --- |
| | Фоновая концентрация Cf` | | | 0.054293 | 66.2 (Вклад источников 33.8%) | | |
| 1 | 000501 6102 | П1 | 0.1806 | 0.027234 | 98.1 | 98.1 | 0.150835946 |
| | В сумме = | | | 0.081528 | 98.1 | | |
| | Суммарный вклад остальных = | | | 0.000532 | 1.9 | | |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
 Город :009 Темиртау с фоном.
 Объект :0005 Общезаводской коллектор природного газа АО "АМТ" (СМР с авто).
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 28.05.2021
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
 ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

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

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | KP | Ди | Выброс |
|-------------|-----|-----|------|-------|--------|-------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-------|----|-----------|
| <Об-П>-<Ис> | --- | ~м~ | ~м~ | ~м/с~ | ~м3/с~ | градС | ~м~ | ~м~ | ~м~ | ~м~ | гр. | --- | --- | ~ | ~г/с~ |
| 000501 0001 | T | 0.8 | 0.17 | 0.860 | 0.0191 | 190.0 | -1200 | 200 | | | | 1.0 | 1.000 | 1 | 0.0064510 |
| 000501 6101 | П1 | 2.0 | | | | 20.0 | -1175 | 161 | 20 | 20 | 0 | 1.0 | 1.000 | 1 | 0.0175110 |
| 000501 6102 | П1 | 2.0 | | | | 20.0 | -1008 | 232 | 20 | 20 | 0 | 1.0 | 1.000 | 1 | 0.9027780 |
| 000501 6108 | П1 | 2.0 | | | | 20.0 | -920 | 152 | 20 | 20 | 0 | 1.0 | 1.000 | 1 | 0.0055400 |
| 000501 6112 | П1 | 2.0 | | | | 20.0 | -1200 | 85 | 20 | 20 | 0 | 1.0 | 1.000 | 1 | 0.0800000 |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
 Город :009 Темиртау с фоном.
 Объект :0005 Общезаводской коллектор природного газа АО "АМТ" (СМР с авто).

ТОО «СТРОЙИНДУСТРИЯ»

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 28.05.2021
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
 ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

| Источники | | | | | | | Их расчетные параметры | | |
|---|--------|------|-----|--------------------|-------|------|------------------------|--|--|
| Номер | Код | М | Тип | См | Um | Xm | | | |
| -п/п- | <об-п> | <ис> | | [доли ПДК] | [м/с] | [м] | | | |
| 1 | 000501 | 0001 | Т | 0.087394 | 0.76 | 8.8 | | | |
| 2 | 000501 | 6101 | П1 | 0.125086 | 0.50 | 11.4 | | | |
| 3 | 000501 | 6102 | П1 | 6.448818 | 0.50 | 11.4 | | | |
| 4 | 000501 | 6108 | П1 | 0.039574 | 0.50 | 11.4 | | | |
| 5 | 000501 | 6112 | П1 | 0.571464 | 0.50 | 11.4 | | | |
| Суммарный Мq = | | | | 1.012280 г/с | | | | | |
| Сумма См по всем источникам = | | | | 7.272337 долей ПДК | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | | | | 0.50 м/с | | | | | |

5. Управляющие параметры расчета
 ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
 Город :009 Темиртау с фоном.
 Объект :0005 Общезаводской коллектор природного газа АО "АМТ" (СМР с авто).
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 28.05.2021
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
 ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников

Расчет по прямоугольнику 004 : 18039x8590 с шагом 859
 Расчет по границе санзоны. Вся зона 001
 Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (U_{мр}) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св} = 0.5 м/с

ТОО «СТРОЙИНДУСТРИЯ»

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
 Город :009 Темиртау с фоном.
 Объект :0005 Общезаводской коллектор природного газа АО "АМТ" (СМР с авто).
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 28.05.2021
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
 ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 4
 с параметрами: координаты центра X= 139, Y= -383
 размеры: длина(по X)= 18039, ширина(по Y)= 8590, шаг сетки= 859
 Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

| | |
|-----|--|
| Qc | - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc | - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Sф | - фоновая концентрация [доли ПДК] |
| Sф` | - фон без реконструируемых [доли ПДК] |
| Сди | - вклад действующих (для Sф`) [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 |

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

y= 3912 : Y-строка 1 Смах= 0.865 долей ПДК (x= -4585.5; напр.ветра=134)

```

:-----
x= -8881 : -8022: -7163: -6304: -5445: -4586: -3727: -2868: -2009: -1150: -291: 569: 1428: 2287: 3146: 4005:
-----
Qc : 0.865: 0.865: 0.865: 0.865: 0.865: 0.865: 0.864: 0.864: 0.864: 0.864: 0.864: 0.864: 0.864: 0.864: 0.864: 0.864:
Cc : 4.323: 4.324: 4.325: 4.326: 4.327: 4.327: 4.322: 4.320: 4.319: 4.319: 4.319: 4.319: 4.319: 4.319: 4.319: 4.319:
Sф : 0.864: 0.864: 0.864: 0.864: 0.864: 0.864: 0.864: 0.864: 0.864: 0.864: 0.864: 0.864: 0.864: 0.864: 0.864: 0.864:
Sф` : 0.863: 0.863: 0.863: 0.863: 0.863: 0.863: 0.863: 0.864: 0.864: 0.864: 0.864: 0.864: 0.864: 0.864: 0.864: 0.864:
Сди: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 115 : 118 : 121 : 125 : 130 : 134 : 134 : 134 : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 8.01 : 7.40 : 5.99 : 2.35 : 2.35 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : : :

```

ТОО «СТРОЙИНДУСТРИЯ»

Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: : : : : : : : : : :
 Ки : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : : : : : : : : : : : :
 ~~~~~

y= 3053 : Y-строка 2 Стаж= 0.866 долей ПДК (x= -3726.5; напр.ветра=134)

:  
 x= -8881 : -8022: -7163: -6304: -5445: -4586: -3727: -2868: -2009: -1150: -291: 569: 1428: 2287: 3146: 4005:  
 -----  
 :  
 Qc : 0.865: 0.865: 0.865: 0.865: 0.865: 0.866: 0.866: 0.865: 0.864: 0.864: 0.864: 0.864: 0.864: 0.864: 0.864: 0.864:  
 Cc : 4.323: 4.324: 4.325: 4.326: 4.327: 4.329: 4.330: 4.323: 4.319: 4.319: 4.319: 4.319: 4.319: 4.319: 4.319: 4.319:  
 Cф : 0.864: 0.864: 0.864: 0.864: 0.864: 0.864: 0.864: 0.864: 0.864: 0.864: 0.864: 0.864: 0.864: 0.864: 0.864:  
 Cф` : 0.863: 0.863: 0.863: 0.863: 0.863: 0.862: 0.862: 0.863: 0.864: 0.864: 0.864: 0.864: 0.864: 0.864: 0.864:  
 Cди: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Фоп: 110 : 112 : 115 : 118 : 123 : 129 : 134 : 134 : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС :  
 Уоп: 9.00 : 9.00 : 8.39 : 7.40 : 6.41 : 5.32 : 4.23 : 2.35 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.001: : : : : : : : : : :  
 Ки : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : : : : : : : : : : : :  
 ~~~~~

y= 2194 : Y-строка 3 Стаж= 0.868 долей ПДК (x= -2867.5; напр.ветра=134)

:
 x= -8881 : -8022: -7163: -6304: -5445: -4586: -3727: -2868: -2009: -1150: -291: 569: 1428: 2287: 3146: 4005:

 :
 Qc : 0.865: 0.865: 0.865: 0.865: 0.866: 0.866: 0.867: 0.868: 0.864: 0.864: 0.864: 0.864: 0.864: 0.864: 0.864: 0.864:
 Cc : 4.324: 4.325: 4.326: 4.327: 4.328: 4.331: 4.334: 4.338: 4.321: 4.319: 4.319: 4.319: 4.319: 4.319: 4.319: 4.319:
 Cф : 0.864: 0.864: 0.864: 0.864: 0.864: 0.864: 0.864: 0.864: 0.864: 0.864: 0.864: 0.864: 0.864: 0.864: 0.864:
 Cф` : 0.863: 0.863: 0.863: 0.863: 0.863: 0.862: 0.862: 0.861: 0.864: 0.864: 0.864: 0.864: 0.864: 0.864: 0.864:
 Cди: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Фоп: 104 : 106 : 108 : 111 : 114 : 119 : 126 : 134 : 134 : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС :
 Уоп: 9.00 : 9.00 : 8.01 : 7.19 : 5.74 : 4.65 : 3.56 : 2.64 : 2.35 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 :
 :
 Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.001: : : : : : : : : : :
 Ки : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : : : : : : : : : : : :
 ~~~~~

y= 1335 : Y-строка 4 Стаж= 0.871 долей ПДК (x= -2008.5; напр.ветра=134)

:  
 x= -8881 : -8022: -7163: -6304: -5445: -4586: -3727: -2868: -2009: -1150: -291: 569: 1428: 2287: 3146: 4005:  
 -----



ТОО «СТРОЙИНДУСТРИЯ»

Сф` : 0.863: 0.863: 0.863: 0.863: 0.862: 0.862: 0.861: 0.860: 0.855: 0.864: 0.864: 0.864: 0.864: 0.864: 0.864: 0.864:  
 Сди: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.010: 0.022: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Фоп: 86 : 85 : 84 : 84 : 82 : 80 : 77 : 72 : 59 : 45 : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС  
 Уоп: 9.00 : 9.00 : 7.40 : 6.41 : 5.06 : 3.97 : 2.77 : 2.35 : 9.00 : 2.35 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.019: : : : : : : : :  
 Ки : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : : : : : : : : :  
 Ви : : : : : : : : 0.001: 0.001: 0.002: : : : : : : : :  
 Ки : : : : : : : : 6112 : 6112 : 6112 : : : : : : : : :  
 Ви : : : : : : : : : : 0.000: : : : : : : : :  
 Ки : : : : : : : : : : 6101 : : : : : : : : :

y= -1242 : Y-строка 7 Стах= 0.869 долей ПДК (x= -2867.5; напр.ветра= 52)

:  
 x= -8881 : -8022: -7163: -6304: -5445: -4586: -3727: -2868: -2009: -1150: -291: 569: 1428: 2287: 3146: 4005:  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Qс : 0.865: 0.865: 0.865: 0.865: 0.866: 0.866: 0.867: 0.869: 0.867: 0.864: 0.864: 0.864: 0.864: 0.864: 0.864: 0.864:  
 Сс : 4.324: 4.325: 4.326: 4.327: 4.329: 4.332: 4.336: 4.343: 4.335: 4.319: 4.319: 4.319: 4.319: 4.319: 4.319: 4.319:  
 Сф : 0.864: 0.864: 0.864: 0.864: 0.864: 0.864: 0.864: 0.864: 0.864: 0.864: 0.864: 0.864: 0.864: 0.864: 0.864:  
 Сф` : 0.863: 0.863: 0.863: 0.863: 0.863: 0.862: 0.862: 0.861: 0.862: 0.864: 0.864: 0.864: 0.864: 0.864: 0.864:  
 Сди: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.005: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Фоп: 79 : 78 : 77 : 75 : 72 : 68 : 62 : 52 : 45 : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС  
 Уоп: 9.00 : 9.00 : 8.01 : 6.84 : 5.51 : 4.23 : 3.18 : 2.35 : 2.12 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.005: : : : : : : : :  
 Ки : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : : : : : : : : :  
 Ви : : : : : : : : 0.000: 0.001: : : : : : : : :  
 Ки : : : : : : : : 6112 : 6112 : : : : : : : : :

y= -2101 : Y-строка 8 Стах= 0.867 долей ПДК (x= -3726.5; напр.ветра= 49)

:  
 x= -8881 : -8022: -7163: -6304: -5445: -4586: -3727: -2868: -2009: -1150: -291: 569: 1428: 2287: 3146: 4005:  
 4864: 5723:  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 -:  
 Qс : 0.865: 0.865: 0.865: 0.865: 0.866: 0.866: 0.867: 0.866: 0.864: 0.864: 0.864: 0.864: 0.864: 0.864: 0.864:  
 0.864: 0.864:











ТОО «СТРОЙИНДУСТРИЯ»

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -1149.5 м, Y= 476.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.88081 доли ПДК
	4.40403 мг/м3

Достигается при опасном направлении 134 град.  
 и скорости ветра 2.02 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	---М- (Мг) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	---- б=С/М ---
	Фоновая концентрация Cf`			0.852496	96.8	(Вклад источников 3.2%)	
1	000501 6102	П1	0.9028	0.028085	99.2	99.2	0.031109085
	В сумме =			0.880580	99.2		
	Суммарный вклад остальных =			0.000226	0.8		

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :009 Темиртау с фоном.

Объект :0005 Общезаводской коллектор природного газа АО "АМТ" (СМР с авто).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 28.05.2021

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

ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился по всей жилой зоне № 1

Расчетный шаг 9999 м. Всего просчитано точек: 13

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников

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

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

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]
Сф - фоновая концентрация [ доли ПДК ]
Сф` - фон без реконструируемых [доли ПДК ]
Сди- вклад действующих (для Сф`) [доли ПДК]
Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]
Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]

ТОО «СТРОЙИНДУСТРИЯ»

```

| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |
|~~~~~|~~~~~|
~~~~~
y= -1212: -1178: 3900: 3955: 3789: 3490: 2536: 274: -1733: -4028: -3418: -3219: -835:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -8903: -8914: -9036: -1618: -1518: -1651: -2072: -3447: -3869: -6053: -6641: -6375: -8237:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.865: 0.865: 0.865: 0.864: 0.864: 0.864: 0.864: 0.868: 0.867: 0.865: 0.865: 0.865: 0.865:
Cc : 4.324: 4.324: 4.323: 4.319: 4.319: 4.319: 4.320: 4.342: 4.333: 4.326: 4.325: 4.326: 4.325:
Cф : 0.864: 0.864: 0.864: 0.864: 0.864: 0.864: 0.864: 0.864: 0.864: 0.864: 0.864: 0.864: 0.864:
Cф` : 0.863: 0.863: 0.863: 0.864: 0.864: 0.864: 0.864: 0.861: 0.862: 0.863: 0.863: 0.863: 0.863:
Cди: 0.002: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.008: 0.005: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Фоп: 80 : 80 : 115 : ВОС : ВОС : ВОС : 134 : 91 : 56 : 50 : 57 : 57 : 82 :
Уоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : > 2 : > 2 : > 2 : 2.35 : 2.35 : 3.97 : 8.01 : 8.39 : 8.01 : 9.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: : : : : 0.007: 0.004: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6102 : 6102 : 6102 : : : : : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 :
Ви : : : : : : : : 0.001: : : : : : :
Ки : : : : : : : : 6112 : : : : : : :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -3447.2 м, Y= 274.1 м

```

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.86847 доли ПДК |
| 4.34236 мг/м3 |
|~~~~~|

```

Достигается при опасном направлении 91 град.  
и скорости ветра 2.35 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	М- (Мг)	-С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
	Фоновая концентрация Cf`			0.860718	99.1	(Вклад источников 0.9%)	
1	000501 6102	П1	0.9028	0.006919	89.2	89.2	0.007664407
2	000501 6112	П1	0.0800	0.000604	7.8	97.0	0.007552021
	В сумме =			0.868242	97.0		
	Суммарный вклад остальных =			0.000231	3.0		

## 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :009 Темиртау с фоном.

Объект :0005 Общезаводской коллектор природного газа АО "АМТ" (СМР с авто).

Вер.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 28.05.2021

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

ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1

Расчетный шаг 9999 м. Всего просчитано точек: 100

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников

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

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

## Расшифровка\_обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Сф - фоновая концентрация [ доли ПДК ]	
Сф` - фон без реконструируемых [доли ПДК ]	
Сди- вклад действующих (для Сф`) [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	

| ~~~~~ | ~~~~~ |  
 ~~~~~

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | -3588: | -3586: | -3588: | -3578: | -3553: | -3513: | -3458: | -3390: | -3308: | -3216: | -3113: | -3002: | -2885: | -2763: | -2638: |
| x= | -3557: | -3557: | -3584: | -3709: | -3832: | -3951: | -4064: | -4169: | -4265: | -4350: | -4422: | -4481: | -4526: | -4556: | -4570: |
| Qс : | 0.864: | 0.864: | 0.864: | 0.864: | 0.864: | 0.865: | 0.865: | 0.865: | 0.866: | 0.866: | 0.866: | 0.866: | 0.866: | 0.866: | 0.866: |
| Сс : | 4.321: | 4.321: | 4.321: | 4.322: | 4.322: | 4.324: | 4.325: | 4.327: | 4.328: | 4.328: | 4.329: | 4.329: | 4.329: | 4.329: | 4.329: |
| Сф : | 0.864: | 0.864: | 0.864: | 0.864: | 0.864: | 0.864: | 0.864: | 0.864: | 0.864: | 0.864: | 0.864: | 0.864: | 0.864: | 0.864: | 0.864: |
| Сф` : | 0.864: | 0.864: | 0.864: | 0.863: | 0.863: | 0.863: | 0.863: | 0.863: | 0.863: | 0.863: | 0.863: | 0.863: | 0.863: | 0.863: | 0.862: |
| Сди: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: |
| Фоп: | 45 : | 45 : | 45 : | 45 : | 45 : | 45 : | 45 : | 45 : | 45 : | 45 : | 46 : | 47 : | 48 : | 50 : | 51 : |
| Uоп: | 2.35 : | 2.35 : | 2.35 : | 2.35 : | 5.32 : | 5.68 : | 5.74 : | 5.74 : | 5.74 : | 5.74 : | 5.74 : | 5.66 : | 5.55 : | 5.32 : | 5.32 : |
| : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : |

ТОО «СТРОЙИНДУСТРИЯ»

Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
 Ки : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 :

~~~~~  
 у= -2513: -2388: -2267: -2151: -2042: -1941: -1850: -745: -743: -618: -494: -374: -259: 861: 860:  
 -----  
 х= -4568: -4551: -4518: -4471: -4409: -4334: -4247: -3040: -3040: -3035: -3013: -2977: -2926: -2338: -2336:  
 -----  
 Qc : 0.866: 0.866: 0.866: 0.866: 0.866: 0.866: 0.866: 0.869: 0.869: 0.869: 0.869: 0.869: 0.870: 0.872: 0.872:  
 Cc : 4.329: 4.330: 4.330: 4.330: 4.331: 4.331: 4.332: 4.345: 4.345: 4.345: 4.346: 4.347: 4.349: 4.360: 4.360:  
 Cф : 0.864: 0.864: 0.864: 0.864: 0.864: 0.864: 0.864: 0.864: 0.864: 0.864: 0.864: 0.864: 0.864: 0.864: 0.864:  
 Cф` : 0.862: 0.862: 0.862: 0.862: 0.862: 0.862: 0.862: 0.860: 0.860: 0.860: 0.860: 0.860: 0.860: 0.858: 0.858:  
 Cди: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.014: 0.014:  
 Фоп: 52 : 54 : 55 : 55 : 56 : 57 : 57 : 64 : 64 : 67 : 70 : 73 : 76 : 116 : 116 :  
 Уоп: 5.32 : 5.06 : 5.06 : 4.87 : 4.65 : 4.65 : 4.23 : 2.35 : 2.35 : 2.35 : 2.35 : 2.35 : 2.35 : 9.00 : 9.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.013: 0.013:  
 Ки : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 :  
 Ви : : : : : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:  
 Ки : : : : : : : 6112 : 6112 : 6112 : 6112 : 6112 : 6112 : 6112 : 6112 :

~~~~~  
 у= 903: 1007: 1102: 1185: 1725: 1814: 1939: 2060: 2176: 2285: 2386: 2477: 2555: 3521: 3520:

 х= -2314: -2244: -2161: -2067: -1374: -1373: -1356: -1323: -1275: -1214: -1138: -1051: -954: 411: 412:

 Qc : 0.872: 0.872: 0.872: 0.872: 0.864: 0.864: 0.864: 0.864: 0.864: 0.864: 0.864: 0.864: 0.864: 0.864: 0.864:
 Cc : 4.360: 4.360: 4.361: 4.362: 4.319: 4.319: 4.319: 4.319: 4.319: 4.319: 4.319: 4.319: 4.319: 4.319: 4.319:
 Cф : 0.864: 0.864: 0.864: 0.864: 0.864: 0.864: 0.864: 0.864: 0.864: 0.864: 0.864: 0.864: 0.864: 0.864: 0.864:
 Cф` : 0.858: 0.858: 0.858: 0.858: 0.864: 0.864: 0.864: 0.864: 0.864: 0.864: 0.864: 0.864: 0.864: 0.864: 0.864:
 Cди: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Фоп: 118 : 122 : 127 : 132 : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС :
 Уоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: : : : : : : : : : : : : : :
 Ки : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.000: : : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ки : 6112 : : : : : : : : : : : : : : : : : : :

~~~~~  
 у= 3576: 3630: 3670: 3695: 3704: 3697: 3675: 2965: 2964: 2936: 2887: 2823: 2747: 2658: 1261:  
 -----



ТОО «СТРОЙИНДУСТРИЯ»

x= -1560: -1560: -1576: -1582: -1586: -1653: -1774: -1898: -2024: -2105:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.864: 0.864: 0.864: 0.864: 0.864: 0.864: 0.864: 0.864: 0.864: 0.864:  
 Cc : 4.319: 4.319: 4.319: 4.319: 4.319: 4.319: 4.319: 4.319: 4.319: 4.319:  
 Cf : 0.864: 0.864: 0.864: 0.864: 0.864: 0.864: 0.864: 0.864: 0.864: 0.864:  
 Cf` : 0.864: 0.864: 0.864: 0.864: 0.864: 0.864: 0.864: 0.864: 0.864: 0.864:  
 Cди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Фоп: ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС :  
 Уоп: > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 :  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= -2067.2 м, Y= 1185.0 м

| | | |
|-------------------------------------|-----|------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.87233 доли ПДК |
| | | 4.36165 мг/м3 |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 132 град.  
 и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	---М- (Мг) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	---- b=C/M ---
	Фоновая концентрация Cf`			0.858146	98.4	(Вклад источников 1.6%)	
1	000501 6102	П1	0.9028	0.013617	96.0	96.0	0.015083594
	В сумме =			0.871763	96.0		
	Суммарный вклад остальных =			0.000568	4.0		

~~~~~

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :009 Темиртау с фоном.

Объект :0005 Общезаводской коллектор природного газа АО "АМТ" (СМР с авто).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 28.05.2021

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

ПДКр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

S/21-1-024001-ОВОС

Рабочий проект «АО «АрселорМиттал Темиртау». Общезаводской коллектор природного газа»
 Книга 4 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ (стадия 3)

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | KP | Ди | Выброс |
|------------|------|-------|-------|-------|---------|-------|---------|---------|---------|---------|-----|-----|-------|----|-----------|
| <Об-П><Ис> | ~~~ | ~~м~~ | ~~м~~ | ~м/с~ | ~~м3/с~ | градС | ~~~м~~~ | ~~~м~~~ | ~~~м~~~ | ~~~м~~~ | гр. | ~~~ | ~~~ | ~~ | ~~~г/с~~ |
| 000501 | 6109 | п1 | 2.0 | | | 20.0 | -1245 | 71 | 20 | 20 | 0 | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.1875000 |

4. Расчетные параметры См, Um, Хм

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :009 Темиртау с фоном.

Объект :0005 Общезаводской коллектор природного газа АО "АМТ" (СМР с авто).

Var.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 28.05.2021

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДКр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

| Источники | | Их расчетные параметры | | | | |
|---|-------------|------------------------|-----------|--------------|-------------|------------|
| Номер | Код | M | Тип | См | Um | Хм |
| -п/п- | <об-п><ис> | ----- | ---- | -[доли ПДК]- | ---[м/с]--- | ----[м]--- |
| 1 | 000501 6109 | 0.187500 | п1 | 33.484238 | 0.50 | 11.4 |
| Суммарный Мq = | | 0.187500 г/с | | | | |
| Сумма См по всем источникам = | | 33.484238 | долей ПДК | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | | 0.50 м/с | | | | |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :009 Темиртау с фоном.

Объект :0005 Общезаводской коллектор природного газа АО "АМТ" (СМР с авто).

Var.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 28.05.2021

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДКр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

ТОО «СТРОЙИНДУСТРИЯ»

~~~~~  
 ~~~~~

 x= 6582: 7441: 8300: 9159:
 -----:-----:-----:-----:
 Qc : 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 ~~~~~

y= 1335 : Y-строка 4 Стах= 0.098 долей ПДК (x= -1149.5; напр.ветра=184)

-----  
 :  
 x= -8881 : -8022: -7163: -6304: -5445: -4586: -3727: -2868: -2009: -1150: -291: 569: 1428: 2287: 3146: 4005:  
 4864: 5723:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 -:-----:  
 Qc : 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.021: 0.030: 0.047: 0.080: 0.098: 0.071: 0.042: 0.027: 0.020: 0.016: 0.013:  
 0.011: 0.009:  
 Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.016: 0.020: 0.014: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:  
 0.002: 0.002:  
 Фоп: 99 : 101 : 102 : 104 : 107 : 111 : 117 : 128 : 149 : 184 : 217 : 235 : 245 : 250 : 254 : 256 : 258  
 : 260 :  
 Уоп: 9.00 : 9.00 : 7.25 : 6.09 : 5.00 : 3.85 : 2.76 : 1.76 : 0.96 : 0.71 : 1.11 : 1.98 : 3.00 : 4.07 : 5.22 : 6.35 : 7.55  
 : 9.00 :  
 ~~~~~  
 ~~~~~

-----  
 x= 6582: 7441: 8300: 9159:  
 -----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:  
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Фоп: 261 : 262 : 262 : 263 :  
 Уоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :  
 ~~~~~

y= 476 : Y-строка 5 Стах= 0.620 долей ПДК (x= -1149.5; напр.ветра=193)

 :
 x= -8881 : -8022: -7163: -6304: -5445: -4586: -3727: -2868: -2009: -1150: -291: 569: 1428: 2287: 3146: 4005:
 4864: 5723:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 -:-----:

ТОО «СТРОЙИНДУСТРИЯ»

Qc : 0.008: 0.010: 0.011: 0.014: 0.017: 0.023: 0.035: 0.066: 0.167: 0.620: 0.122: 0.055: 0.031: 0.021: 0.016: 0.013:
 0.011: 0.009:
 Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.007: 0.013: 0.033: 0.124: 0.024: 0.011: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003:
 0.002: 0.002:
 Фоп: 93 : 93 : 94 : 95 : 96 : 97 : 99 : 104 : 118 : 193 : 247 : 257 : 261 : 263 : 265 : 266 : 266 :
 : 267 :
 Уоп: 9.00 : 9.00 : 7.14 : 5.89 : 4.76 : 3.56 : 2.39 : 1.23 : 9.00 : 9.00 : 0.72 : 1.49 : 2.64 : 3.81 : 5.00 : 6.15 : 7.33
 : 9.00 :

~~~~~  
 ~~~~~

 x= 6582: 7441: 8300: 9159:

-----:-----:-----:-----:
 Qc : 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:
 Cc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
 Фоп: 267 : 267 : 268 : 268 :
 Уоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :

~~~~~

y= -383 : Y-строка 6 Стах= 0.519 долей ПДК (x= -1149.5; напр.ветра=348)

-----

:

x= -8881 : -8022: -7163: -6304: -5445: -4586: -3727: -2868: -2009: -1150: -291: 569: 1428: 2287: 3146: 4005:  
 4864: 5723:

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

Qc : 0.008: 0.010: 0.011: 0.014: 0.017: 0.023: 0.034: 0.065: 0.158: 0.519: 0.119: 0.055: 0.031: 0.021: 0.016: 0.013:  
 0.011: 0.009:  
 Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.007: 0.013: 0.032: 0.104: 0.024: 0.011: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003:  
 0.002: 0.002:  
 Фоп: 87 : 86 : 86 : 85 : 84 : 82 : 80 : 74 : 59 : 348 : 295 : 284 : 280 : 277 : 276 : 275 : 274  
 : 274 :  
 Уоп: 9.00 : 9.00 : 7.16 : 5.89 : 4.77 : 3.56 : 2.40 : 1.25 : 9.00 : 9.00 : 0.72 : 1.50 : 2.66 : 3.84 : 5.00 : 6.25 : 7.33  
 : 9.00 :

~~~~~  
 ~~~~~

-----  
 x= 6582: 7441: 8300: 9159:

-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:  
 Cc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Фоп: 273 : 273 : 273 : 272 :

ТОО «СТРОЙИНДУСТРИЯ»

Уоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :  
~~~~~

y= -1242 : Y-строка 7 Стах= 0.093 долей ПДК (x= -1149.5; напр.ветра=356)

:
x= -8881 : -8022: -7163: -6304: -5445: -4586: -3727: -2868: -2009: -1150: -291: 569: 1428: 2287: 3146: 4005:
4864: 5723:

-:-----
Qс : 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.021: 0.030: 0.046: 0.076: 0.093: 0.069: 0.041: 0.027: 0.020: 0.015: 0.013:
0.011: 0.009:
Cс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.015: 0.019: 0.014: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
0.002: 0.002:
Фоп: 80 : 79 : 77 : 75 : 73 : 69 : 62 : 51 : 30 : 356 : 324 : 306 : 296 : 290 : 287 : 284 : 282
: 281 :
Уоп: 9.00 : 9.00 : 7.25 : 6.15 : 5.00 : 3.88 : 2.79 : 1.81 : 1.02 : 0.75 : 1.16 : 2.01 : 3.03 : 4.13 : 5.22 : 6.35 : 7.53
: 9.00 :
~~~~~

-----  
x= 6582: 7441: 8300: 9159:  
-----  
Qс : 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:  
Cс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Фоп: 280 : 279 : 278 : 277 :  
Уоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :  
~~~~~

y= -2101 : Y-строка 8 Стах= 0.043 долей ПДК (x= -1149.5; напр.ветра=357)

:
x= -8881 : -8022: -7163: -6304: -5445: -4586: -3727: -2868: -2009: -1150: -291: 569: 1428: 2287: 3146: 4005:
4864: 5723:

-:-----
Qс : 0.007: 0.009: 0.011: 0.012: 0.015: 0.018: 0.024: 0.031: 0.039: 0.043: 0.038: 0.029: 0.022: 0.017: 0.014: 0.012:
0.010: 0.009:
Cс : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
0.002: 0.002:
~~~~~

```

-----
x= 6582: 7441: 8300: 9159:
-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

```

y= -2960 : Y-строка 9 Стах= 0.026 долей ПДК (x= -1149.5; напр.ветра=358)

```

:
x= -8881 : -8022: -7163: -6304: -5445: -4586: -3727: -2868: -2009: -1150: -291: 569: 1428: 2287: 3146: 4005:
4864: 5723:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-:-----:
Qc : 0.007: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.016: 0.019: 0.022: 0.025: 0.026: 0.025: 0.022: 0.018: 0.015: 0.013: 0.011:
0.010: 0.008:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
0.002: 0.002:
~~~~~

```

```

-----
x= 6582: 7441: 8300: 9159:
-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

```

y= -3819 : Y-строка 10 Стах= 0.019 долей ПДК (x= -1149.5; напр.ветра=359)

```

:
x= -8881 : -8022: -7163: -6304: -5445: -4586: -3727: -2868: -2009: -1150: -291: 569: 1428: 2287: 3146: 4005:
4864: 5723:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-:-----:
Qc : 0.006: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.015: 0.017: 0.019: 0.019: 0.018: 0.017: 0.015: 0.013: 0.011: 0.010:
0.009: 0.007:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
0.002: 0.001:
~~~~~

```

```

-----
x= 6582: 7441: 8300: 9159:

```



Расчет проводился по всей жилой зоне № 1  
 Расчетный шаг 9999 м. Всего просчитано точек: 13  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (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|
 ~~~~~

```

y= -1212: -1178: 3900: 3955: 3789: 3490: 2536: 274: -1733: -4028: -3418: -3219: -835:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -8903: -8914: -9036: -1618: -1518: -1651: -2072: -3447: -3869: -6053: -6641: -6375: -8237:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.008: 0.008: 0.006: 0.019: 0.020: 0.022: 0.033: 0.042: 0.025: 0.010: 0.010: 0.011: 0.009:
Сс : 0.002: 0.002: 0.001: 0.004: 0.004: 0.004: 0.007: 0.008: 0.005: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -3447.2 м, Y= 274.1 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.04191 доли ПДК
	0.00838 мг/м3

~~~~~

Достигается при опасном направлении 95 град.  
 и скорости ветра 1.98 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код         | Тип | Выброс  | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------|-------------|-----|---------|---------------|----------|--------|---------------|
| ----      | <Об-П>-<Ис> | --- | М- (Мг) | -С [доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M         |
| 1         | 000501 6109 | П1  | 0.1875  | 0.041909      | 100.0    | 100.0  | 0.223515496   |
| В сумме = |             |     |         | 0.041909      | 100.0    |        |               |

~~~~~



## 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :009 Темиртау с фоном.

Объект :0005 Общезаводской коллектор природного газа АО "АМТ" (СМР с авто).

Var.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 28.05.2021

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

ПДКр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1

Расчетный шаг 9999 м. Всего просчитано точек: 100

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(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|  
 ~~~~~|~~~~~|

```

y= -3588: -3586: -3588: -3578: -3553: -3513: -3458: -3390: -3308: -3216: -3113: -3002: -2885: -2763: -2638:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -3557: -3557: -3584: -3709: -3832: -3951: -4064: -4169: -4265: -4350: -4422: -4481: -4526: -4556: -4570:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017:
Сс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~|~~~~~|~~~~~|~~~~~|~~~~~|~~~~~|~~~~~|~~~~~|~~~~~|~~~~~|~~~~~|~~~~~|~~~~~|~~~~~|~~~~~|~~~~~|~~~~~|~~~~~|~~~~~|~~~~~|~~~~~|~~~~~|
y= -2513: -2388: -2267: -2151: -2042: -1941: -1850: -745: -743: -618: -494: -374: -259: 861: 860:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -4568: -4551: -4518: -4471: -4409: -4334: -4247: -3040: -3040: -3035: -3013: -2977: -2926: -2338: -2336:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.017: 0.018: 0.018: 0.019: 0.020: 0.020: 0.021: 0.050: 0.050: 0.052: 0.055: 0.059: 0.063: 0.091: 0.091:
Сс : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.018: 0.018:
Фоп: 52 : 53 : 54 : 55 : 56 : 57 : 57 : 66 : 66 : 69 : 72 : 76 : 79 : 126 : 126 :
Uоп: 4.75 : 4.59 : 4.45 : 4.32 : 4.19 : 4.03 : 3.86 : 1.64 : 1.64 : 1.57 : 1.48 : 1.39 : 1.29 : 0.79 : 0.79 :
~~~~~|~~~~~|~~~~~|~~~~~|~~~~~|~~~~~|~~~~~|~~~~~|~~~~~|~~~~~|~~~~~|~~~~~|~~~~~|~~~~~|~~~~~|~~~~~|~~~~~|~~~~~|~~~~~|~~~~~|~~~~~|~~~~~|

```

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 903:     | 1007:  | 1102:  | 1185:  | 1725:  | 1814:  | 1939:  | 2060:  | 2176:  | 2285:  | 2386:  | 2477:  | 2555:  | 3521:  | 3520:  |
| x=   | -2314:   | -2244: | -2161: | -2067: | -1374: | -1373: | -1356: | -1323: | -1275: | -1214: | -1138: | -1051: | -954:  | 411:   | 412:   |
| Qc   | : 0.090: | 0.089: | 0.088: | 0.087: | 0.066: | 0.061: | 0.055: | 0.049: | 0.045: | 0.042: | 0.039: | 0.037: | 0.035: | 0.019: | 0.019: |
| Cc   | : 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.017: | 0.013: | 0.012: | 0.011: | 0.010: | 0.009: | 0.008: | 0.008: | 0.007: | 0.007: | 0.004: | 0.004: |
| Фоп: | 128 :    | 133 :  | 138 :  | 144 :  | 176 :  | 176 :  | 177 :  | 178 :  | 179 :  | 181 :  | 183 :  | 185 :  | 187 :  | 206 :  | 206 :  |
| Уоп: | 0.80 :   | 0.82 : | 0.83 : | 0.84 : | 1.21 : | 1.33 : | 1.51 : | 1.67 : | 1.83 : | 1.98 : | 2.12 : | 2.25 : | 2.37 : | 4.19 : | 4.19 : |

|    |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 3576:    | 3630:  | 3670:  | 3695:  | 3704:  | 3697:  | 3675:  | 2965:  | 2964:  | 2936:  | 2887:  | 2823:  | 2747:  | 2658:  | 1261:  |
| x= | 498:     | 611:   | 730:   | 853:   | 979:   | 1104:  | 1228:  | 4112:  | 4112:  | 4208:  | 4323:  | 4432:  | 4531:  | 4620:  | 5863:  |
| Qc | : 0.019: | 0.018: | 0.018: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.016: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.010: | 0.010: | 0.009: |
| Cc | : 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |

|    |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 1162:    | 1054:  | 939:   | -248:  | -249:  | -314:  | -437:  | -562:  | -688:  | -812:  | -932:  | -1047: | -1155: | -1254: | -1343: |
| x= | 5940:    | 6005:  | 6055:  | 6488:  | 6486:  | 6509:  | 6536:  | 6548:  | 6544:  | 6524:  | 6488:  | 6438:  | 6374:  | 6297:  | 6208:  |
| Qc | : 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: |
| Cc | : 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |

|    |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | -1419:   | -1483: | -1533: | -1754: | -1753: | -1771: | -1799: | -1812: | -1809: | -1790: | -1756: | -1707: | -1644: | -1127: | -1520: |
| x= | 6108:    | 6000:  | 5885:  | 5263:  | 5263:  | 5212:  | 5090:  | 4965:  | 4840:  | 4715:  | 4595:  | 4479:  | 4371:  | 3599:  | 2618:  |
| Qc | : 0.008: | 0.009: | 0.009: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.014: | 0.017: |
| Cc | : 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.003: |

|    |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | -3482:   | -3481: | -3487: | -3490: | -3492: | -3520: | -3554: | -3573: | -3576: | -3568: |
| x= | -1560:   | -1560: | -1576: | -1582: | -1586: | -1653: | -1774: | -1898: | -2024: | -2105: |
| Qc | : 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.020: | 0.020: | 0.020: |
| Cc | : 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -2336.0 м, Y= 860.3 м

|                                     |                      |
|-------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.09082 доли ПДК |
|                                     | 0.01816 мг/м3        |

Достигается при опасном направлении 126 град.  
 и скорости ветра 0.79 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |     |         |               |          |        |               |
|-------------------|-------------|-----|---------|---------------|----------|--------|---------------|
| Ном.              | Код         | Тип | Выброс  | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
| ----              | <Об-П>-<Ис> | --- | М- (Мг) | -С [доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M         |
| 1                 | 000501 6109 | П1  | 0.1875  | 0.090816      | 100.0    | 100.0  | 0.484351873   |
| В сумме =         |             |     |         | 0.090816      | 100.0    |        |               |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :009 Темиртау с фоном.

Объект :0005 Общезаводской коллектор природного газа АО "АМТ" (СМР с авто).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 28.05.2021

Примесь :0621 - Метилбензол (349)

ПДКр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код            | Тип | H   | D  | Wo   | V1    | T     | X1    | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F   | КР    | Ди  | Выброс    |
|----------------|-----|-----|----|------|-------|-------|-------|----|----|----|-----|-----|-------|-----|-----------|
| <Об-П>-<Ис>    | --- | ~м  | ~м | ~м/с | ~м3/с | градС | ~м    | ~м | ~м | ~м | гр. | --- | ---   | --- | ~г/с      |
| 000501 6109 П1 |     | 2.0 |    |      |       | 20.0  | -1245 | 71 | 20 | 20 | 0   | 1.0 | 1.000 | 0   | 0.0861000 |

### 4. Расчетные параметры См, Um, Хм

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :009 Темиртау с фоном.

Объект :0005 Общезаводской коллектор природного газа АО "АМТ" (СМР с авто).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 28.05.2021

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

ТОО «СТРОЙИНДУСТРИЯ»

Примесь :0621 - Метилбензол (349)  
 ПДКр для примеси 0621 = 0.6 мг/м<sup>3</sup>

| Источники                                 |        |      |          |                    |          |      |      | Их расчетные параметры |  |  |
|-------------------------------------------|--------|------|----------|--------------------|----------|------|------|------------------------|--|--|
| Номер                                     | Код    | М    | Тип      | См                 | Um       | Xm   |      |                        |  |  |
| -п/п-                                     | <об-п> | <ис> |          | [доли ПДК]         | [м/с]    | [м]  |      |                        |  |  |
| 1                                         | 000501 | 6109 | 0.086100 | П1                 | 5.125320 | 0.50 | 11.4 |                        |  |  |
| Суммарный Mq =                            |        |      |          | 0.086100 г/с       |          |      |      |                        |  |  |
| Сумма См по всем источникам =             |        |      |          | 5.125320 долей ПДК |          |      |      |                        |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |        |      |          | 0.50 м/с           |          |      |      |                        |  |  |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Город :009 Темиртау с фоном.  
 Объект :0005 Общезаводской коллектор природного газа АО "АМТ" (СМР с авто).  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 28.05.2021  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :0621 - Метилбензол (349)  
 ПДКр для примеси 0621 = 0.6 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 004 : 18039x8590 с шагом 859  
 Расчет по границе санзоны. Вся зона 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (Umр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Город :009 Темиртау с фоном.  
 Объект :0005 Общезаводской коллектор природного газа АО "АМТ" (СМР с авто).

ТОО «СТРОЙИНДУСТРИЯ»

Вар.расч. :1      Расч.год: 2021      Расчет проводился 28.05.2021  
 Примесь :0621 - Метилбензол (349)  
 ПДКр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 4  
 с параметрами: координаты центра X= 139, Y= -383  
 размеры: длина (по X)= 18039, ширина (по Y)= 8590, шаг сетки= 859  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

| Расшифровка_обозначений |                                        |
|-------------------------|----------------------------------------|
| Qc                      | - суммарная концентрация [доли ПДК]    |
| Cc                      | - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |
| Фоп                     | - опасное направл. ветра [ угл. град.] |
| Uоп                     | - опасная скорость ветра [ м/с ]       |

~~~~~

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

y= 3912 : Y-строка 1 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= -1149.5; напр.ветра=181)

-----

:

|          |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| x= -8881 | : -8022 | : -7163 | : -6304 | : -5445 | : -4586 | : -3727 | : -2868 | : -2009 | : -1150 | : -291  | : 569   | : 1428  | : 2287  | : 3146  | : 4005  |
| 4864     | : 5723  | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       |
| Qc       | : 0.001 | : 0.001 | : 0.001 | : 0.002 | : 0.002 | : 0.002 | : 0.002 | : 0.003 | : 0.003 | : 0.003 | : 0.003 | : 0.003 | : 0.002 | : 0.002 | : 0.002 |
|          | : 0.001 | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       |
| Cc       | : 0.001 | : 0.001 | : 0.001 | : 0.001 | : 0.001 | : 0.001 | : 0.001 | : 0.002 | : 0.002 | : 0.002 | : 0.002 | : 0.002 | : 0.001 | : 0.001 | : 0.001 |
|          | : 0.001 | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       |

~~~~~

y= 3053 : Y-строка 2 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= -1149.5; напр.ветра=182)

-----

:

x= -8881	: -8022	: -7163	: -6304	: -5445	: -4586	: -3727	: -2868	: -2009	: -1150	: -291	: 569	: 1428	: 2287	: 3146	: 4005
4864	: 5723	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Qc	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.002	: 0.002	: 0.002	: 0.002	: 0.003	: 0.003	: 0.003	: 0.003	: 0.003	: 0.002	: 0.002	: 0.002
	: 0.001	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Cc	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.002	: 0.002	: 0.002	: 0.002	: 0.002	: 0.001	: 0.001	: 0.001
	: 0.001	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:

~~~~~

ТОО «СТРОЙИНДУСТРИЯ»

Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 2194 : Y-строка 3 Cmax= 0.007 долей ПДК (x= -1149.5; напр.ветра=183)

x= -8881 : -8022: -7163: -6304: -5445: -4586: -3727: -2868: -2009: -1150: -291: 569: 1428: 2287: 3146: 4005: 4864: 5723:

Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.006: 0.005: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 1335 : Y-строка 4 Cmax= 0.015 долей ПДК (x= -1149.5; напр.ветра=184)

x= -8881 : -8022: -7163: -6304: -5445: -4586: -3727: -2868: -2009: -1150: -291: 569: 1428: 2287: 3146: 4005: 4864: 5723:

Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.012: 0.015: 0.011: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.009: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 476 : Y-строка 5 Cmax= 0.095 долей ПДК (x= -1149.5; напр.ветра=193)

x= -8881 : -8022: -7163: -6304: -5445: -4586: -3727: -2868: -2009: -1150: -291: 569: 1428: 2287: 3146: 4005: 4864: 5723:

Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.010: 0.026: 0.095: 0.019: 0.008: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:









```

| 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|
|~~~~~|~~~~~|

```

```

у= -1212: -1178: 3900: 3955: 3789: 3490: 2536: 274: -1733: -4028: -3418: -3219: -835:

х= -8903: -8914: -9036: -1618: -1518: -1651: -2072: -3447: -3869: -6053: -6641: -6375: -8237:

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.003: 0.003: 0.005: 0.006: 0.004: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -3447.2 м, Y= 274.1 м

```

-----
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00641 доли ПДК |
| 0.00385 мг/м3 |
|~~~~~|

```

Достигается при опасном направлении 95 град.  
 и скорости ветра 1.98 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс    | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-----|-----------|----------|----------|--------|---------------|
| 1    | 000501 6109 | П1  | 0.0861    | 0.006415 | 100.0    | 100.0  | 0.074505165   |
|      |             |     | В сумме = | 0.006415 | 100.0    |        |               |

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :009 Темиртау с фоном.

Объект :0005 Общезаводской коллектор природного газа АО "АМТ" (СМР с авто).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 28.05.2021

Примесь :0621 - Метилбензол (349)

ПДКр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1

ТОО «СТРОЙИНДУСТРИЯ»

Расчетный шаг 9999 м. Всего просчитано точек: 100

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Расшифровка обозначений

|     |                                        |
|-----|----------------------------------------|
| Qc  | - суммарная концентрация [доли ПДК]    |
| Cc  | - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |
| Фоп | - опасное направл. ветра [ угл. град.] |
| Uоп | - опасная скорость ветра [ м/с ]       |

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

|    |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | -3588:   | -3586: | -3588: | -3578: | -3553: | -3513: | -3458: | -3390: | -3308: | -3216: | -3113: | -3002: | -2885: | -2763: | -2638: |
| x= | -3557:   | -3557: | -3584: | -3709: | -3832: | -3951: | -4064: | -4169: | -4265: | -4350: | -4422: | -4481: | -4526: | -4556: | -4570: |
| Qc | : 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.003: |
| Cc | : 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.002: |

|    |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | -2513:   | -2388: | -2267: | -2151: | -2042: | -1941: | -1850: | -745:  | -743:  | -618:  | -494:  | -374:  | -259:  | 861:   | 860:   |
| x= | -4568:   | -4551: | -4518: | -4471: | -4409: | -4334: | -4247: | -3040: | -3040: | -3035: | -3013: | -2977: | -2926: | -2338: | -2336: |
| Qc | : 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.009: | 0.010: | 0.014: | 0.014: |
| Cc | : 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.006: | 0.008: | 0.008: |

|    |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 903:     | 1007:  | 1102:  | 1185:  | 1725:  | 1814:  | 1939:  | 2060:  | 2176:  | 2285:  | 2386:  | 2477:  | 2555:  | 3521:  | 3520:  |
| x= | -2314:   | -2244: | -2161: | -2067: | -1374: | -1373: | -1356: | -1323: | -1275: | -1214: | -1138: | -1051: | -954:  | 411:   | 412:   |
| Qc | : 0.014: | 0.014: | 0.013: | 0.013: | 0.010: | 0.009: | 0.008: | 0.008: | 0.007: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.005: | 0.003: | 0.003: |
| Cc | : 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.006: | 0.006: | 0.005: | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.002: |

|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y= | 3576: | 3630: | 3670: | 3695: | 3704: | 3697: | 3675: | 2965: | 2964: | 2936: | 2887: | 2823: | 2747: | 2658: | 1261: |
| x= | 498:  | 611:  | 730:  | 853:  | 979:  | 1104: | 1228: | 4112: | 4112: | 4208: | 4323: | 4432: | 4531: | 4620: | 5863: |

ТОО «СТРОЙИНДУСТРИЯ»

Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:  
 Cc : 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: 0.001: 0.001:  
 ~~~~~

y= 1162: 1054: 939: -248: -249: -314: -437: -562: -688: -812: -932: -1047: -1155: -1254: -1343:

 x= 5940: 6005: 6055: 6488: 6486: 6509: 6536: 6548: 6544: 6524: 6488: 6438: 6374: 6297: 6208:

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

y= -1419: -1483: -1533: -1754: -1753: -1771: -1799: -1812: -1809: -1790: -1756: -1707: -1644: -1127: -1520:  
 -----  
 x= 6108: 6000: 5885: 5263: 5263: 5212: 5090: 4965: 4840: 4715: 4595: 4479: 4371: 3599: 2618:  
 -----

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003:  
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002:  
 ~~~~~

y= -3482: -3481: -3487: -3490: -3492: -3520: -3554: -3573: -3576: -3568:

 x= -1560: -1560: -1576: -1582: -1586: -1653: -1774: -1898: -2024: -2105:

Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
 Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -2336.0 м, Y= 860.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01390 доли ПДК |  
 | 0.00834 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 126 град.
 и скорости ветра 0.79 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|--------|------|--------|--------------|----------|--------|---------------|
| ---- | <Об-П> | <Ис> | М (Мг) | С [доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M |
| 1 | 000501 | 6109 | П1 | 0.0861 | 0.013901 | 100.0 | 0.161450639 |

ТОО «СТРОЙИНДУСТРИЯ»

| В сумме = 0.013901 100.0 |
 ~~~~~

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Город :009 Темиртау с фоном.  
 Объект :0005 Общезаводской коллектор природного газа АО "АМТ" (СМР с авто).  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 28.05.2021  
 Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)  
 ПДКр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

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

| Код            | Тип | H   | D | Wo | V1 | T     | X1    | Y1  | X2 | Y2 | Alf | F   | КР    | Ди | Выброс    |
|----------------|-----|-----|---|----|----|-------|-------|-----|----|----|-----|-----|-------|----|-----------|
| <Об-п>~<Ис>    | ~   | ~   | ~ | ~  | ~  | градС | ~     | ~   | ~  | ~  | гр. | ~   | ~     | ~  | г/с       |
| 000501 6102 П1 |     | 2.0 |   |    |    | 20.0  | -1008 | 232 | 20 | 20 | 0   | 3.0 | 1.000 | 0  | 0.0000030 |

4. Расчетные параметры См, Um, Xm

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Город :009 Темиртау с фоном.  
 Объект :0005 Общезаводской коллектор природного газа АО "АМТ" (СМР с авто).  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 28.05.2021  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)  
 ПДКр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

| - 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 | Xm  
 |-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|  
 | -п/п- | <об-п>-<ис> | [доли ПДК] | [м/с] | [м]  
 |-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|  
 | 1 | 000501 6102 | 0.00000300 | П1 | 32.144871 | 0.50 | 5.7  
 |-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|  
 | Суммарный Мq = 0.00000300 г/с  
 | Сумма См по всем источникам = 32.144871 долей ПДК  
 |-----|-----|

|                                                    |
|----------------------------------------------------|
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |
|----------------------------------------------------|

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :009 Темиртау с фоном.

Объект :0005 Общезаводской коллектор природного газа АО "АМТ" (СМР с авто).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 28.05.2021

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

ПДКр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 004 : 18039x8590 с шагом 859

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001

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

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

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

## 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :009 Темиртау с фоном.

Объект :0005 Общезаводской коллектор природного газа АО "АМТ" (СМР с авто).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 28.05.2021

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

ПДКр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился на прямоугольнике 4

с параметрами: координаты центра X= 139, Y= -383

размеры: длина (по X)= 18039, ширина (по Y)= 8590, шаг сетки= 859

Фоновая концентрация не задана

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

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

## Расшифровка обозначений

|                                           |
|-------------------------------------------|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]    |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]       |











ТОО «СТРОЙИНДУСТРИЯ»

| Ном. | Код         | Тип | Выброс     | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-----|------------|----------|----------|--------|---------------|
| 1    | 000501 6102 | П1  | 0.00000300 | 0.352386 | 100.0    | 100.0  | 117462        |
|      |             |     | В сумме =  | 0.352386 | 100.0    |        |               |

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :009 Темиртау с фоном.

Объект :0005 Общезаводской коллектор природного газа АО "АМТ" (СМР с авто).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 28.05.2021

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

ПДКр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился по всей жилой зоне № 1

Расчетный шаг 9999 м. Всего просчитано точек: 13

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (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=   | -1212: | -1178: | 3900:  | 3955:  | 3789:  | 3490:  | 2536:  | 274:   | -1733: | -4028: | -3418: | -3219: | -835:  |
| x=   | -8903: | -8914: | -9036: | -1618: | -1518: | -1651: | -2072: | -3447: | -3869: | -6053: | -6641: | -6375: | -8237: |
| Qс : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.004: | 0.005: | 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 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: |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -3447.2 м, Y= 274.1 м

ТОО «СТРОЙИНДУСТРИЯ»

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00467 доли ПДК |  
 | 4.6707E-8 мг/м3 |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 91 град.
 и скорости ветра 9.00 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 |
|-----------|-------------|-----|------------|----------|----------|--------|---------------|
| 1 | 000501 6102 | П1 | 0.00000300 | 0.004671 | 100.0 | 100.0 | 1556.89 |
| В сумме = | | | | 0.004671 | 100.0 | | |

~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :009 Темиртау с фоном.

Объект :0005 Общезаводской коллектор природного газа АО "АМТ" (СМР с авто).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 28.05.2021

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

ПДКр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1

Расчетный шаг 9999 м. Всего просчитано точек: 100

Фоновая концентрация не задана

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

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

Расшифровка обозначений

|                                           |
|-------------------------------------------|
| 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= -3588: -3586: -3588: -3578: -3553: -3513: -3458: -3390: -3308: -3216: -3113: -3002: -2885: -2763: -2638:

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

x= -3557: -3557: -3584: -3709: -3832: -3951: -4064: -4169: -4265: -4350: -4422: -4481: -4526: -4556: -4570:

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

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

## ТОО «СТРОЙИНДУСТРИЯ»

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:  
 ~~~~~

y= -2513: -2388: -2267: -2151: -2042: -1941: -1850: -745: -743: -618: -494: -374: -259: 861: 860:

 x= -4568: -4551: -4518: -4471: -4409: -4334: -4247: -3040: -3040: -3035: -3013: -2977: -2926: -2338: -2336:

 Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.011: 0.011:
 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= 903: 1007: 1102: 1185: 1725: 1814: 1939: 2060: 2176: 2285: 2386: 2477: 2555: 3521: 3520:  
 -----  
 x= -2314: -2244: -2161: -2067: -1374: -1373: -1356: -1323: -1275: -1214: -1138: -1051: -954: 411: 412:  
 -----  
 Qc : 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.002: 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: 0.000:  
 ~~~~~

y= 3576: 3630: 3670: 3695: 3704: 3697: 3675: 2965: 2964: 2936: 2887: 2823: 2747: 2658: 1261:

 x= 498: 611: 730: 853: 979: 1104: 1228: 4112: 4112: 4208: 4323: 4432: 4531: 4620: 5863:

 Qc : 0.002: 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: 0.001:
 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:
 ~~~~~

y= 1162: 1054: 939: -248: -249: -314: -437: -562: -688: -812: -932: -1047: -1155: -1254: -1343:  
 -----  
 x= 5940: 6005: 6055: 6488: 6486: 6509: 6536: 6548: 6544: 6524: 6488: 6438: 6374: 6297: 6208:  
 -----  
 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= -1419: -1483: -1533: -1754: -1753: -1771: -1799: -1812: -1809: -1790: -1756: -1707: -1644: -1127: -1520:

 x= 6108: 6000: 5885: 5263: 5263: 5212: 5090: 4965: 4840: 4715: 4595: 4479: 4371: 3599: 2618:

 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 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: 0.000:
 ~~~~~

ТОО «СТРОЙИНДУСТРИЯ»

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -2067.2 м, Y= 1185.0 м

|                                     |                      |
|-------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01201 доли ПДК |
|                                     | 1.2007E-7 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 132 град.  
 и скорости ветра 9.00 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 |
|-----------|-------------|-----|------------|----------|----------|--------|---------------|
| 1         | 000501 6102 | П1  | 0.00000300 | 0.012007 | 100.0    | 100.0  | 4002.32       |
| В сумме = |             |     |            | 0.012007 | 100.0    |        |               |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :009 Темиртау с фоном.

Объект :0005 Общезаводской коллектор природного газа АО "АМТ" (СМР с авто).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 28.05.2021

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

ПДКр для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код    | Тип     | H   | D | Wo | V1 | T    | X1    | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F   | KP    | Ди | Выброс    |
|--------|---------|-----|---|----|----|------|-------|----|----|----|-----|-----|-------|----|-----------|
| 000501 | 6109 П1 | 2.0 |   |    |    | 20.0 | -1245 | 71 | 20 | 20 | 0   | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0166700 |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :009 Темиртау с фоном.

Объект :0005 Общезаводской коллектор природного газа АО "АМТ" (СМР с авто).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 28.05.2021

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДКр для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

|                                                                                                                                                                                  |             |                    |      |                        |               |               |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------------|------|------------------------|---------------|---------------|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $C_m$ - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным $M$ |             |                    |      |                        |               |               |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                            |             |                    |      |                        |               |               |  |
| Источники                                                                                                                                                                        |             |                    |      | Их расчетные параметры |               |               |  |
| Номер                                                                                                                                                                            | Код         | M                  | Тип  | $C_m$                  | $U_m$         | $X_m$         |  |
| -п/п-                                                                                                                                                                            | <об-п>-<ис> | -----              | ---- | - [доли ПДК] -         | --- [м/с] --- | ---- [м] ---- |  |
| 1                                                                                                                                                                                | 000501 6109 | 0.016670           | П1   | 5.953944               | 0.50          | 11.4          |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                            |             |                    |      |                        |               |               |  |
| Суммарный $M_q$ =                                                                                                                                                                |             | 0.016670 г/с       |      |                        |               |               |  |
| Сумма $C_m$ по всем источникам =                                                                                                                                                 |             | 5.953944 долей ПДК |      |                        |               |               |  |
| -----                                                                                                                                                                            |             |                    |      |                        |               |               |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                                                        |             |                    |      | 0.50 м/с               |               |               |  |

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :009 Темиртау с фоном.

Объект :0005 Общезаводской коллектор природного газа АО "АМТ" (СМР с авто).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 28.05.2021

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДКр для примеси 1210 = 0.1 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 004 : 18039x8590 с шагом 859

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 ( $U_{мр}$ ) м/сСредневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св}$  = 0.5 м/с

## 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :009 Темиртау с фоном.

Объект :0005 Общезаводской коллектор природного газа АО "АМТ" (СМР с авто).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 28.05.2021

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

S/21-1-024001-ОВОС

Рабочий проект «АО «АрселорМиттал Темиртау». Общезаводской коллектор природного газа»  
Книга 4 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ (стадия 3)











ТОО «СТРОЙИНДУСТРИЯ»

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
 0.001: 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: 0.000:  
 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -1149.5 м, Y= 476.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.11017 доли ПДК |  
 | 0.01102 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 193 град.  
 и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код         | Тип  | Выброс  | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------|-------------|------|---------|--------------|----------|--------|---------------|
| ----      | <Об-П>      | <Ис> | М- (Мг) | С [доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M         |
| 1         | 000501 6109 | П1   | 0.0167  | 0.110172     | 100.0    | 100.0  | 6.6090112     |
| В сумме = |             |      |         | 0.110172     | 100.0    |        |               |

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :009 Темиртау с фоном.

Объект :0005 Общезаводской коллектор природного газа АО "АМТ" (СМР с авто).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 28.05.2021

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

ПДКр для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

Расчет проводился по всей жилой зоне № 1

Расчетный шаг 9999 м. Всего просчитано точек: 13

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Расшифровка обозначений

|                                           |
|-------------------------------------------|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]    |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |

ТОО «СТРОЙИНДУСТРИЯ»

| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
 |~~~~~| ~~~~~|  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
 ~~~~~

у= -1212: -1178: 3900: 3955: 3789: 3490: 2536: 274: -1733: -4028: -3418: -3219: -835:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 х= -8903: -8914: -9036: -1618: -1518: -1651: -2072: -3447: -3869: -6053: -6641: -6375: -8237:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.004: 0.004: 0.006: 0.007: 0.004: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -3447.2 м, Y= 274.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00745 доли ПДК |  
 | 0.00075 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 95 град.
 и скорости ветра 1.98 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-----|------------|---------------|----------|--------|---------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | --- | М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M --- |
| 1 | 000501 6109 | П1 | 0.0167 | 0.007452 | 100.0 | 100.0 | 0.447031021 |
| | | | В сумме = | 0.007452 | 100.0 | | |

~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :009 Темиртау с фоном.

Объект :0005 Общезаводской коллектор природного газа АО "АМТ" (СМР с авто).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 28.05.2021

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

ПДКр для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1

Расчетный шаг 9999 м. Всего просчитано точек: 100

ТОО «СТРОЙИНДУСТРИЯ»

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Расшифровка обозначений

|     |                                        |
|-----|----------------------------------------|
| Qc  | - суммарная концентрация [доли ПДК]    |
| Cc  | - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |
| Фоп | - опасное направл. ветра [ угл. град.] |
| Uоп | - опасная скорость ветра [ м/с ]       |

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

|    |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | -3588:   | -3586: | -3588: | -3578: | -3553: | -3513: | -3458: | -3390: | -3308: | -3216: | -3113: | -3002: | -2885: | -2763: | -2638: |
| x= | -3557:   | -3557: | -3584: | -3709: | -3832: | -3951: | -4064: | -4169: | -4265: | -4350: | -4422: | -4481: | -4526: | -4556: | -4570: |
| Qc | : 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: |
| 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= | -2513:   | -2388: | -2267: | -2151: | -2042: | -1941: | -1850: | -745:  | -743:  | -618:  | -494:  | -374:  | -259:  | 861:   | 860:   |
| x= | -4568:   | -4551: | -4518: | -4471: | -4409: | -4334: | -4247: | -3040: | -3040: | -3035: | -3013: | -2977: | -2926: | -2338: | -2336: |
| Qc | : 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.010: | 0.010: | 0.011: | 0.016: | 0.016: |
| Cc | : 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.002: |

|    |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 903:     | 1007:  | 1102:  | 1185:  | 1725:  | 1814:  | 1939:  | 2060:  | 2176:  | 2285:  | 2386:  | 2477:  | 2555:  | 3521:  | 3520:  |
| x= | -2314:   | -2244: | -2161: | -2067: | -1374: | -1373: | -1356: | -1323: | -1275: | -1214: | -1138: | -1051: | -954:  | 411:   | 412:   |
| Qc | : 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.012: | 0.011: | 0.010: | 0.009: | 0.008: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.006: | 0.003: | 0.003: |
| Cc | : 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.000: | 0.000: |

|    |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 3576:    | 3630:  | 3670:  | 3695:  | 3704:  | 3697:  | 3675:  | 2965:  | 2964:  | 2936:  | 2887:  | 2823:  | 2747:  | 2658:  | 1261:  |
| x= | 498:     | 611:   | 730:   | 853:   | 979:   | 1104:  | 1228:  | 4112:  | 4112:  | 4208:  | 4323:  | 4432:  | 4531:  | 4620:  | 5863:  |
| Qc | : 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |

S/21-I-024001-ОВОС

Рабочий проект «АО «АрселорМиттал Темиртау». Общезаводской коллектор природного газа»  
 Книга 4 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ (стадия 3)

ТОО «СТРОЙИНДУСТРИЯ»

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:  
 ~~~~~

y= 1162: 1054: 939: -248: -249: -314: -437: -562: -688: -812: -932: -1047: -1155: -1254: -1343:

 x= 5940: 6005: 6055: 6488: 6486: 6509: 6536: 6548: 6544: 6524: 6488: 6438: 6374: 6297: 6208:

 Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 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:
 ~~~~~

y= -1419: -1483: -1533: -1754: -1753: -1771: -1799: -1812: -1809: -1790: -1756: -1707: -1644: -1127: -1520:  
 -----  
 x= 6108: 6000: 5885: 5263: 5263: 5212: 5090: 4965: 4840: 4715: 4595: 4479: 4371: 3599: 2618:  
 -----  
 Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003:  
 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:  
 ~~~~~

y= -3482: -3481: -3487: -3490: -3492: -3520: -3554: -3573: -3576: -3568:

 x= -1560: -1560: -1576: -1582: -1586: -1653: -1774: -1898: -2024: -2105:

 Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -2336.0 м, Y= 860.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01615 доли ПДК |  
 | 0.00161 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 126 град.
 и скорости ветра 0.79 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-----|-----------|----------|-----------|--------|---------------|
| 1 | 000501 6109 | П1 | 0.0167 | 0.016148 | 100.0 | 100.0 | 0.968703866 |
| | | | В сумме = | 0.016148 | 100.0 | | |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
 Город :009 Темиртау с фоном.
 Объект :0005 Общезаводской коллектор природного газа АО "АМТ" (СМР с авто).
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 28.05.2021
 Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
 ПДКр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

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

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | КР | Ди | Выброс |
|-------------|------|----|-----|----|----|-------|-------|----|----|----|-----|-----|-------|----|-----------|
| <Об-п>~<ис> | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | градС | ~ | ~ | ~ | ~ | гр. | ~ | ~ | ~ | ~ |
| 000501 | 6112 | п1 | 2.0 | | | 20.0 | -1200 | 85 | 20 | 20 | 0 | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.0016670 |

4. Расчетные параметры См, Um, Хм

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
 Город :009 Темиртау с фоном.
 Объект :0005 Общезаводской коллектор природного газа АО "АМТ" (СМР с авто).
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 28.05.2021
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
 ПДКр для примеси 1325 = 0.05 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 | Хм |
| -п/п- | <об-п>-<ис> | ----- | ---- | - [доли ПДК] - | --- [м/с] --- | ---- [м] ---- |
| 1 | 000501 6112 | 0.001667 | п1 | 1.190789 | 0.50 | 11.4 |
| Суммарный Мq = | | 0.001667 | Сумма См по всем источникам = | | 1.190789 долей ПДК | |

| |
|--|
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |
|--|

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :009 Темиртау с фоном.

Объект :0005 Общезаводской коллектор природного газа АО "АМТ" (СМР с авто).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 28.05.2021

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКр для примеси 1325 = 0.05 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 004 : 18039x8590 с шагом 859

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (U_{мр}) м/сСредневзвешенная опасная скорость ветра U_{св} = 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :009 Темиртау с фоном.

Объект :0005 Общезаводской коллектор природного газа АО "АМТ" (СМР с авто).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 28.05.2021

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКр для примеси 1325 = 0.05 мг/м³

Расчет проводился на прямоугольнике 4

с параметрами: координаты центра X= 139, Y= -383

размеры: длина (по X) = 18039, ширина (по Y) = 8590, шаг сетки = 859

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (U_{мр}) 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] |

ТОО «СТРОЙИНДУСТРИЯ»

~~~~~  
~~~~~

x= 6582: 7441: 8300: 9159:
-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 1335 : Y-строка 4 Стах= 0.004 долей ПДК (x= -1149.5; напр.ветра=182)

-----  
:  
x= -8881 : -8022: -7163: -6304: -5445: -4586: -3727: -2868: -2009: -1150: -291: 569: 1428: 2287: 3146: 4005:  
4864: 5723:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-:-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.003: 0.002: 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:  
0.000: 0.000:  
~~~~~  
~~~~~

-----  
x= 6582: 7441: 8300: 9159:  
-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

y= 476 : Y-строка 5 Стах= 0.024 долей ПДК (x= -1149.5; напр.ветра=187)

:
x= -8881 : -8022: -7163: -6304: -5445: -4586: -3727: -2868: -2009: -1150: -291: 569: 1428: 2287: 3146: 4005:
4864: 5723:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.006: 0.024: 0.005: 0.002: 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: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
~~~~~  
~~~~~

```

-----
x= 6582: 7441: 8300: 9159:
-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

y= -383 : Y-строка 6 Стах= 0.018 долей ПДК (x= -1149.5; напр.ветра=354)

```

-----
:
x= -8881 : -8022: -7163: -6304: -5445: -4586: -3727: -2868: -2009: -1150: -291: 569: 1428: 2287: 3146: 4005:
4864: 5723:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.005: 0.018: 0.004: 0.002: 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: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
~~~~~

```

```

-----
x= 6582: 7441: 8300: 9159:
-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

y= -1242 : Y-строка 7 Стах= 0.003 долей ПДК (x= -1149.5; напр.ветра=358)

```

-----
:
x= -8881 : -8022: -7163: -6304: -5445: -4586: -3727: -2868: -2009: -1150: -291: 569: 1428: 2287: 3146: 4005:
4864: 5723:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 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:
0.000: 0.000:
~~~~~

```

```

-----
x= 6582: 7441: 8300: 9159:

```


Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= -1149.5 м, Y= 476.0 м

| | |
|-------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02398 доли ПДК |
| | 0.00120 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 187 град.
 и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | |
|-------------------|-------------|------|------------|----------------|----------|--------|-----------------|
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
| ---- | <Об-П> | <Ис> | ---М- (Мг) | --С [доли ПДК] | ----- | ----- | ---- b=C/M ---- |
| 1 | 000501 6112 | П1 | 0.0017 | 0.023977 | 100.0 | 100.0 | 14.3833532 |
| В сумме = | | | | 0.023977 | 100.0 | | |

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :009 Темиртау с фоном.

Объект :0005 Общезаводской коллектор природного газа АО "АМТ" (СМР с авто).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 28.05.2021

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Расчет проводился по всей жилой зоне № 1

Расчетный шаг 9999 м. Всего просчитано точек: 13

Фоновая концентрация не задана

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

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

Расшифровка обозначений

| |
|---|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cс - 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= -1212: -1178: 3900: 3955: 3789: 3490: 2536: 274: -1733: -4028: -3418: -3219: -835:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -8903: -8914: -9036: -1618: -1518: -1651: -2072: -3447: -3869: -6053: -6641: -6375: -8237:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 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: 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:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= -3447.2 м, Y= 274.1 м

| | |
|-------------------------------------|---------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00145 доли ПДК |
| | 0.00007 мг/м ³ |

Достигается при опасном направлении 95 град.
 и скорости ветра 2.04 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-----|-----------|----------|----------|--------|---------------|
| 1 | 000501 6112 | П1 | 0.0017 | 0.001447 | 100.0 | 100.0 | 0.867938817 |
| | | | В сумме = | 0.001447 | 100.0 | | |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :009 Темиртау с фоном.

Объект :0005 Общезаводской коллектор природного газа АО "АМТ" (СМР с авто).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 28.05.2021

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКр для примеси 1325 = 0.05 мг/м³

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1

Расчетный шаг 9999 м. Всего просчитано точек: 100

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (U_{мр}) м/с


```

                Расшифровка_обозначений
    | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
    | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
    | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |
    | Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |
    |~~~~~|~~~~~|
    | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
    ~~~~~
    
```

```

y= -3588: -3586: -3588: -3578: -3553: -3513: -3458: -3390: -3308: -3216: -3113: -3002: -2885: -2763: -2638:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -3557: -3557: -3584: -3709: -3832: -3951: -4064: -4169: -4265: -4350: -4422: -4481: -4526: -4556: -4570:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
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: 0.001: 0.001: 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:
~~~~~
    
```

```

y= -2513: -2388: -2267: -2151: -2042: -1941: -1850: -745: -743: -618: -494: -374: -259: 861: 860:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -4568: -4551: -4518: -4471: -4409: -4334: -4247: -3040: -3040: -3035: -3013: -2977: -2926: -2338: -2336:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003:
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= 903: 1007: 1102: 1185: 1725: 1814: 1939: 2060: 2176: 2285: 2386: 2477: 2555: 3521: 3520:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -2314: -2244: -2161: -2067: -1374: -1373: -1356: -1323: -1275: -1214: -1138: -1051: -954: 411: 412:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 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: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
    
```

```

y= 3576: 3630: 3670: 3695: 3704: 3697: 3675: 2965: 2964: 2936: 2887: 2823: 2747: 2658: 1261:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 498: 611: 730: 853: 979: 1104: 1228: 4112: 4112: 4208: 4323: 4432: 4531: 4620: 5863:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
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:
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= 1162: 1054: 939: -248: -249: -314: -437: -562: -688: -812: -932: -1047: -1155: -1254: -1343:
    
```

ТОО «СТРОЙИНДУСТРИЯ»

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 5940: 6005: 6055: 6488: 6486: 6509: 6536: 6548: 6544: 6524: 6488: 6438: 6374: 6297: 6208:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
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:
~~~~~

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= -1419: -1483: -1533: -1754: -1753: -1771: -1799: -1812: -1809: -1790: -1756: -1707: -1644: -1127: -1520:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 6108: 6000: 5885: 5263: 5263: 5212: 5090: 4965: 4840: 4715: 4595: 4479: 4371: 3599: 2618:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
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: 0.000: 0.000:
~~~~~

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= -3482: -3481: -3487: -3490: -3492: -3520: -3554: -3573: -3576: -3568:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -1560: -1560: -1576: -1582: -1586: -1653: -1774: -1898: -2024: -2105:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
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: 0.001: 0.001: 0.001: 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: 0.000:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= -2336.0 м, Y= 860.3 м

| | |
|-------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00314 доли ПДК |
| | 0.00016 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 124 град.
 и скорости ветра 0.83 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|------|-----------|--------------|----------|--------|---------------|
| ---- | <Об-П> | <Ис> | М (Мг) | С [доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M |
| 1 | 000501 6112 | П1 | 0.0017 | 0.003139 | 100.0 | 100.0 | 1.8832929 |
| | | | В сумме = | 0.003139 | 100.0 | | |

3. Исходные параметры источников.

ТОО «СТРОЙИНДУСТРИЯ»

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
 Город :009 Темиртау с фоном.
 Объект :0005 Общезаводской коллектор природного газа АО "АМТ" (СМР с авто).
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 28.05.2021
 Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)
 ПДКр для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

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

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | КР | Ди | Выброс |
|-------------|---------|-----|---|----|----|-------|-------|----|----|----|-----|-----|-------|----|-----------|
| <Об-П>~<Ис> | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | градС | ~ | ~ | ~ | ~ | гр. | ~ | ~ | ~ | ~ |
| 000501 | 6109 П1 | 2.0 | | | | 20.0 | -1245 | 71 | 20 | 20 | 0 | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.0501000 |

4. Расчетные параметры См, Um, Хм

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
 Город :009 Темиртау с фоном.
 Объект :0005 Общезаводской коллектор природного газа АО "АМТ" (СМР с авто).
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 28.05.2021
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)
 ПДКр для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

| Источники | | Их расчетные параметры | | | | |
|---|-------------|------------------------|------|----------------|---------------|---------------|
| Номер | Код | M | Тип | См | Um | Хм |
| -п/п- | <об-п>-<ис> | ----- | ---- | - [доли ПДК] - | --- [м/с] --- | ---- [м] ---- |
| 1 | 000501 6109 | 0.050100 | П1 | 5.112565 | 0.50 | 11.4 |
| Суммарный Mq = | | 0.050100 г/с | | | | |
| Сумма См по всем источникам = | | 5.112565 долей ПДК | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | | 0.50 м/с | | | | |

5. Управляющие параметры расчета

S/21-I-024001-ОВОС

Рабочий проект «АО «АрселорМиттал Темиртау». Общезаводской коллектор природного газа»
 Книга 4 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ (стадия 3)

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
 Город :009 Темиртау с фоном.
 Объект :0005 Общезаводской коллектор природного газа АО "АМТ" (СМР с авто).
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 28.05.2021
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)
 ПДКр для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 004 : 18039x8590 с шагом 859
 Расчет по границе санзоны. Вся зона 001
 Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (Uмр) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
 Город :009 Темиртау с фоном.
 Объект :0005 Общезаводской коллектор природного газа АО "АМТ" (СМР с авто).
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 28.05.2021
 Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)
 ПДКр для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 4
 с параметрами: координаты центра X= 139, Y= -383
 размеры: длина (по X)= 18039, ширина (по Y)= 8590, шаг сетки= 859
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (Uмр) м/с

Расшифровка обозначений

| |
|---|
| 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 Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

| ~~~~~ |

ТОО «СТРОЙИНДУСТРИЯ»

Уоп: 9.00 : 9.00 : 7.16 : 5.89 : 4.77 : 3.56 : 2.40 : 1.25 : 9.00 : 9.00 : 0.72 : 1.50 : 2.66 : 3.84 : 5.00 : 6.25 : 7.33
 : 9.00 :

 у= -1242 : Y-строка 7 Стах= 0.014 долей ПДК (х= -1149.5; напр.ветра=356)

:

 х= -8881 : -8022: -7163: -6304: -5445: -4586: -3727: -2868: -2009: -1150: -291: 569: 1428: 2287: 3146: 4005:
 4864: 5723:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
 -:-----:
 Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.012: 0.014: 0.010: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
 0.002: 0.001:
 Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.005: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 0.001: 0.000:
 ~~~~~

-----  
 у= -2101 : Y-строка 8 Стах= 0.007 долей ПДК (х= -1149.5; напр.ветра=357)  
 -----

:  
 -----  
 х= -8881 : -8022: -7163: -6304: -5445: -4586: -3727: -2868: -2009: -1150: -291: 569: 1428: 2287: 3146: 4005:  
 4864: 5723:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
 -:-----:  
 Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:  
 0.002: 0.001:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 0.001: 0.000:  
 ~~~~~

 у= -2960 : Y-строка 9 Стах= 0.004 долей ПДК (х= -1149.5; напр.ветра=358)

:

 х= -8881 : -8022: -7163: -6304: -5445: -4586: -3727: -2868: -2009: -1150: -291: 569: 1428: 2287: 3146: 4005:
 4864: 5723:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
 -:-----:
 Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
 0.001: 0.001:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 0.001: 0.000:
 ~~~~~





ТОО «СТРОЙИНДУСТРИЯ»

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ |             |     |        |          |          |        |              |  |  |
|-------------------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|--------------|--|--|
| Ном.              | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |  |  |
| 1                 | 000501 6109 | П1  | 0.0501 | 0.094603 | 100.0    | 100.0  | 1.8882889    |  |  |
| В сумме =         |             |     |        | 0.094603 | 100.0    |        |              |  |  |

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :009 Темиртау с фоном.

Объект :0005 Общезаводской коллектор природного газа АО "АМТ" (СМР с авто).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 28.05.2021

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

ПДКр для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

Расчет проводился по всей жилой зоне № 1

Расчетный шаг 9999 м. Всего просчитано точек: 13

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (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|
 ~~~~~

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -1212: | -1178: | 3900:  | 3955:  | 3789:  | 3490:  | 2536:  | 274:   | -1733: | -4028: | -3418: | -3219: | -835:  |
| x=   | -8903: | -8914: | -9036: | -1618: | -1518: | -1651: | -2072: | -3447: | -3869: | -6053: | -6641: | -6375: | -8237: |
| Qс : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.005: | 0.006: | 0.004: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.001: |
| Сс : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.000: |

ТОО «СТРОЙИНДУСТРИЯ»

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -3447.2 м, Y= 274.1 м

|                                     |                      |
|-------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00640 доли ПДК |
|                                     | 0.00224 мг/м3        |

Достигается при опасном направлении 95 град.  
 и скорости ветра 1.98 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|---------------|
| 1         | 000501 6109 | П1  | 0.0501 | 0.006399 | 100.0    | 100.0  | 0.127723157   |
| В сумме = |             |     |        | 0.006399 | 100.0    |        |               |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :009 Темиртау с фоном.

Объект :0005 Общезаводской коллектор природного газа АО "АМТ" (СМР с авто).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 28.05.2021

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

ПДКр для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1

Расчетный шаг 9999 м. Всего просчитано точек: 100

Фоновая концентрация не задана

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

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

Расшифровка обозначений

|                                           |
|-------------------------------------------|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]    |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]       |

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

y= -3588: -3586: -3588: -3578: -3553: -3513: -3458: -3390: -3308: -3216: -3113: -3002: -2885: -2763: -2638:

## ТОО «СТРОЙИНДУСТРИЯ»

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=  -3557: -3557: -3584: -3709: -3832: -3951: -4064: -4169: -4265: -4350: -4422: -4481: -4526: -4556: -4570:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= -2513: -2388: -2267: -2151: -2042: -1941: -1850: -745: -743: -618: -494: -374: -259: 861: 860:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -4568: -4551: -4518: -4471: -4409: -4334: -4247: -3040: -3040: -3035: -3013: -2977: -2926: -2338: -2336:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.014: 0.014:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.005: 0.005:
~~~~~

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y=   903:  1007:  1102:  1185:  1725:  1814:  1939:  2060:  2176:  2285:  2386:  2477:  2555:  3521:  3520:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=  -2314: -2244: -2161: -2067: -1374: -1373: -1356: -1323: -1275: -1214: -1138: -1051:  -954:   411:   412:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.003: 0.003:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
~~~~~

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= 3576: 3630: 3670: 3695: 3704: 3697: 3675: 2965: 2964: 2936: 2887: 2823: 2747: 2658: 1261:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 498: 611: 730: 853: 979: 1104: 1228: 4112: 4112: 4208: 4323: 4432: 4531: 4620: 5863:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
~~~~~

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y=  1162:  1054:   939:  -248:  -249:  -314:  -437:  -562:  -688:  -812:  -932: -1047: -1155: -1254: -1343:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=  5940:  6005:  6055:  6488:  6486:  6509:  6536:  6548:  6544:  6524:  6488:  6438:  6374:  6297:  6208:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
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: 0.001: 0.001: 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:
~~~~~

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= -1419: -1483: -1533: -1754: -1753: -1771: -1799: -1812: -1809: -1790: -1756: -1707: -1644: -1127: -1520:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 6108: 6000: 5885: 5263: 5263: 5212: 5090: 4965: 4840: 4715: 4595: 4479: 4371: 3599: 2618:

```

ТОО «СТРОЙИНДУСТРИЯ»

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= -3482: -3481: -3487: -3490: -3492: -3520: -3554: -3573: -3576: -3568:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -1560: -1560: -1576: -1582: -1586: -1653: -1774: -1898: -2024: -2105:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

```

```

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

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -2336.0 м, Y= 860.3 м

|                                     |     |                  |
|-------------------------------------|-----|------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.01387 доли ПДК |
|                                     |     | 0.00485 мг/м3    |

Достигается при опасном направлении 126 град.  
и скорости ветра 0.79 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс    | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-----|-----------|----------|----------|--------|---------------|
| 1    | 000501 6109 | П1  | 0.0501    | 0.013866 | 100.0    | 100.0  | 0.276772559   |
|      |             |     | В сумме = | 0.013866 | 100.0    |        |               |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :009 Темиртау с фоном.

Объект :0005 Общезаводской коллектор природного газа АО "АМТ" (СМР с авто).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 28.05.2021

Примесь :2732 - Керосин (654\*)

ПДКр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код         | Тип | H   | D   | Wo    | V1     | T     | X1    | Y1  | X2  | Y2  | Alf | F   | KP    | Ди | Выброс    |
|-------------|-----|-----|-----|-------|--------|-------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-------|----|-----------|
| <Об~П>~<Ис> | ~   | ~м~ | ~м~ | ~м/с~ | ~м3/с~ | градС | ~м~   | ~м~ | ~м~ | ~м~ | гр. | ~   | ~     | ~  | ~г/с~     |
| 000501 6101 | П1  | 2.0 |     |       |        | 20.0  | -1175 | 161 | 20  | 20  | 0   | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0027830 |
| 000501 6102 | П1  | 2.0 |     |       |        | 20.0  | -1008 | 232 | 20  | 20  | 0   | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.2708330 |

## 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :009 Темиртау с фоном.

Объект :0005 Общезаводской коллектор природного газа АО "АМТ" (СМР с авто).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 28.05.2021

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2732 - Керосин (654\*)

ПДКр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

| Источники                                 |             | Их расчетные параметры |           |                |               |               |
|-------------------------------------------|-------------|------------------------|-----------|----------------|---------------|---------------|
| Номер                                     | Код         | M                      | Тип       | См             | Um            | Xm            |
| -п/п-                                     | <об-п>-<ис> | -----                  | ----      | - [доли ПДК] - | --- [м/с] --- | ---- [м] ---- |
| 1                                         | 000501 6101 | 0.002783               | П1        | 0.082833       | 0.50          | 11.4          |
| 2                                         | 000501 6102 | 0.270833               | П1        | 8.061009       | 0.50          | 11.4          |
| Суммарный Мq =                            |             | 0.273616               | г/с       |                |               |               |
| Сумма См по всем источникам =             |             | 8.143842               | долей ПДК |                |               |               |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |             | 0.50                   | м/с       |                |               |               |

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :009 Темиртау с фоном.

Объект :0005 Общезаводской коллектор природного газа АО "АМТ" (СМР с авто).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 28.05.2021

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2732 - Керосин (654\*)

ПДКр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 004 : 18039x8590 с шагом 859

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (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 v2.5. Модель: МРК-2014

Город :009 Темиртау с фоном.

Объект :0005 Общезаводской коллектор природного газа АО "АМТ" (СМР с авто).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 28.05.2021

Примесь :2732 - Керосин (654\*)

ПДКр для примеси 2732 = 1.2 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Расчет проводился на прямоугольнике 4

с параметрами: координаты центра X= 139, Y= -383

размеры: длина (по X) = 18039, ширина (по Y) = 8590, шаг сетки = 859

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (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 ]       |
| Vi - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]      |
| Kи - код источника для верхней строки Vi  |

~~~~~| ~~~~~|  
 | -Если в строке Смах=< 0.05 ПДК, то Фоп, Uоп, Vi, Ki не печатаются |  
 ~~~~~| ~~~~~|

y= 3912 : Y-строка 1 Смах= 0.005 долей ПДК (x= -1149.5; напр.ветра=178)

:  
 x= -8881 : -8022: -7163: -6304: -5445: -4586: -3727: -2868: -2009: -1150: -291: 569: 1428: 2287: 3146: 4005:  
 4864: 5723:









ТОО «СТРОЙИНДУСТРИЯ»

```

: : : : : : : : : : : : : : :
: :
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.012: 0.026: 0.072: 0.034: 0.015: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003:
0.003: 0.002:
Ки : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 :
: 6102 :

```

```

~~~~~
~~~~~

```

```

x= 6582: 7441: 8300: 9159:
-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Фоп: 275 : 274 : 274 : 273 :
Уоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
: : : : :
Ви : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 :
~~~~~

```

y= -1242 : Y-строка 7 Стаж= 0.019 долей ПДК (x= -1149.5; напр.ветра= 5)

```

-----
:
x= -8881 : -8022: -7163: -6304: -5445: -4586: -3727: -2868: -2009: -1150: -291: 569: 1428: 2287: 3146: 4005:
4864: 5723:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-:-----:

```

```

Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.009: 0.014: 0.019: 0.016: 0.011: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:
0.003: 0.002:
Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.006: 0.008: 0.011: 0.017: 0.023: 0.020: 0.013: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:
0.003: 0.003:
~~~~~
~~~~~

```

```

-----
x= 6582: 7441: 8300: 9159:
-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
~~~~~

```

y= -2101 : Y-строка 8 Стаж= 0.009 долей ПДК (x= -1149.5; напр.ветра= 3)





| 0.31506 мг/м3 |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 150 град.  
и скорости ветра 9.00 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. %	Коэф. влияния
1	000501 6102	П1	0.2708	0.262551	100.0	100.0	0.969419360

Остальные источники не влияют на данную точку.

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :009 Темиртау с фоном.

Объект :0005 Общезаводской коллектор природного газа АО "АМТ" (СМР с авто).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 28.05.2021

Примесь :2732 - Керосин (654\*)

ПДКр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился по всей жилой зоне № 1

Расчетный шаг 9999 м. Всего просчитано точек: 13

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]
Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]
Vi - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
Ki - код источника для верхней строки Vi

| ~~~~~ |

~~~~~

y= -1212: -1178: 3900: 3955: 3789: 3490: 2536: 274: -1733: -4028: -3418: -3219: -835:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= -8903: -8914: -9036: -1618: -1518: -1651: -2072: -3447: -3869: -6053: -6641: -6375: -8237:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

ТОО «СТРОЙИНДУСТРИЯ»

Qc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.005: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.005: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002:  
 Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.006: 0.006: 0.007: 0.010: 0.011: 0.006: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -3447.2 м, Y= 274.1 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.00880 доли ПДК
	0.01056 мг/м3

~~~~~

Достигается при опасном направлении 91 град.  
 и скорости ветра 2.29 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. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|------|-----------------------------|---------------|----------|--------|---------------|
| ---- | <Об-П>      | <Ис> | М- (Мг)                     | -С [доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M         |
| 1    | 000501 6102 | П1   | 0.2708                      | 0.008707      | 98.9     | 98.9   | 0.032150250   |
|      |             |      | В сумме =                   | 0.008707      | 98.9     |        |               |
|      |             |      | Суммарный вклад остальных = | 0.000094      | 1.1      |        |               |

~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :009 Темиртау с фоном.

Объект :0005 Общезаводской коллектор природного газа АО "АМТ" (СМР с авто).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 28.05.2021

Примесь :2732 - Керосин (654\*)

ПДКр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1

Расчетный шаг 9999 м. Всего просчитано точек: 100

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Расшифровка\_обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]

ТОО «СТРОЙИНДУСТРИЯ»

```

| Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |
|~~~~~|~~~~~|
~~~~~

```

```

y= -3588: -3586: -3588: -3578: -3553: -3513: -3458: -3390: -3308: -3216: -3113: -3002: -2885: -2763: -2638:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -3557: -3557: -3584: -3709: -3832: -3951: -4064: -4169: -4265: -4350: -4422: -4481: -4526: -4556: -4570:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005:
~~~~~

```

```

y= -2513: -2388: -2267: -2151: -2042: -1941: -1850: -745: -743: -618: -494: -374: -259: 861: 860:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -4568: -4551: -4518: -4471: -4409: -4334: -4247: -3040: -3040: -3035: -3013: -2977: -2926: -2338: -2336:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.019: 0.020:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.023: 0.023:
~~~~~

```

```

y= 903: 1007: 1102: 1185: 1725: 1814: 1939: 2060: 2176: 2285: 2386: 2477: 2555: 3521: 3520:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -2314: -2244: -2161: -2067: -1374: -1373: -1356: -1323: -1275: -1214: -1138: -1051: -954: 411: 412:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.018: 0.017: 0.015: 0.013: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.005: 0.005:
Cc : 0.023: 0.024: 0.024: 0.025: 0.022: 0.020: 0.018: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.006: 0.006:
~~~~~

```

```

y= 3576: 3630: 3670: 3695: 3704: 3697: 3675: 2965: 2964: 2936: 2887: 2823: 2747: 2658: 1261:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 498: 611: 730: 853: 979: 1104: 1228: 4112: 4112: 4208: 4323: 4432: 4531: 4620: 5863:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~

```

```

y= 1162: 1054: 939: -248: -249: -314: -437: -562: -688: -812: -932: -1047: -1155: -1254: -1343:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 5940: 6005: 6055: 6488: 6486: 6509: 6536: 6548: 6544: 6524: 6488: 6438: 6374: 6297: 6208:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

ТОО «СТРОЙИНДУСТРИЯ»

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
 Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003:  
 ~~~~~

y= -1419: -1483: -1533: -1754: -1753: -1771: -1799: -1812: -1809: -1790: -1756: -1707: -1644: -1127: -1520:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 x= 6108: 6000: 5885: 5263: 5263: 5212: 5090: 4965: 4840: 4715: 4595: 4479: 4371: 3599: 2618:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004:
 Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005:
 ~~~~~

y= -3482: -3481: -3487: -3490: -3492: -3520: -3554: -3573: -3576: -3568:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 x= -1560: -1560: -1576: -1582: -1586: -1653: -1774: -1898: -2024: -2105:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:  
 Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= -2067.2 м, Y= 1185.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02045 доли ПДК |
 | 0.02454 мг/м3 |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 132 град.  
 и скорости ветра 0.89 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. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	М- (Мг) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	000501 6102	П1	0.2708	0.020252	99.1	99.1	0.074776933
В сумме =				0.020252	99.1		
Суммарный вклад остальных =				0.000194	0.9		

~~~~~

3. Исходные параметры источников.
 ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
 Город :009 Темиртау с фоном.

ТОО «СТРОЙИНДУСТРИЯ»

Объект :0005 Общезаводской коллектор природного газа АО "АМТ" (СМР с авто).
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 28.05.2021
 Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294*)
 ПДКр для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

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

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | KP | Ди | Выброс |
|------------|---------|-----|-----|-----|------|-------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-------|-----|-----------|
| <Об-П><Ис> | ~~~ | ~~~ | ~~~ | м/с | м3/с | градС | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~ | гр. | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~ |
| 000501 | 6109 П1 | 2.0 | | | | 20.0 | -1245 | 71 | 20 | 20 | 0 | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.1875000 |

4. Расчетные параметры См, Um, Xm

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
 Город :009 Темиртау с фоном.
 Объект :0005 Общезаводской коллектор природного газа АО "АМТ" (СМР с авто).
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 28.05.2021
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294*)
 ПДКр для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

| Источники | | | | | | | Их расчетные параметры | | |
|---|-------------|--------------------|------|------------|-------|------|------------------------|--|--|
| Номер | Код | M | Тип | См | Um | Xm | | | |
| -п/п- | <об-п><ис> | ----- | ---- | [доли ПДК] | [м/с] | [м] | | | |
| 1 | 000501 6109 | 0.187500 | П1 | 6.696848 | 0.50 | 11.4 | | | |
| Суммарный Mq = | | 0.187500 г/с | | | | | | | |
| Сумма См по всем источникам = | | 6.696848 долей ПДК | | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | | | | 0.50 м/с | | | | | |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
 Город :009 Темиртау с фоном.

ТОО «СТРОЙИНДУСТРИЯ»

Объект : 0005 Общезаводской коллектор природного газа АО "АМТ" (СМР с авто).
 Вар.расч. : 1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 28.05.2021
 Сезон : ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Примесь : 2752 - Уайт-спирит (1294*)
 ПДКр для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 004 : 18039x8590 с шагом 859
 Расчет по границе санзоны. Вся зона 001
 Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (U_{мр}) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св}= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
 Город : 009 Темиртау с фоном.
 Объект : 0005 Общезаводской коллектор природного газа АО "АМТ" (СМР с авто).
 Вар.расч. : 1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 28.05.2021
 Примесь : 2752 - Уайт-спирит (1294*)
 ПДКр для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился на прямоугольнике 4
 с параметрами: координаты центра X= 139, Y= -383
 размеры: длина (по X)= 18039, ширина (по Y)= 8590, шаг сетки= 859
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (U_{мр}) 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 С<sub>мах</sub>< 0.05 ПДК, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются |  
 ~~~~~|

u= 3912 : Y-строка 1 С_{мах}= 0.004 долей ПДК (x= -1149.5; напр.ветра=181)

ТОО «СТРОЙИНДУСТРИЯ»

Сс : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 273 : 273 : 273 : 272 :
Уоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
~~~~~

y= -1242 : Y-строка 7 Стаж= 0.019 долей ПДК (x= -1149.5; напр.ветра=356)

:
x= -8881 : -8022: -7163: -6304: -5445: -4586: -3727: -2868: -2009: -1150: -291: 569: 1428: 2287: 3146: 4005:
4864: 5723:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.015: 0.019: 0.014: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
0.002: 0.002:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.015: 0.019: 0.014: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
0.002: 0.002:

x= 6582: 7441: 8300: 9159:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= -2101 : Y-строка 8 Стаж= 0.009 долей ПДК (x= -1149.5; напр.ветра=357)

:
x= -8881 : -8022: -7163: -6304: -5445: -4586: -3727: -2868: -2009: -1150: -291: 569: 1428: 2287: 3146: 4005:
4864: 5723:

Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
0.002: 0.002:

x= 6582: 7441: 8300: 9159:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:







ТОО «СТРОЙИНДУСТРИЯ»

Объект : 0005 Общезаводской коллектор природного газа АО "АМТ" (СМР с авто).  
 Вар.расч. : 1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 28.05.2021  
 Примесь : 2752 - Уайт-спирит (1294\*)  
 ПДКр для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился по всей жилой зоне № 1  
 Расчетный шаг 9999 м. Всего просчитано точек: 13  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Расшифровка\_обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]
Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]

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

y=	-1212:	-1178:	3900:	3955:	3789:	3490:	2536:	274:	-1733:	-4028:	-3418:	-3219:	-835:
x=	-8903:	-8914:	-9036:	-1618:	-1518:	-1651:	-2072:	-3447:	-3869:	-6053:	-6641:	-6375:	-8237:
Qc :	0.002:	0.002:	0.001:	0.004:	0.004:	0.004:	0.007:	0.008:	0.005:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Cc :	0.002:	0.002:	0.001:	0.004:	0.004:	0.004:	0.007:	0.008:	0.005:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -3447.2 м, Y= 274.1 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.00838 доли ПДК
		0.00838 мг/м3

Достигается при опасном направлении 95 град.  
 и скорости ветра 1.98 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	---М- (Mq)	---С [доли ПДК]	-----	-----	---- b=C/M ----

ТОО «СТРОЙИНДУСТРИЯ»

```
| 1 |000501 6109| П1|      0.1875|    0.008382 | 100.0 | 100.0 | 0.044703100 |
|                                     В сумме =    0.008382   100.0                                     |
~~~~~
```

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Город :009 Темиртау с фоном.  
 Объект :0005 Общезаводской коллектор природного газа АО "АМТ" (СМР с авто).  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 28.05.2021  
 Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294\*)  
 ПДКр для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1  
 Расчетный шаг 9999 м. Всего просчитано точек: 100  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (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 |
| ~~~~~ |
```

```
у= -3588: -3586: -3588: -3578: -3553: -3513: -3458: -3390: -3308: -3216: -3113: -3002: -2885: -2763: -2638:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
х= -3557: -3557: -3584: -3709: -3832: -3951: -4064: -4169: -4265: -4350: -4422: -4481: -4526: -4556: -4570:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Сс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~
```

```
у= -2513: -2388: -2267: -2151: -2042: -1941: -1850: -745: -743: -618: -494: -374: -259: 861: 860:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
х= -4568: -4551: -4518: -4471: -4409: -4334: -4247: -3040: -3040: -3035: -3013: -2977: -2926: -2338: -2336:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.018: 0.018:
```

ТОО «СТРОЙИНДУСТРИЯ»

Сс : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.018: 0.018:  
~~~~~

y= 903: 1007: 1102: 1185: 1725: 1814: 1939: 2060: 2176: 2285: 2386: 2477: 2555: 3521: 3520:

x= -2314: -2244: -2161: -2067: -1374: -1373: -1356: -1323: -1275: -1214: -1138: -1051: -954: 411: 412:

Qc : 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.004: 0.004:
Cc : 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.004: 0.004:
~~~~~

y= 3576: 3630: 3670: 3695: 3704: 3697: 3675: 2965: 2964: 2936: 2887: 2823: 2747: 2658: 1261:  
-----  
x= 498: 611: 730: 853: 979: 1104: 1228: 4112: 4112: 4208: 4323: 4432: 4531: 4620: 5863:  
-----  
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
~~~~~

y= 1162: 1054: 939: -248: -249: -314: -437: -562: -688: -812: -932: -1047: -1155: -1254: -1343:

x= 5940: 6005: 6055: 6488: 6486: 6509: 6536: 6548: 6544: 6524: 6488: 6438: 6374: 6297: 6208:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~

y= -1419: -1483: -1533: -1754: -1753: -1771: -1799: -1812: -1809: -1790: -1756: -1707: -1644: -1127: -1520:  
-----  
x= 6108: 6000: 5885: 5263: 5263: 5212: 5090: 4965: 4840: 4715: 4595: 4479: 4371: 3599: 2618:  
-----  
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003:  
~~~~~

y= -3482: -3481: -3487: -3490: -3492: -3520: -3554: -3573: -3576: -3568:

x= -1560: -1560: -1576: -1582: -1586: -1653: -1774: -1898: -2024: -2105:

Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -2336.0 м, Y= 860.3 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.01816 доли ПДК
	0.01816 мг/м3

Достигается при опасном направлении 126 град.  
 и скорости ветра 0.79 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>--<Ис>	---	---М- (Мг) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	---- b=C/M ---
1	000501 6109	П1	0.1875	0.018163	100.0	100.0	0.096870385
			В сумме =	0.018163	100.0		

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :009 Темиртау с фоном.

Объект :0005 Общезаводской коллектор природного газа АО "АМТ" (СМР с авто).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 28.05.2021

Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>~<Ис>	~	~м~	~м~	~м/с~	~м3/с~	градС	~м~	~м~	~м~	~м~	гр.	~	~	~	~г/с~
000501 6111	П1	2.0				20.0	-882	366	20	20	0	1.0	1.000	0	0.0880430
000501 6112	П1	2.0				20.0	-1200	85	20	20	0	1.0	1.000	0	0.0400000

### 4. Расчетные параметры См, Um, Хм

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :009 Темиртау с фоном.

Объект :0005 Общезаводской коллектор природного газа АО "АМТ" (СМР с авто).

ТОО «СТРОЙИНДУСТРИЯ»

Вар.расч. :1      Расч.год: 2021      Расчет проводился 28.05.2021  
 Сезон        :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь      :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)  
 ПДКр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm	
-п/п-	<об-п>	<ис>		[доли ПДК]	[м/с]	[м]	
1	000501	6111	0.088043	П1	3.144590	0.50	11.4
2	000501	6112	0.040000	П1	1.428661	0.50	11.4
Суммарный Мq =		0.128043 г/с					
Сумма См по всем источникам =		4.573251 долей ПДК					
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.50 м/с			

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Город        :009 Темиртау с фоном.  
 Объект      :0005 Общезаводской коллектор природного газа АО "АМТ" (СМР с авто).  
 Вар.расч. :1      Расч.год: 2021      Расчет проводился 28.05.2021  
 Сезон        :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь      :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)  
 ПДКр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 004 : 18039x8590 с шагом 859  
 Расчет по границе санзоны. Вся зона 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (Uмр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :009 Темиртау с фоном.

Объект :0005 Общезаводской коллектор природного газа АО "АМТ" (СМР с авто).

Var.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 28.05.2021

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 4

с параметрами: координаты центра X= 139, Y= -383

размеры: длина (по X)= 18039, ширина (по Y)= 8590, шаг сетки= 859

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (Uпр) 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 Смax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
~~~~~

y= 3912 : Y-строка 1 Смax= 0.003 долей ПДК (x= -1149.5; напр.ветра=177)

```
-----
:
x= -8881 : -8022: -7163: -6304: -5445: -4586: -3727: -2868: -2009: -1150: -291: 569: 1428: 2287: 3146: 4005:
4864: 5723:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-:-----:
Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
0.001: 0.001:
Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
0.001: 0.001:
~~~~~
~~~~~
```

ТОО «СТРОЙИНДУСТРИЯ»

```

x= 6582: 7441: 8300: 9159:
-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
~~~~~

```

```

y= 3053 : Y-строка 2 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= -1149.5; напр.ветра=176)

```

```

:
x= -8881 : -8022: -7163: -6304: -5445: -4586: -3727: -2868: -2009: -1150: -291: 569: 1428: 2287: 3146: 4005:
4864: 5723:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
0.001: 0.001:
~~~~~

```

```

-----
x= 6582: 7441: 8300: 9159:
-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

```

```

y= 2194 : Y-строка 3 Cmax= 0.007 долей ПДК (x= -1149.5; напр.ветра=174)

```

```

:
x= -8881 : -8022: -7163: -6304: -5445: -4586: -3727: -2868: -2009: -1150: -291: 569: 1428: 2287: 3146: 4005:
4864: 5723:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.006: 0.005: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.006: 0.005: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
0.001: 0.001:
~~~~~

```

```

-----
x= 6582: 7441: 8300: 9159:
-----:-----:-----:-----:

```

ТОО «СТРОЙИНДУСТРИЯ»

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 ~~~~~

y= 1335 : Y-строка 4 Cmax= 0.014 долей ПДК (x= -1149.5; напр.ветра=168)

:
 x= -8881 : -8022: -7163: -6304: -5445: -4586: -3727: -2868: -2009: -1150: -291: 569: 1428: 2287: 3146: 4005:
 4864: 5723:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.009: 0.014: 0.013: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
 0.002: 0.001:
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.009: 0.014: 0.013: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
 0.002: 0.001:

x= 6582: 7441: 8300: 9159:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 ~~~~~

y= 476 : Y-строка 5 Cmax= 0.099 долей ПДК (x= -1149.5; напр.ветра=112)

:  
 x= -8881 : -8022: -7163: -6304: -5445: -4586: -3727: -2868: -2009: -1150: -291: 569: 1428: 2287: 3146: 4005:  
 4864: 5723:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.014: 0.099: 0.031: 0.009: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002:  
 0.002: 0.001:  
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.014: 0.099: 0.031: 0.009: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002:  
 0.002: 0.001:  
 Фоп: 91 : 92 : 92 : 92 : 93 : 93 : 94 : 96 : 102 : 112 : 259 : 264 : 266 : 267 : 267 : 268 : 268  
 : 268 :  
 Уоп: 9.00 : 9.00 : 7.54 : 6.41 : 5.22 : 4.03 : 2.85 : 1.66 : 0.60 : 9.00 : 9.00 : 0.93 : 2.12 : 3.73 : 4.91 : 6.09 : 7.25  
 : 9.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 : :











ТОО «СТРОЙИНДУСТРИЯ»

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)  
 ПДКр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет проводился по всей жилой зоне № 1  
 Расчетный шаг 9999 м. Всего просчитано точек: 13  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (Uпр) 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

|~~~~~|  
 ~~~~~|

y= -1212: -1178: 3900: 3955: 3789: 3490: 2536: 274: -1733: -4028: -3418: -3219: -835:
 x= -8903: -8914: -9036: -1618: -1518: -1651: -2072: -3447: -3869: -6053: -6641: -6375: -8237:
 Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -3447.2 м, Y= 274.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00445 доли ПДК |  
 | 0.00445 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 90 град.
 и скорости ветра 2.45 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. % | Коэф. влияния |
|------|--------|------|--------|---------|----------|--------------|------------------|
| ---- | <Об-П> | <Ис> | --- | М- (Mq) | --- | С [доли ПДК] | ----- b=C/M ---- |

ТОО «СТРОЙИНДУСТРИЯ»

| | | | | | | | |
|---|-------------|----|-----------|----------|-------|-------|-------------|
| 1 | 000501 6111 | П1 | 0.0880 | 0.003057 | 68.6 | 68.6 | 0.034724098 |
| 2 | 000501 6112 | П1 | 0.0400 | 0.001397 | 31.4 | 100.0 | 0.034921672 |
| | | | В сумме = | 0.004454 | 100.0 | | |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :009 Темиртау с фоном.

Объект :0005 Общезаводской коллектор природного газа АО "АМТ" (СМР с авто).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 28.05.2021

Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1

Расчетный шаг 9999 м. Всего просчитано точек: 100

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (U_{мр}) 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 | |

| ~~~~~ |
~~~~~

y=	-3588:	-3586:	-3588:	-3578:	-3553:	-3513:	-3458:	-3390:	-3308:	-3216:	-3113:	-3002:	-2885:	-2763:	-2638:
x=	-3557:	-3557:	-3584:	-3709:	-3832:	-3951:	-4064:	-4169:	-4265:	-4350:	-4422:	-4481:	-4526:	-4556:	-4570:
Qс :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Сс :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
y=	-2513:	-2388:	-2267:	-2151:	-2042:	-1941:	-1850:	-745:	-743:	-618:	-494:	-374:	-259:	861:	860:

## ТОО «СТРОЙИНДУСТРИЯ»

x= -4568: -4551: -4518: -4471: -4409: -4334: -4247: -3040: -3040: -3035: -3013: -2977: -2926: -2338: -2336:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.009: 0.009:  
 Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.009: 0.009:  
 ~~~~~

y= 903: 1007: 1102: 1185: 1725: 1814: 1939: 2060: 2176: 2285: 2386: 2477: 2555: 3521: 3520:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 x= -2314: -2244: -2161: -2067: -1374: -1373: -1356: -1323: -1275: -1214: -1138: -1051: -954: 411: 412:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 Qc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.003: 0.003:
 Cc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.003: 0.003:
 ~~~~~

y= 3576: 3630: 3670: 3695: 3704: 3697: 3675: 2965: 2964: 2936: 2887: 2823: 2747: 2658: 1261:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 x= 498: 611: 730: 853: 979: 1104: 1228: 4112: 4112: 4208: 4323: 4432: 4531: 4620: 5863:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:  
 Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:  
 ~~~~~

y= 1162: 1054: 939: -248: -249: -314: -437: -562: -688: -812: -932: -1047: -1155: -1254: -1343:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 x= 5940: 6005: 6055: 6488: 6486: 6509: 6536: 6548: 6544: 6524: 6488: 6438: 6374: 6297: 6208:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 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: 0.001: 0.001: 0.001:
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 ~~~~~

y= -1419: -1483: -1533: -1754: -1753: -1771: -1799: -1812: -1809: -1790: -1756: -1707: -1644: -1127: -1520:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 x= 6108: 6000: 5885: 5263: 5263: 5212: 5090: 4965: 4840: 4715: 4595: 4479: 4371: 3599: 2618:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 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: 0.002: 0.002: 0.002:  
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002:  
 ~~~~~

y= -3482: -3481: -3487: -3490: -3492: -3520: -3554: -3573: -3576: -3568:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 x= -1560: -1560: -1576: -1582: -1586: -1653: -1774: -1898: -2024: -2105:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

ТОО «СТРОЙИНДУСТРИЯ»

Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
 Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -2067.2 м, Y= 1185.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00976 доли ПДК |  
 | 0.00976 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 129 град.
 и скорости ветра 0.90 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. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|------|-----------|--------------|----------|--------|---------------|
| ---- | <Об-П> | <Ис> | М (Мг) | С [доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M |
| 1 | 000501 6111 | П1 | 0.0880 | 0.007390 | 75.7 | 75.7 | 0.083937533 |
| 2 | 000501 6112 | П1 | 0.0400 | 0.002367 | 24.3 | 100.0 | 0.059170708 |
| | | | В сумме = | 0.009757 | 100.0 | | |

~~~~~

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :009 Темиртау с фоном.

Объект :0005 Общезаводской коллектор природного газа АО "АМТ" (СМР с авто).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 28.05.2021

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДКр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>	<Ис>	~	~	~	~	градС	~	~	~	~	гр.	~	~	~	г/с
000501 6107	П1	2.0				20.0	-973	143	20	20	0	3.0	1.000	1	0.0406000
000501 6109	П1	2.0				20.0	-1245	71	20	20	0	3.0	1.000	1	0.1375000

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

S/21-I-024001-ОВОС Рабочий проект «АО «АрселорМиттал Темиртау». Общезаводской коллектор природного газа»  
 Книга 4 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ (стадия 3)



ТОО «СТРОЙИНДУСТРИЯ»

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Город :009 Темиртау с фоном.  
 Объект :0005 Общезаводской коллектор природного газа АО "АМТ" (СМР с авто).  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 28.05.2021  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)  
 ПДКр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Источники		Их расчетные параметры				
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	- [доли ПДК] -	-- [м/с] --	---- [м] ----
1	000501 6107	0.040600	П1	8.700545	0.50	5.7
2	000501 6109	0.137500	П1	29.466131	0.50	5.7
Суммарный Mq =		0.178100 г/с				
Сумма См по всем источникам =		38.166676 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с				

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Город :009 Темиртау с фоном.  
 Объект :0005 Общезаводской коллектор природного газа АО "АМТ" (СМР с авто).  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 28.05.2021  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)  
 ПДКр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников

Расчет по прямоугольнику 004 : 18039x8590 с шагом 859  
 Расчет по границе санзоны. Вся зона 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (Uмр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Город :009 Темиртау с фоном.  
 Объект :0005 Общезаводской коллектор природного газа АО "АМТ" (СМР с авто).  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 28.05.2021  
 Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)  
 ПДКр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 4  
 с параметрами: координаты центра X= 139, Y= -383  
 размеры: длина (по X)= 18039, ширина (по Y)= 8590, шаг сетки= 859  
 Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Расшифровка обозначений

Qc	- суммарная концентрация [доли ПДК]
Cc	- суммарная концентрация [мг/м.куб]
Sf	- фоновая концентрация [ доли ПДК ]
Sf`	- фон без реконструируемых [доли ПДК ]
Sди	- вклад действующих (для Sf`) [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

~~~~~  
 | -Если в строке См_{ах} < 0.05 ПДК, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются |
 ~~~~~

у= 3912 : Y-строка 1 См<sub>ах</sub>= 0.267 долей ПДК (x= 2286.5; напр.ветра=225)

-----

:

x=	-8881	:-	-8022:	-7163:	-6304:	-5445:	-4586:	-3727:	-2868:	-2009:	-1150:	-291:	569:	1428:	2287:	3146:	4005:
	4864:		5723:														

-----

:------:

Qc	: 0.266:	0.266:	0.266:	0.266:	0.266:	0.266:	0.266:	0.266:	0.266:	0.266:	0.266:	0.266:	0.266:	0.267:	0.267:	0.267:
	0.267:	0.266:														
Cc	: 0.133:	0.133:	0.133:	0.133:	0.133:	0.133:	0.133:	0.133:	0.133:	0.133:	0.133:	0.133:	0.133:	0.133:	0.133:	0.133:
	0.133:	0.133:														

ТОО «СТРОЙИНДУСТРИЯ»

Сф : 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266:  
 0.266: 0.266:  
 Сф` : 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266:  
 0.266: 0.266:  
 Сди: 0.000: 0.000: 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: 0.001:  
 0.001: 0.000:  
 Фоп: ЗАП : ЗАП : ЗАП : ЗАП : ЗАП : ЗАП : ЗАП : ЗАП : ЗАП : ЗАП : ЗАП : ЗАП : ЗАП : 225 : 225 : 225 : 229 :  
 234 : 2  
 Уоп: > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : 2.35 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00  
 : 9.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : : : : : : : : : : : : : : : : : : : 0.001: 0.001: 0.001:  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ки : : : : : : : : : : : : : : : : : : : 6109 : 6109 : 6109 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 ~~~~~~

 х= 6582: 7441: 8300: 9159:
 -----:-----:-----:-----:
 Qc : 0.266: 0.266: 0.266: 0.266:
 Cc : 0.133: 0.133: 0.133: 0.133:
 Сф : 0.266: 0.266: 0.266: 0.266:
 Сф` : 0.266: 0.266: 0.266: 0.266:
 Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Фоп:38 : 241 : 244 : 246 : 2
 Уоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
 : : : : :
 Ви : : : : :
 Ки : : : : :
 ~~~~~~

у= 3053 : Y-строка 2 Стах= 0.267 долей ПДК (х= 1427.5; напр.ветра=225)  
 -----

:  
 х= -8881 : -8022: -7163: -6304: -5445: -4586: -3727: -2868: -2009: -1150: -291: 569: 1428: 2287: 3146: 4005:  
 4864: 5723:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 -:-----:  
 Qc : 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.267: 0.267: 0.267: 0.266: 0.267: 0.267: 0.267: 0.267:  
 0.267: 0.266:



ТОО «СТРОЙИНДУСТРИЯ»

```

-----
:
x= -8881 : -8022: -7163: -6304: -5445: -4586: -3727: -2868: -2009: -1150: -291: 569: 1428: 2287: 3146: 4005:
4864: 5723:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
-:-----:
Qc : 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.267: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.267: 0.267: 0.267:
0.267: 0.267:
Cc : 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.134: 0.134: 0.134: 0.134: 0.134: 0.134: 0.134: 0.134: 0.133:
0.133: 0.133:
Cф : 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.265: 0.265: 0.265: 0.265: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266:
0.266: 0.266:
Cф` : 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.263: 0.262: 0.262: 0.262: 0.265: 0.265: 0.265: 0.266: 0.266:
0.266: 0.266:
Cди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.004: 0.006: 0.006: 0.006: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001:
Фоп: ЗАП : ЗАП : ЗАП : ЗАП : ЗАП : ЗАП : ЗАП : 142 : 159 : 181 : 203 : 225 : 231 : 239 : 244 : 248
: 251 :
Уоп: > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
: 9.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : :
: :
Ви : : : : : : : : 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
0.001: :
Ки : : : : : : : : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 :
: :
Ви : : : : : : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : 0.001: 0.001: : :
: :
Ки : : : : : : : : 6107 : 6107 : 6107 : 6107 : : 6107 : 6107 : : :
: :
~~~~~
~~~~~
-----
x= 6582: 7441: 8300: 9159:
-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.266: 0.266: 0.266: 0.266:
Cc : 0.133: 0.133: 0.133: 0.133:
Cф : 0.266: 0.266: 0.266: 0.266:
Cф` : 0.266: 0.266: 0.266: 0.266:
Cди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 253 : 255 : 256 : 257 :
Уоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :

```

ТОО «СТРОЙИНДУСТРИЯ»

: : : : :  
Ви : : : : :  
Ки : : : : :  
Ви : : : : :  
Ки : : : : :  
~~~~~

у= 1335 : У-строка 4 Стах= 0.273 долей ПДК (х= -1149.5; напр.ветра=184)

:
х= -8881 : -8022: -7163: -6304: -5445: -4586: -3727: -2868: -2009: -1150: -291: 569: 1428: 2287: 3146: 4005:
4864: 5723:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-:-----:
Qс : 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.267: 0.271: 0.273: 0.271: 0.270: 0.269: 0.268: 0.267: 0.267:
0.267: 0.267:
Сс : 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.134: 0.136: 0.136: 0.136: 0.135: 0.134: 0.134: 0.134: 0.133:
0.133: 0.133:
Сф : 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.263: 0.265: 0.265: 0.265: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266:
0.266: 0.266:
Сф` : 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.260: 0.260: 0.259: 0.260: 0.263: 0.265: 0.265: 0.266: 0.266:
0.266: 0.266:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.007: 0.011: 0.014: 0.011: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001:
0.001: 0.001:
Фоп: ЗАП : ЗАП : ЗАП : ЗАП : ЗАП : ЗАП : ЗАП : ЗАП : 127 : 148 : 184 : 216 : 234 : 244 : 250 : 254 : 256
: 258 :
Уоп: > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00
: 9.00 :
:
:
Ви : : : : : : : : : 0.006: 0.010: 0.013: 0.009: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
0.001: 0.000:
Ки : : : : : : : : : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109
: 6109 :
Ви : : : : : : : : : 0.001: 0.001: : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: : :
:
Ки : : : : : : : : : 6107 : 6107 : : 6107 : 6107 : 6107 : 6107 : : :
:
~~~~~  
~~~~~

х= 6582: 7441: 8300: 9159:

S/21-1-024001-ОВОС

Рабочий проект «АО «АрселорМиттал Темиртау». Общезаводской коллектор природного газа»
Книга 4 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ (стадия 3)

ТОО «СТРОЙИНДУСТРИЯ»

```

-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.266: 0.266: 0.266: 0.266:
Cc : 0.133: 0.133: 0.133: 0.133:
Cф : 0.266: 0.266: 0.266: 0.266:
Cф` : 0.266: 0.266: 0.266: 0.266:
Cди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 260 : 261 : 262 : 263 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :
Vi :      :      :      :      :
Ki :      :      :      :      :
Vi :      :      :      :      :
Ki :      :      :      :      :

```

```

~~~~~

```

u= 476 : Y-строка 5 Стах= 0.330 долей ПДК (x= -1149.5; напр.ветра=193)

```

-----
x= -8881 : -8022: -7163: -6304: -5445: -4586: -3727: -2868: -2009: -1150: -291: 569: 1428: 2287: 3146: 4005:
4864: 5723:

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-:-----:
Qc : 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.269: 0.280: 0.330: 0.283: 0.272: 0.269: 0.268: 0.267: 0.267:
0.267: 0.267:
Cc : 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.135: 0.140: 0.165: 0.141: 0.136: 0.135: 0.134: 0.134: 0.133:
0.133: 0.133:
Cф : 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.263: 0.263: 0.265: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266:
0.266: 0.266:
Cф` : 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.259: 0.252: 0.221: 0.255: 0.262: 0.264: 0.265: 0.265: 0.266:
0.266: 0.266:
Cди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.010: 0.027: 0.108: 0.028: 0.010: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001:
0.001: 0.001:
Фоп: ЗАП : ЗАП : ЗАП : ЗАП : ЗАП : ЗАП : ЗАП : 103 : 117 : 193 : 246 : 258 : 262 : 264 : 265 : 266
: 266 :
Uоп: > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
: 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Vi :      :      :      :      :      :      :      : 0.008: 0.026: 0.108: 0.019: 0.007: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001:
0.001: 0.000:
Ki :      :      :      :      :      :      :      : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 :
: 6109 :

```

ТОО «СТРОЙИНДУСТРИЯ»

Ви : : : : : : : : : 0.002: 0.001: : 0.009: 0.003: 0.001: 0.001: 0.000: :
 : :
 Ки : : : : : : : : : 6107 : 6107 : : 6107 : 6107 : 6107 : 6107 : 6107 : :
 : :

 x= 6582: 7441: 8300: 9159:
 -----:-----:-----:-----:
 Qc : 0.266: 0.266: 0.266: 0.266:
 Cc : 0.133: 0.133: 0.133: 0.133:
 Cf : 0.266: 0.266: 0.266: 0.266:
 Cf` : 0.266: 0.266: 0.266: 0.266:
 Cди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Фоп: 267 : 267 : 267 : 268 :
 Уоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
 : : : : :
 Ви : : : : :
 Ки : : : : :
 Ви : : : : :
 Ки : : : : :
 ~~~~~

y= -383 : У-строка 6 Стах= 0.307 долей ПДК (x= -1149.5; напр.ветра=348)

-----  
 :  
 x= -8881 : -8022: -7163: -6304: -5445: -4586: -3727: -2868: -2009: -1150: -291: 569: 1428: 2287: 3146: 4005:  
 4864: 5723:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 -:-----:  
 Qc : 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.269: 0.280: 0.307: 0.278: 0.271: 0.269: 0.268: 0.267: 0.267:  
 0.267: 0.267:  
 Cc : 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.135: 0.140: 0.154: 0.139: 0.136: 0.135: 0.134: 0.134: 0.133:  
 0.133: 0.133:  
 Cf : 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.263: 0.263: 0.263: 0.256: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266:  
 0.266: 0.266:  
 Cf` : 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.261: 0.259: 0.252: 0.222: 0.258: 0.263: 0.264: 0.265: 0.265: 0.266:  
 0.266: 0.266:  
 Cди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.005: 0.010: 0.029: 0.085: 0.019: 0.009: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001:  
 0.001: 0.001:  
 Фоп: ЗАП : ЗАП : ЗАП : ЗАП : ЗАП : ЗАП : 80 : 74 : 60 : 348 : 296 : 285 : 280 : 278 : 276 : 275  
 : 274 :



ТОО «СТРОЙИНДУСТРИЯ»

```

Уоп: > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00
: 9.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : : : :
: :
Ви : : : : : : : 0.004: 0.008: 0.025: 0.085: 0.018: 0.007: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001:
0.001: 0.000:
Ки : : : : : : : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109
: 6109 :
Ви : : : : : : : 0.001: 0.002: 0.004: : 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: :
: :
Ки : : : : : : : 6107 : 6107 : 6107 : : 6107 : 6107 : 6107 : 6107 : 6107 : :
: :

```

~~~~~  
~~~~~

```

-----
x= 6582: 7441: 8300: 9159:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.266: 0.266: 0.266: 0.266:
Cc : 0.133: 0.133: 0.133: 0.133:
Cф : 0.266: 0.266: 0.266: 0.266:
Cф` : 0.266: 0.266: 0.266: 0.266:
Cди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 274 : 273 : 273 : 273 :
Уоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
: : : : :
Ви : : : : :
Ки : : : : :
Ви : : : : :
Ки : : : : :
-----

```

y= -1242 : Y-строка 7 Стах= 0.270 долей ПДК (x= 568.5; напр.ветра=307)

```

-----
:
x= -8881 : -8022: -7163: -6304: -5445: -4586: -3727: -2868: -2009: -1150: -291: 569: 1428: 2287: 3146: 4005:
4864: 5723:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-:-----:
Qc : 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.267: 0.268: 0.269: 0.268: 0.270: 0.269: 0.268: 0.267: 0.267:
0.267: 0.267:
Cc : 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.134: 0.134: 0.135: 0.134: 0.135: 0.134: 0.134: 0.134: 0.133:
0.133: 0.133:

```

ТОО «СТРОЙИНДУСТРИЯ»

Сф : 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.263: 0.265: 0.265: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266:  
 0.266: 0.266:  
 Сф` : 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.260: 0.262: 0.262: 0.265: 0.264: 0.265: 0.265: 0.266: 0.266:  
 0.266: 0.266:  
 Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.007: 0.005: 0.007: 0.002: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001:  
 0.001: 0.001:  
 Фоп: ЗАП : ЗАП : ЗАП : ЗАП : ЗАП : ЗАП : ЗАП : 52 : 31 : 357 : 314 : 307 : 297 : 291 : 287 : 284  
 : 282 :  
 Уоп: > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : 9.00 : 1.98 : 1.98 : 2.35 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00  
 : 9.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 : :  
 Ви : : : : : : : : : 0.006: 0.005: 0.006: 0.002: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:  
 0.001: 0.000:  
 Ки : : : : : : : : : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109  
 : 6109 :  
 Ви : : : : : : : : : 0.001: 0.001: 0.001: : 0.001: 0.001: 0.001: : :  
 : :  
 Ки : : : : : : : : : 6107 : 6107 : 6107 : : 6107 : 6107 : 6107 : : :  
 : :  
 ~~~~~

 x= 6582: 7441: 8300: 9159:
 -----:-----:-----:-----:
 Qc : 0.266: 0.266: 0.266: 0.266:
 Cc : 0.133: 0.133: 0.133: 0.133:
 Сф : 0.266: 0.266: 0.266: 0.266:
 Сф` : 0.266: 0.266: 0.266: 0.266:
 Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Фоп: 281 : 280 : 279 : 278 :
 Уоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
 : : : : :
 Ви : : : : :
 Ки : : : : :
 Ви : : : : :
 Ки : : : : :
 ~~~~~

y= -2101 : Y-строка 8 Стах= 0.268 долей ПДК (x= 1427.5; напр.ветра=310)  
 -----

:



## ТОО «СТРОЙИНДУСТРИЯ»

Ки : : : : :  
 Ви : : : : :  
 Ки : : : : :  
 ~~~~~

у= -2960 : Y-строка 9 Стаж= 0.267 долей ПДК (х= 2286.5; напр.ветра=311)

:
 х= -8881 : -8022: -7163: -6304: -5445: -4586: -3727: -2868: -2009: -1150: -291: 569: 1428: 2287: 3146: 4005:
 4864: 5723:
 -----:
 -:-----:
 Qc : 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.267: 0.267: 0.267: 0.267:
 0.267: 0.266:
 Cc : 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.134: 0.134: 0.133: 0.133:
 0.133: 0.133:
 Cф : 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266:
 0.266: 0.266:
 Cф` : 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266:
 0.266: 0.266:
 Cди: 0.000: 0.000: 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: 0.001: 0.001:
 0.001: 0.000:
 Фоп: ЗАП : ЗАП : ЗАП : ЗАП : ЗАП : ЗАП : ЗАП : ЗАП : ЗАП : ЗАП : ЗАП : ЗАП : 314 : 314 : 311 : 305 :
 300 : 2
 Уоп: > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : 2.35 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00
 : 9.00 :
 :
 :
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 0.000:
 Ки : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109
 :
 ~~~~~  
 ~~~~~

х= 6582: 7441: 8300: 9159:

-----:
 Qc : 0.266: 0.266: 0.266: 0.266:
 Cc : 0.133: 0.133: 0.133: 0.133:
 Cф : 0.266: 0.266: 0.266: 0.266:
 Cф` : 0.266: 0.266: 0.266: 0.266:
 Cди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

ТОО «СТРОЙИНДУСТРИЯ»

Фоп:97 : 294 : 291 : 289 : 2
Уоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
: : : : :
Ви : : : : :
Ки : : : : :
~~~~~

y= -3819 : У-строка 10 Стах= 0.267 долей ПДК (x= 3145.5; напр.ветра=312)

:
x= -8881 : -8022: -7163: -6304: -5445: -4586: -3727: -2868: -2009: -1150: -291: 569: 1428: 2287: 3146: 4005:
4864: 5723:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
-:-----:
Qc : 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.267: 0.267: 0.267:
0.267: 0.266:
Cc : 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133:
0.133: 0.133:
Cф : 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266:
0.266: 0.266:
Cф` : 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266:
0.266: 0.266:
Cди: 0.000: 0.000: 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: 0.001:
0.001: 0.000:
Фоп: ЗАП : ЗАП : ЗАП : ЗАП : ЗАП : ЗАП : ЗАП : ЗАП : ЗАП : ЗАП : ЗАП : ЗАП : 314 : 314 : 314 : 312 :
307 : 3
Уоп: > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : 2.35 : 2.35 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00
: 9.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
: :
Ви : : : : : : : : : : : : : : : : 0.001: 0.001: 0.001:
: :
Ки : : : : : : : : : : : : : : : : 6109 : 6109 : 6109 :
: :
~~~~~
~~~~~

x= 6582: 7441: 8300: 9159:

Qc : 0.266: 0.266: 0.266: 0.266:
Cc : 0.133: 0.133: 0.133: 0.133:
Cф : 0.266: 0.266: 0.266: 0.266:

ТОО «СТРОЙИНДУСТРИЯ»

Сф` : 0.266: 0.266: 0.266: 0.266:  
 Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Фоп:03 : 300 : 297 : 294 : 2  
 Уоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :  
 : : : : :  
 Ви : : : : :  
 Ки : : : : :  
 ~~~~~

у= -4678 : Y-строка 11 Стах= 0.267 долей ПДК (х= 3145.5; напр.ветра=314)

 :
 х= -8881 : -8022: -7163: -6304: -5445: -4586: -3727: -2868: -2009: -1150: -291: 569: 1428: 2287: 3146: 4005:
 4864: 5723:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
 -:-----:
 Qс : 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.267: 0.267:
 0.266: 0.266:
 Сс : 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133:
 0.133: 0.133:
 Сф : 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266:
 0.266: 0.266:
 Сф` : 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266:
 0.266: 0.266:
 Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 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:
 0.000: 0.000:
 Фоп: ЗАП : ЗАП : ЗАП : ЗАП : ЗАП : ЗАП : ЗАП : ЗАП : ЗАП : ЗАП : ЗАП : ЗАП : ЗАП : 314 : 314 : 314 : 314 :
 313 : 3
 Уоп: > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : 2.35 : 2.35 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00
 : 9.00 :
 :
 : :
 Ви : : : : : : : : : : : : : : : : : : : 0.000: :
 : :
 Ки : : : : : : : : : : : : : : : : : : : 6109 : :
 : :
 ~~~~~  
 ~~~~~

 х= 6582: 7441: 8300: 9159:

-----:-----:-----:-----:
 Qс : 0.266: 0.266: 0.266: 0.266:

ТОО «СТРОЙИНДУСТРИЯ»

Сс : 0.133: 0.133: 0.133: 0.133:
 Сф : 0.266: 0.266: 0.266: 0.266:
 Сф` : 0.266: 0.266: 0.266: 0.266:
 Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Фоп:08 : 305 : 302 : 299 : 2
 Уоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
 : : : : :
 Ви : : : : :
 Ки : : : : :

~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -1149.5 м, Y= 476.0 м

|                                     |     |                  |
|-------------------------------------|-----|------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.32965 доли ПДК |
|                                     |     | 0.16482 мг/м3    |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 193 град.
 и скорости ветра 9.00 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. % | Коэф. влияния |
|------|--|-----|---------------|---------------|-------------------------------|--------|----------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | --- | ---М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] | ----- | ----- | ---- b=C/M --- |
| | Фоновая концентрация Сф` | | | 0.221236 | 67.1 (Вклад источников 32.9%) | | |
| 1 | 000501 6109 | П1 | 0.1375 | 0.108410 | 100.0 | 100.0 | 0.788435400 |
| | Остальные источники не влияют на данную точку. | | | | | | |

~~~~~

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :009 Темиртау с фоном.

Объект :0005 Общезаводской коллектор природного газа АО "АМТ" (СМР с авто).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 28.05.2021

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДКр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился по всей жилой зоне № 1

Расчетный шаг 9999 м. Всего просчитано точек: 13

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Расшифровка обозначений

|     |                                          |
|-----|------------------------------------------|
| Qc  | - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
| Cc  | - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
| Sф  | - фоновая концентрация [ доли ПДК ]      |
| Sф` | - фон без реконструируемых [доли ПДК ]   |
| Sди | - вклад действующих (для Sф`) [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    |

~~~~~  
 ~~~~~

|       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=    | -1212: | -1178: | 3900:  | 3955:  | 3789:  | 3490:  | 2536:  | 274:   | -1733: | -4028: | -3418: | -3219: | -835:  |
| x=    | -8903: | -8914: | -9036: | -1618: | -1518: | -1651: | -2072: | -3447: | -3869: | -6053: | -6641: | -6375: | -8237: |
| Qc :  | 0.266: | 0.266: | 0.266: | 0.266: | 0.266: | 0.266: | 0.267: | 0.267: | 0.266: | 0.266: | 0.266: | 0.266: | 0.266: |
| Cc :  | 0.133: | 0.133: | 0.133: | 0.133: | 0.133: | 0.133: | 0.134: | 0.133: | 0.133: | 0.133: | 0.133: | 0.133: | 0.133: |
| Sф :  | 0.266: | 0.266: | 0.266: | 0.266: | 0.266: | 0.265: | 0.265: | 0.263: | 0.266: | 0.266: | 0.266: | 0.266: | 0.266: |
| Sф` : | 0.266: | 0.266: | 0.266: | 0.266: | 0.266: | 0.263: | 0.263: | 0.261: | 0.266: | 0.266: | 0.266: | 0.266: | 0.266: |
| Sди : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.003: | 0.004: | 0.006: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| Фоп:  | ЗАП :  | ЗАП :  | ЗАП :  | ЗАП :  | ЗАП :  | 172 :  | 160 :  | 95 :   | ЗАП :  | ЗАП :  | ЗАП :  | ЗАП :  | ЗАП :  |
| Uоп:  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  |
| Ви :  | :      | :      | :      | :      | :      | 0.002: | 0.004: | 0.005: | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ки :  | :      | :      | :      | :      | :      | 6109 : | 6109 : | 6109 : | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви :  | :      | :      | :      | :      | :      | 0.001: | 0.001: | 0.001: | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ки :  | :      | :      | :      | :      | :      | 6107 : | 6107 : | 6107 : | :      | :      | :      | :      | :      |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -2072.3 м, Y= 2536.1 м

|                                     |     |         |          |
|-------------------------------------|-----|---------|----------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.26730 | доли ПДК |
|                                     |     | 0.13365 | мг/м3    |

Достигается при опасном направлении 160 град.



и скорости ветра 9.00 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. % | Коэф. влияния |
|-----------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|---------------|
| 1         | 000501 6109 | П1  | 0.1375 | 0.003703 | 82.3     | 82.3   | 0.026928537   |
| 2         | 000501 6107 | П1  | 0.0406 | 0.000794 | 17.7     | 100.0  | 0.019561300   |
| В сумме = |             |     |        | 0.267298 | 100.0    |        |               |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :009 Темиртау с фоном.

Объект :0005 Общезаводской коллектор природного газа АО "АМТ" (СМР с авто).

Вер.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 28.05.2021

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДКр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1

Расчетный шаг 9999 м. Всего просчитано точек: 100

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Расшифровка обозначений

|      |                                        |
|------|----------------------------------------|
| Qc   | - суммарная концентрация [доли ПДК]    |
| Cc   | - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |
| Cф   | - фоновая концентрация [ доли ПДК ]    |
| Cф`  | - фон без реконструируемых [доли ПДК ] |
| Cди- | вклад действующих (для Cф`) [доли ПДК] |
| 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= -3588: -3586: -3588: -3578: -3553: -3513: -3458: -3390: -3308: -3216: -3113: -3002: -2885: -2763: -2638:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

ТОО «СТРОЙИНДУСТРИЯ»

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |       |       |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|-------|
| x=   | -3557: | -3557: | -3584: | -3709: | -3832: | -3951: | -4064: | -4169: | -4265: | -4350: | -4422: | -4481: | -4526: | -4556: | -4570: |       |       |
| Qc   | 0.266: | 0.266: | 0.266: | 0.266: | 0.266: | 0.266: | 0.266: | 0.266: | 0.266: | 0.266: | 0.266: | 0.266: | 0.266: | 0.266: | 0.266: |       |       |
| Cc   | 0.133: | 0.133: | 0.133: | 0.133: | 0.133: | 0.133: | 0.133: | 0.133: | 0.133: | 0.133: | 0.133: | 0.133: | 0.133: | 0.133: | 0.133: |       |       |
| Cф   | 0.266: | 0.266: | 0.266: | 0.266: | 0.266: | 0.266: | 0.266: | 0.266: | 0.266: | 0.266: | 0.266: | 0.266: | 0.266: | 0.266: | 0.266: |       |       |
| Cф`  | 0.266: | 0.266: | 0.266: | 0.266: | 0.266: | 0.266: | 0.266: | 0.266: | 0.266: | 0.266: | 0.266: | 0.266: | 0.266: | 0.266: | 0.266: |       |       |
| Cди: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |       |       |
| Фоп: | ЗАП :  | ЗАП :  | ЗАП :  | ЗАП :  | ЗАП :  | ЗАП :  | ЗАП :  | ЗАП :  | ЗАП :  | ЗАП :  | ЗАП :  | ЗАП :  | ЗАП :  | ЗАП :  | ЗАП :  | ЗАП : | ЗАП : |
| Уоп: | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 : | > 2 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |  |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--|--|
| y=   | -2513: | -2388: | -2267: | -2151: | -2042: | -1941: | -1850: | -745:  | -743:  | -618:  | -494:  | -374:  | -259:  | 861:   | 860:   |  |  |
| x=   | -4568: | -4551: | -4518: | -4471: | -4409: | -4334: | -4247: | -3040: | -3040: | -3035: | -3013: | -2977: | -2926: | -2338: | -2336: |  |  |
| Qc   | 0.266: | 0.266: | 0.266: | 0.266: | 0.266: | 0.266: | 0.266: | 0.268: | 0.268: | 0.268: | 0.268: | 0.269: | 0.269: | 0.271: | 0.271: |  |  |
| Cc   | 0.133: | 0.133: | 0.133: | 0.133: | 0.133: | 0.133: | 0.133: | 0.134: | 0.134: | 0.134: | 0.134: | 0.134: | 0.135: | 0.136: | 0.136: |  |  |
| Cф   | 0.266: | 0.266: | 0.266: | 0.266: | 0.266: | 0.266: | 0.266: | 0.263: | 0.263: | 0.263: | 0.263: | 0.263: | 0.263: | 0.263: | 0.263: |  |  |
| Cф`  | 0.266: | 0.266: | 0.266: | 0.266: | 0.266: | 0.266: | 0.266: | 0.260: | 0.260: | 0.260: | 0.260: | 0.260: | 0.259: | 0.258: | 0.258: |  |  |
| Cди: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.009: | 0.009: | 0.010: | 0.013: | 0.013: |  |  |
| Фоп: | ЗАП :  | ЗАП :  | ЗАП :  | ЗАП :  | ЗАП :  | ЗАП :  | ЗАП :  | 66 :   | 66 :   | 69 :   | 72 :   | 76 :   | 79 :   | 125 :  | 125 :  |  |  |
| Уоп: | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : |  |  |
| Ви   | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | 0.006: | 0.006: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.008: | 0.012: | 0.012: |  |  |
| Ки   | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | 6109 : | 6109 : | 6109 : | 6109 : | 6109 : | 6109 : | 6109 : | 6109 : |  |  |
| Ви   | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.001: | 0.001: |  |  |
| Ки   | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | 6107 : | 6107 : | 6107 : | 6107 : | 6107 : | 6107 : | 6107 : | 6107 : |  |  |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |  |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--|--|
| y=   | 903:   | 1007:  | 1102:  | 1185:  | 1725:  | 1814:  | 1939:  | 2060:  | 2176:  | 2285:  | 2386:  | 2477:  | 2555:  | 3521:  | 3520:  |  |  |
| x=   | -2314: | -2244: | -2161: | -2067: | -1374: | -1373: | -1356: | -1323: | -1275: | -1214: | -1138: | -1051: | -954:  | 411:   | 412:   |  |  |
| Qc   | 0.271: | 0.272: | 0.272: | 0.272: | 0.270: | 0.270: | 0.269: | 0.269: | 0.268: | 0.268: | 0.268: | 0.268: | 0.268: | 0.266: | 0.266: |  |  |
| Cc   | 0.136: | 0.136: | 0.136: | 0.136: | 0.135: | 0.135: | 0.135: | 0.134: | 0.134: | 0.134: | 0.134: | 0.134: | 0.134: | 0.133: | 0.133: |  |  |
| Cф   | 0.263: | 0.265: | 0.265: | 0.265: | 0.265: | 0.265: | 0.265: | 0.265: | 0.265: | 0.265: | 0.265: | 0.265: | 0.265: | 0.266: | 0.266: |  |  |
| Cф`  | 0.258: | 0.260: | 0.260: | 0.260: | 0.261: | 0.261: | 0.262: | 0.262: | 0.262: | 0.262: | 0.262: | 0.263: | 0.263: | 0.266: | 0.266: |  |  |
| Cди: | 0.013: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.009: | 0.008: | 0.008: | 0.007: | 0.006: | 0.006: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.000: | 0.000: |  |  |
| Фоп: | 127 :  | 135 :  | 138 :  | 143 :  | 175 :  | 175 :  | 176 :  | 177 :  | 178 :  | 180 :  | 182 :  | 183 :  | 186 :  | 225 :  | 225 :  |  |  |
| Уоп: | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 2.35 : | 2.35 : |  |  |

## ТОО «СТРОЙИНДУСТРИЯ»

Ви : 0.012: 0.011: 0.012: 0.012: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: : :  
 Ки : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : : :  
 Ви : 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : :  
 Ки : 6107 : 6107 : 6107 : 6107 : 6107 : 6107 : 6107 : 6107 : 6107 : 6107 : 6107 : 6107 : 6107 : : :

y= 3576: 3630: 3670: 3695: 3704: 3697: 3675: 2965: 2964: 2936: 2887: 2823: 2747: 2658: 1261:

x= 498: 611: 730: 853: 979: 1104: 1228: 4112: 4112: 4208: 4323: 4432: 4531: 4620: 5863:

Qc : 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.267: 0.267: 0.267: 0.267: 0.267: 0.267: 0.267: 0.267:  
 Cc : 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133:  
 Cf : 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266:  
 Cf` : 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266:  
 Cди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Фоп: 225 : 225 : 225 : 225 : 225 : 225 : 225 : 241 : 241 : 242 : 243 : 244 : 245 : 246 : 261 :  
 Уоп: 2.35 : 2.35 : 2.35 : 2.35 : 2.35 : 2.35 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : : : : : : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: :  
 Ки : : : : : : : : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : :

y= 1162: 1054: 939: -248: -249: -314: -437: -562: -688: -812: -932: -1047: -1155: -1254: -1343:

x= 5940: 6005: 6055: 6488: 6486: 6509: 6536: 6548: 6544: 6524: 6488: 6438: 6374: 6297: 6208:

Qc : 0.267: 0.267: 0.267: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266:  
 Cc : 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133:  
 Cf : 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266:  
 Cf` : 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266:  
 Cди: 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:  
 Фоп: 261 : 262 : 263 : 273 : 273 : 273 : 274 : 275 : 276 : 277 : 278 : 278 : 279 : 280 : 281 :  
 Уоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :

y= -1419: -1483: -1533: -1754: -1753: -1771: -1799: -1812: -1809: -1790: -1756: -1707: -1644: -1127: -1520:

x= 6108: 6000: 5885: 5263: 5263: 5212: 5090: 4965: 4840: 4715: 4595: 4479: 4371: 3599: 2618:

Qc : 0.267: 0.267: 0.267: 0.267: 0.267: 0.267: 0.267: 0.267: 0.267: 0.267: 0.267: 0.267: 0.267: 0.267: 0.267:  
 Cc : 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.134:  
 Cf : 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266:

ТОО «СТРОЙИНДУСТРИЯ»

Сф` : 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.265:  
 Сди: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002:  
 Фоп: 282 : 282 : 283 : 286 : 286 : 286 : 287 : 287 : 288 : 288 : 288 : 288 : 287 : 284 : 293 :  
 Уоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : : : : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002:  
 Ки : : : : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 : 6109 :  
 Ви : : : : : : : : : : : : : : : : : 0.000:  
 Ки : : : : : : : : : : : : : : : : : 6107 :

у= -3482: -3481: -3487: -3490: -3492: -3520: -3554: -3573: -3576: -3568:

х= -1560: -1560: -1576: -1582: -1586: -1653: -1774: -1898: -2024: -2105:

Qс : 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266:  
 Сс : 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133:  
 Сф` : 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266:  
 Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Фоп: ЗАП : ЗАП : ЗАП : ЗАП : ЗАП : ЗАП : ЗАП : ЗАП : ЗАП : ЗАП : ЗАП : ЗАП :  
 Уоп: > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -2161.2 м, Y= 1101.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.27206 доли ПДК |  
 | 0.13603 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 138 град.  
 и скорости ветра 9.00 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. %                  | Коэф. влияния |
|------|--------------------------|-----|------------|---------------|----------|-------------------------|---------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис>              | --- | М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] | -----    | -----                   | b=C/M ---     |
|      | Фоновая концентрация Сф` |     |            | 0.259626      | 95.4     | (Вклад источников 4.6%) |               |
| 1    | 000501 6109              | П1  | 0.1375     | 0.011618      | 93.4     | 93.4                    | 0.084495276   |
| 2    | 000501 6107              | П1  | 0.0406     | 0.000816      | 6.6      | 100.0                   | 0.020093571   |
|      | В сумме =                |     |            | 0.272060      | 100.0    |                         |               |

## 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Город :009 Темиртау с фоном.  
 Объект :0005 Общезаводской коллектор природного газа АО "АМТ" (СМР с авто).  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 28.05.2021  
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

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

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

| Код            | Тип | H   | D   | Wo    | V1     | T     | X1    | Y1  | X2  | Y2  | Alf | F   | КР    | Ди | Выброс    |
|----------------|-----|-----|-----|-------|--------|-------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-------|----|-----------|
| <Об~П>~<Ис>    | ~   | ~м~ | ~м~ | ~м/с~ | ~м3/с~ | градС | ~м~   | ~м~ | ~м~ | ~м~ | гр. | ~   | ~     | ~  | ~г/с~     |
| 000501 6103 П1 |     | 2.0 |     |       |        | 20.0  | -946  | 249 | 20  | 20  | 0   | 3.0 | 1.000 | 1  | 1.094650  |
| 000501 6104 П1 |     | 2.0 |     |       |        | 20.0  | -1149 | 82  | 20  | 20  | 0   | 3.0 | 1.000 | 1  | 0.1000000 |
| 000501 6105 П1 |     | 2.0 |     |       |        | 20.0  | -1184 | 11  | 20  | 20  | 0   | 3.0 | 1.000 | 1  | 0.1872810 |
| 000501 6106 П1 |     | 2.0 |     |       |        | 20.0  | -1025 | 64  | 20  | 20  | 0   | 3.0 | 1.000 | 1  | 0.0036960 |
| 000501 6108 П1 |     | 2.0 |     |       |        | 20.0  | -920  | 152 | 20  | 20  | 0   | 3.0 | 1.000 | 1  | 0.0005830 |

## 4. Расчетные параметры См, Um, Хм

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Город :009 Темиртау с фоном.  
 Объект :0005 Общезаводской коллектор природного газа АО "АМТ" (СМР с авто).  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 28.05.2021  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/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 М                   |                        |
| ~~~~~                                                              |                        |
| Источники                                                          | Их расчетные параметры |

## ТОО «СТРОЙИНДУСТРИЯ»

| Номер                                     | Код         | М                    | Тип  | См             | Um            | Xm            |
|-------------------------------------------|-------------|----------------------|------|----------------|---------------|---------------|
| -п/п-                                     | <об-п>-<ис> | -----                | ---- | - [доли ПДК] - | --- [м/с] --- | ---- [м] ---- |
| 1                                         | 000501 6103 | 1.094650             | П1   | 390.970886     | 0.50          | 5.7           |
| 2                                         | 000501 6104 | 0.100000             | П1   | 35.716522      | 0.50          | 5.7           |
| 3                                         | 000501 6105 | 0.187281             | П1   | 66.890259      | 0.50          | 5.7           |
| 4                                         | 000501 6106 | 0.003696             | П1   | 1.320083       | 0.50          | 5.7           |
| 5                                         | 000501 6108 | 0.000583             | П1   | 0.208227       | 0.50          | 5.7           |
| Суммарный Mq =                            |             | 1.386210 г/с         |      |                |               |               |
| Сумма См по всем источникам =             |             | 495.105957 долей ПДК |      |                |               |               |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |             | 0.50 м/с             |      |                |               |               |

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :009 Темиртау с фоном.

Объект :0005 Общезаводской коллектор природного газа АО "АМТ" (СМР с авто).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 28.05.2021

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

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

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников

Расчет по прямоугольнику 004 : 18039x8590 с шагом 859

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001

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

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

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

## 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :009 Темиртау с фоном.

Объект :0005 Общезаводской коллектор природного газа АО "АМТ" (СМР с авто).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 28.05.2021

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,



ТОО «СТРОЙИНДУСТРИЯ»

Фоп: ЗАП : ЗАП : ЗАП : 125 : 135 : 136 : 143 : 153 : 165 : 177 : 191 : 203 : 213 : 225 : 228 : 233 :  
 238 : 24  
 Уоп: > 2 : > 2 : > 2 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :  
 : 9.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 : :  
 Ви : : : : 0.007: 0.006: 0.012: 0.016: 0.020: 0.024: 0.027: 0.026: 0.023: 0.018: 0.012: 0.011: 0.008:  
 0.006: 0.005:  
 Ки : : : : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 :  
 : 6103 :  
 Ви : : : : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:  
 0.001: 0.001:  
 Ки : : : : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 :  
 : 6105 :  
 Ви : : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 0.001: :  
 Ки : : : : 6104 : 6104 : 6104 : 6104 : 6104 : 6104 : 6104 : 6104 : 6104 : 6104 : 6104 : 6104 : 6104 : 6104 :  
 : :  
 ~~~~~  
 ~~~~~

-----  
 x= 6582: 7441: 8300: 9159:  
 -----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.447: 0.446: 0.446: 0.445:  
 Cc : 0.134: 0.134: 0.134: 0.134:  
 Cф : 0.444: 0.444: 0.444: 0.444:  
 Cф` : 0.442: 0.442: 0.442: 0.443:  
 Cди: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:  
 Фоп:1 : 244 : 246 : 248 : 25  
 Уоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :  
 : : : : :  
 Ви : 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:  
 Ки : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 :  
 Ви : 0.001: 0.001: : :  
 Ки : 6105 : 6105 : : :  
 Ви : : : : :  
 Ки : : : : :  
 ~~~~~

у= 3053 : Y-строка 2 Стах= 0.472 долей ПДК (x= -1149.5; напр.ветра=177)

:

ТОО «СТРОЙИНДУСТРИЯ»

Фоп:7 : 249 : 251 : 253 : 25
 Уоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
 : : : : :
 Ви : 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
 Ки : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 :
 Ви : 0.001: 0.001: 0.000: :
 Ки : 6105 : 6105 : 6105 : :
 Ви : : : : :
 Ки : : : : :
 ~~~~~

y= 2194 : Y-строка 3 Стах= 0.498 долей ПДК (x= -1149.5; напр.ветра=175)

-----  
 :  
 x= -8881 : -8022: -7163: -6304: -5445: -4586: -3727: -2868: -2009: -1150: -291: 569: 1428: 2287: 3146: 4005:  
 4864: 5723:  
 -----  
 -:-----:  
 Qс : 0.444: 0.444: 0.444: 0.446: 0.449: 0.454: 0.461: 0.473: 0.486: 0.498: 0.496: 0.482: 0.471: 0.462: 0.456: 0.452:  
 0.450: 0.448:  
 Сс : 0.133: 0.133: 0.133: 0.134: 0.135: 0.136: 0.138: 0.142: 0.146: 0.149: 0.149: 0.144: 0.141: 0.139: 0.137: 0.136:  
 0.135: 0.134:  
 Сф : 0.444: 0.444: 0.439: 0.439: 0.439: 0.439: 0.439: 0.441: 0.441: 0.441: 0.441: 0.441: 0.444: 0.444: 0.444: 0.444:  
 0.444: 0.444:  
 Сф` : 0.444: 0.444: 0.435: 0.434: 0.432: 0.429: 0.424: 0.420: 0.411: 0.403: 0.405: 0.414: 0.425: 0.431: 0.436: 0.438:  
 0.440: 0.441:  
 Сди: 0.000: 0.000: 0.009: 0.012: 0.017: 0.025: 0.037: 0.053: 0.075: 0.095: 0.091: 0.068: 0.046: 0.031: 0.020: 0.014:  
 0.010: 0.008:  
 Фоп: ЗАП : ЗАП : 108 : 111 : 114 : 119 : 126 : 136 : 152 : 175 : 199 : 218 : 231 : 239 : 244 : 248 :  
 251 : 254  
 Уоп: > 2 : > 2 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :  
 : 9.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 : :  
 Ви : : : 0.007: 0.010: 0.014: 0.020: 0.031: 0.046: 0.067: 0.083: 0.077: 0.056: 0.038: 0.025: 0.017: 0.011:  
 0.008: 0.006:  
 Ки : : : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 :  
 : 6103 :  
 Ви : : : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.008: 0.005: 0.004: 0.002: 0.002:  
 0.001: 0.001:  
 Ки : : : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 :  
 : 6105 :

ТОО «СТРОЙИНДУСТРИЯ»

Ви : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : : : 6104 : 6104 : 6104 : 6104 : 6104 : 6104 : 6104 : 6104 : 6104 : 6104 : 6104 : 6104 : 6104 : 6104 : 6104 : 6104 : 6104 : 6104 : 6104 :
: 6104 :

у= 1335 : Y-строка 4 Cmax= 0.581 долей ПДК (x= -1149.5; напр.ветра=170)

x= -8881 : -8022: -7163: -6304: -5445: -4586: -3727: -2868: -2009: -1150: -291: 569: 1428: 2287: 3146: 4005: 4864: 5723:

Qc : 0.444: 0.444: 0.444: 0.447: 0.451: 0.457: 0.467: 0.484: 0.523: 0.581: 0.565: 0.509: 0.480: 0.466: 0.458: 0.453: 0.450: 0.449:
Cc : 0.133: 0.133: 0.133: 0.134: 0.135: 0.137: 0.140: 0.145: 0.157: 0.174: 0.170: 0.153: 0.144: 0.140: 0.137: 0.136: 0.135: 0.135:
Cф : 0.444: 0.444: 0.439: 0.439: 0.439: 0.439: 0.439: 0.439: 0.441: 0.441: 0.441: 0.444: 0.444: 0.444: 0.444: 0.444: 0.444: 0.444: 0.444:
Cф` : 0.444: 0.444: 0.435: 0.433: 0.431: 0.426: 0.420: 0.408: 0.387: 0.348: 0.358: 0.400: 0.419: 0.429: 0.434: 0.437: 0.439: 0.440:
Cди: 0.000: 0.000: 0.010: 0.014: 0.020: 0.031: 0.047: 0.076: 0.136: 0.233: 0.207: 0.110: 0.061: 0.038: 0.024: 0.016: 0.011: 0.008:
Фоп: ЗАП : ЗАП : 100 : 102 : 104 : 107 : 112 : 120 : 136 : 170 : 212 : 234 : 245 : 251 : 255 : 257 : 259 : 260
Уоп: > 2 : > 2 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
: 9.00 :

Ви : : : 0.008: 0.011: 0.016: 0.025: 0.039: 0.068: 0.130: 0.226: 0.176: 0.091: 0.050: 0.031: 0.019: 0.013: 0.009: 0.006:
Ки : : : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 :
: 6103 :
Ви : : : 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.004: 0.003: 0.004: 0.019: 0.012: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : : : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6104 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 :
: 6105 :
Ви : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.002: 0.004: 0.011: 0.007: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : : : 6104 : 6104 : 6104 : 6104 : 6104 : 6104 : 6105 : 6104 : 6104 : 6104 : 6104 : 6104 : 6104 : 6104 : 6104 : 6104 : 6104 : 6104 : 6104 :
: 6104 :

```

u= 476 : Y-строка 5 Стах= 3.529 долей ПДК (x= -1149.5; напр.ветра=138)
-----
:
x= -8881 : -8022: -7163: -6304: -5445: -4586: -3727: -2868: -2009: -1150: -291: 569: 1428: 2287: 3146: 4005:
4864: 5723:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
-:-----:
Qс : 0.444: 0.444: 0.445: 0.447: 0.451: 0.459: 0.471: 0.497: 0.581: 3.529: 0.773: 0.531: 0.486: 0.468: 0.459: 0.454:
0.451: 0.449:
Сс : 0.133: 0.133: 0.133: 0.134: 0.135: 0.138: 0.141: 0.149: 0.174: 1.059: 0.232: 0.159: 0.146: 0.140: 0.138: 0.136:
0.135: 0.135:
Сф : 0.444: 0.444: 0.439: 0.439: 0.439: 0.439: 0.439: 0.439: 0.439: 0.441: 0.444: 0.444: 0.444: 0.444: 0.444: 0.444:
0.444: 0.444:
Сф` : 0.444: 0.444: 0.435: 0.433: 0.430: 0.425: 0.417: 0.400: 0.344: 0.088: 0.224: 0.385: 0.416: 0.427: 0.433: 0.437:
0.439: 0.440:
Сди: 0.000: 0.000: 0.010: 0.014: 0.021: 0.034: 0.054: 0.098: 0.236: 3.441: 0.549: 0.146: 0.070: 0.041: 0.025: 0.017:
0.011: 0.008:
Фоп: ЗАП : ЗАП : 93 : 93 : 94 : 94 : 96 : 98 : 102 : 138 : 250 : 261 : 264 : 265 : 266 : 267 :
267 : 268
Уоп: > 2 : > 2 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
9.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
: :
Ви : : : 0.008: 0.011: 0.017: 0.027: 0.044: 0.084: 0.234: 3.440: 0.510: 0.128: 0.059: 0.034: 0.021: 0.013:
0.009: 0.007:
Ки : : : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 :
: 6103 :
Ви : : : 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.008: 0.002: 0.000: 0.020: 0.010: 0.007: 0.005: 0.003: 0.002:
0.001: 0.001:
Ки : : : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6104 : 6108 : 6104 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 :
: 6105 :
Ви : : : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.000: : 0.019: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001:
0.001: 0.001:
Ки : : : 6104 : 6104 : 6104 : 6104 : 6104 : 6104 : 6105 : : 6105 : 6104 : 6104 : 6104 : 6104 : 6104 : 6104 :
: 6104 :
~~~~~
u= -383 : Y-строка 6 Стах= 0.765 долей ПДК (x= -1149.5; напр.ветра= 18)

:

```

ТОО «СТРОЙИНДУСТРИЯ»

```

x= -8881 : -8022: -7163: -6304: -5445: -4586: -3727: -2868: -2009: -1150: -291: 569: 1428: 2287: 3146: 4005:
4864: 5723:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-:-----:
Qс : 0.444: 0.444: 0.445: 0.447: 0.451: 0.459: 0.471: 0.499: 0.589: 0.765: 0.635: 0.517: 0.483: 0.467: 0.459: 0.453:
0.450: 0.449:
Cс : 0.133: 0.133: 0.133: 0.134: 0.135: 0.138: 0.141: 0.150: 0.177: 0.230: 0.190: 0.155: 0.145: 0.140: 0.138: 0.136:
0.135: 0.135:
Cф : 0.444: 0.444: 0.439: 0.439: 0.439: 0.439: 0.439: 0.439: 0.439: 0.427: 0.444: 0.444: 0.444: 0.444: 0.444: 0.444:
0.444: 0.444:
Cф` : 0.444: 0.444: 0.435: 0.433: 0.430: 0.425: 0.417: 0.398: 0.338: 0.202: 0.316: 0.395: 0.418: 0.428: 0.434: 0.437:
0.439: 0.440:
Cди: 0.000: 0.000: 0.010: 0.014: 0.021: 0.034: 0.055: 0.101: 0.251: 0.563: 0.319: 0.123: 0.065: 0.039: 0.025: 0.016:
0.011: 0.008:
Фоп: ЗАП : ЗАП : 85 : 84 : 83 : 81 : 78 : 73 : 60 : 18 : 314 : 292 : 284 : 280 : 278 : 277 :
276 : 275
Уоп: > 2 : > 2 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
: 9.00 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : :
: :
Ви : : : 0.008: 0.011: 0.016: 0.026: 0.043: 0.077: 0.185: 0.559: 0.318: 0.113: 0.055: 0.033: 0.020: 0.013:
0.009: 0.007:
Ки : : : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 :
: 6103 :
Ви : : : 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.008: 0.014: 0.040: 0.003: 0.001: 0.004: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:
0.001: 0.001:
Ки : : : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6106 : 6104 : 6104 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 :
: 6105 :
Ви : : : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.009: 0.025: 0.001: : 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001:
0.001: 0.001:
Ки : : : 6104 : 6104 : 6104 : 6104 : 6104 : 6104 : 6104 : 6104 : : 6105 : 6104 : 6104 : 6104 : 6104 :
: 6104 :

```

у= -1242 : Y-строка 7 Смах= 0.517 долей ПДК (x= -1149.5; напр.ветра= 7)

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-:-----:
x= -8881 : -8022: -7163: -6304: -5445: -4586: -3727: -2868: -2009: -1150: -291: 569: 1428: 2287: 3146: 4005:
4864: 5723:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-:-----:

```

ТОО «СТРОЙИНДУСТРИЯ»

Qс : 0.444: 0.444: 0.444: 0.447: 0.450: 0.457: 0.467: 0.484: 0.503: 0.517: 0.500: 0.492: 0.474: 0.464: 0.457: 0.453: 0.450: 0.448:  
 Cс : 0.133: 0.133: 0.133: 0.134: 0.135: 0.137: 0.140: 0.145: 0.151: 0.155: 0.150: 0.148: 0.142: 0.139: 0.137: 0.136: 0.135: 0.135:  
 Cф : 0.444: 0.444: 0.439: 0.439: 0.439: 0.439: 0.439: 0.439: 0.427: 0.427: 0.427: 0.444: 0.444: 0.444: 0.444: 0.444: 0.444: 0.444:  
 Cф` : 0.444: 0.444: 0.435: 0.433: 0.431: 0.427: 0.420: 0.408: 0.376: 0.367: 0.378: 0.412: 0.423: 0.430: 0.435: 0.438: 0.439: 0.441:  
 Cди: 0.000: 0.000: 0.010: 0.013: 0.019: 0.030: 0.047: 0.076: 0.127: 0.150: 0.122: 0.080: 0.051: 0.034: 0.022: 0.015: 0.011: 0.008:  
 Фоп: ЗАП : ЗАП : 77 : 75 : 72 : 68 : 62 : 52 : 35 : 7 : 336 : 314 : 301 : 294 : 289 : 286 : 284 : 282  
 Уоп: > 2 : > 2 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00  
 : 9.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 : :  
 Ви : : : 0.007: 0.010: 0.015: 0.023: 0.036: 0.057: 0.094: 0.132: 0.116: 0.072: 0.043: 0.028: 0.018: 0.012: 0.009: 0.006:  
 Ки : : : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103  
 : 6103 :  
 Ви : : : 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.012: 0.022: 0.010: 0.003: 0.004: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:  
 0.001: 0.001:  
 Ки : : : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6104 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105  
 : 6105 :  
 Ви : : : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.006: 0.011: 0.007: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:  
 0.001: 0.001:  
 Ки : : : 6104 : 6104 : 6104 : 6104 : 6104 : 6104 : 6104 : 6104 : 6105 : 6104 : 6104 : 6104 : 6104 : 6104 : 6104 : 6104 : 6104  
 : 6104 :

u= -2101 : У-строка 8 Стах= 0.471 долей ПДК (х= -1149.5; напр.ветра= 4)

x= -8881 : -8022: -7163: -6304: -5445: -4586: -3727: -2868: -2009: -1150: -291: 569: 1428: 2287: 3146: 4005:  
 4864: 5723:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 -:-----:

Qс : 0.444: 0.444: 0.444: 0.446: 0.449: 0.453: 0.460: 0.457: 0.467: 0.471: 0.467: 0.458: 0.467: 0.460: 0.455: 0.452: 0.449: 0.448:  
 Cс : 0.133: 0.133: 0.133: 0.134: 0.135: 0.136: 0.138: 0.137: 0.140: 0.141: 0.140: 0.137: 0.140: 0.138: 0.136: 0.135: 0.135: 0.134:



ТОО «СТРОЙИНДУСТРИЯ»

```

Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.010: 0.014: 0.019: 0.020: 0.034: 0.041: 0.043: 0.041: 0.035: 0.010: 0.020: 0.015: 0.011:
0.008: 0.007:
Фоп: ЗАП : ЗАП : ЗАП : 59 : 55 : 49 : 45 : 31 : 18 : 3 : 348 : 334 : 314 : 314 : 307 : 302 :
298 : 29
Уоп: > 2 : > 2 : > 2 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
: 9.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
: :
Ви : : : : 0.008: 0.010: 0.014: 0.015: 0.026: 0.032: 0.034: 0.033: 0.029: 0.006: 0.016: 0.012: 0.009:
0.007: 0.005:
Ки : : : : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 :
: 6103 :
Ви : : : : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
0.001: 0.001:
Ки : : : : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 :
: 6105 :
Ви : : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.000:
Ки : : : : 6104 : 6104 : 6104 : 6104 : 6104 : 6104 : 6104 : 6104 : 6104 : 6104 : 6104 : 6104 : 6104 : 6104 :
: 6104 :

```

---

у= -3819 : Y-строка 10 Стах= 0.451 долей ПДК (х= 3145.5; напр.ветра=314)

```

:
x= -8881 : -8022: -7163: -6304: -5445: -4586: -3727: -2868: -2009: -1150: -291: 569: 1428: 2287: 3146: 4005:
4864: 5723:
:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-:-----:
Qс : 0.444: 0.444: 0.444: 0.444: 0.445: 0.446: 0.444: 0.445: 0.445: 0.446: 0.446: 0.445: 0.444: 0.448: 0.451: 0.449:
0.448: 0.447:
Сс : 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.134: 0.134: 0.133: 0.133: 0.134: 0.134: 0.134: 0.134: 0.133: 0.134: 0.135: 0.135:
0.134: 0.134:
Сф : 0.444: 0.444: 0.444: 0.439: 0.439: 0.439: 0.441: 0.441: 0.441: 0.441: 0.441: 0.441: 0.444: 0.444: 0.444: 0.444:
0.444: 0.444:
Сф` : 0.444: 0.444: 0.444: 0.435: 0.434: 0.434: 0.439: 0.438: 0.438: 0.438: 0.438: 0.438: 0.443: 0.441: 0.439: 0.440:
0.441: 0.441:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.009: 0.011: 0.012: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 0.001: 0.008: 0.012: 0.009:
0.007: 0.006:
Фоп: ЗАП : ЗАП : ЗАП : 53 : 48 : 45 : 34 : 25 : 14 : 2 : 350 : 339 : 314 : 314 : 314 : 309 :
305 : 30

```



## ТОО «СТРОЙИНДУСТРИЯ»

```

Уоп: > 2 : > 2 : > 2 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 2.35 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00
: 9.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
: :
Ви : : : : 0.007: 0.008: 0.009: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.001: 0.005: 0.009: 0.007:
0.006: 0.005:
Ки : : : : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103
: 6103 :
Ви : : : : 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : 0.002: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001:
Ки : : : : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : : 6105 : 6105 : 6105 : 6105
: 6105 :
Ви : : : : 0.001: 0.001: 0.001: : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: : 0.001: 0.001: 0.001:
0.000: :
Ки : : : : 6104 : 6104 : 6104 : : 6104 : 6104 : 6104 : 6104 : 6104 : : 6104 : 6104 : 6104 : 6104
: :
~~~~~

```

у= -4678 : Y-строка 11 Стах= 0.448 долей ПДК (х= 4004.5; напр.ветра=314)

```

-----
:
x= -8881 : -8022: -7163: -6304: -5445: -4586: -3727: -2868: -2009: -1150: -291: 569: 1428: 2287: 3146: 4005:
4864: 5723:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
-:-----:
Qс : 0.444: 0.444: 0.444: 0.444: 0.444: 0.444: 0.444: 0.444: 0.444: 0.444: 0.444: 0.444: 0.444: 0.444: 0.447: 0.448:
0.447: 0.447:
Сс : 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.134: 0.134:
0.134: 0.134:
Сф : 0.444: 0.444: 0.444: 0.444: 0.444: 0.444: 0.444: 0.444: 0.441: 0.441: 0.441: 0.441: 0.444: 0.444: 0.444: 0.444:
0.444: 0.444:
Сф` : 0.444: 0.444: 0.444: 0.444: 0.444: 0.444: 0.444: 0.444: 0.439: 0.439: 0.439: 0.439: 0.444: 0.443: 0.441: 0.441:
0.441: 0.442:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.000: 0.001: 0.006: 0.008:
0.006: 0.005:
Фоп: ЗАП : ЗАП : ЗАП : ЗАП : ЗАП : ЗАП : ЗАП : ЗАП : ЗАП : 12 : 2 : 352 : 342 : 314 : 314 : 314 :
314 : 310
Уоп: > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 2.35 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00
: 9.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
: :

```

ТОО «СТРОЙИНДУСТРИЯ»

Ви : : : : : : : : : : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: : 0.001: 0.004: 0.006:  
 0.005: 0.004:  
 Ки : : : : : : : : : : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : : 6103 : 6103 : 6103 : 6103  
 : 6103 :  
 Ви : : : : : : : : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : : 0.001: 0.001:  
 0.001: 0.001:  
 Ки : : : : : : : : : : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : : : 6105 : 6105 : 6105  
 : 6105 :  
 Ви : : : : : : : : : : : : : : : : : : : 0.001: 0.001:  
 : :  
 Ки : : : : : : : : : : : : : : : : : : : 6104 : 6104 :  
 : :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -1149.5 м, Y= 476.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 3.52884 доли ПДК |  
 | 1.05865 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 138 град.  
 и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код                      | Тип  | Выброс                      | Вклад         | Вклад в% | Сум. %                   | Коэф. влияния |
|------|--------------------------|------|-----------------------------|---------------|----------|--------------------------|---------------|
|      |                          |      | М (Мг)                      | -С [доли ПДК] |          |                          | b=C/M         |
|      | Фоновая концентрация Cf` |      |                             | 0.088200      | 2.5      | (Вклад источников 97.5%) |               |
| 1    | 000501                   | 6103 | П1                          | 1.0947        | 3.440202 | 100.0                    | 100.0         |
|      |                          |      | В сумме =                   | 3.528403      | 100.0    |                          |               |
|      |                          |      | Суммарный вклад остальных = | 0.000442      | 0.0      |                          |               |

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :009 Темиртау с фоном.

Объект :0005 Общезаводской коллектор природного газа АО "АМТ" (СМР с авто).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 28.05.2021

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

ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился по всей жилой зоне № 1

Расчетный шаг 9999 м. Всего просчитано точек: 13

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников

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

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

Расшифровка обозначений

|     |                                          |
|-----|------------------------------------------|
| Qc  | - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
| Cc  | - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
| Sф  | - фоновая концентрация [ доли ПДК ]      |
| Sф` | - фон без реконструируемых [доли ПДК ]   |
| Sди | - вклад действующих (для Sф`) [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    |

~~~~~|~~~~~|  
 ~~~~~|~~~~~|

|     |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=  | -1212:   | -1178: | 3900:  | 3955:  | 3789:  | 3490:  | 2536:  | 274:   | -1733: | -4028: | -3418: | -3219: | -835:  |
| x=  | -8903:   | -8914: | -9036: | -1618: | -1518: | -1651: | -2072: | -3447: | -3869: | -6053: | -6641: | -6375: | -8237: |
| Qc  | : 0.444: | 0.444: | 0.444: | 0.459: | 0.461: | 0.464: | 0.477: | 0.478: | 0.462: | 0.444: | 0.444: | 0.444: | 0.444: |
| Cc  | : 0.133: | 0.133: | 0.133: | 0.138: | 0.138: | 0.139: | 0.143: | 0.143: | 0.138: | 0.133: | 0.133: | 0.133: | 0.133: |
| Sф  | : 0.444: | 0.444: | 0.444: | 0.441: | 0.441: | 0.441: | 0.441: | 0.439: | 0.439: | 0.439: | 0.439: | 0.439: | 0.444: |
| Sф` | : 0.444: | 0.444: | 0.444: | 0.429: | 0.427: | 0.425: | 0.417: | 0.412: | 0.423: | 0.435: | 0.435: | 0.435: | 0.444: |
| Sди | : 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.031: | 0.034: | 0.039: | 0.060: | 0.066: | 0.038: | 0.009: | 0.008: | 0.009: | 0.000: |
| Фоп | : ЗАП :  | ЗАП :  | ЗАП :  | 170 :  | 171 :  | 168 :  | 155 :  | 92 :   | 56 :   | 50 :   | 57 :   | 58 :   | ЗАП :  |
| Uоп | : > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | > 2 :  |
| Ви  | : :      | :      | :      | 0.026: | 0.028: | 0.033: | 0.051: | 0.053: | 0.029: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | :      |
| Ки  | : :      | :      | :      | 6103:  | 6103:  | 6103:  | 6103:  | 6103:  | 6103:  | 6103:  | 6103:  | 6103:  | :      |
| Ви  | : :      | :      | :      | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.005: | 0.008: | 0.006: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | :      |
| Ки  | : :      | :      | :      | 6105:  | 6105:  | 6105:  | 6105:  | 6105:  | 6105:  | 6105:  | 6105:  | 6105:  | :      |
| Ви  | : :      | :      | :      | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.005: | 0.003: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | :      |
| Ки  | : :      | :      | :      | 6104:  | 6104:  | 6104:  | 6104:  | 6104:  | 6104:  | 6104:  | 6104:  | 6104:  | :      |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -3447.2 м, Y= 274.1 м

|                                     |                      |
|-------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.47825 доли ПДК |
|                                     | 0.14347 мг/м3        |

Достигается при опасном направлении 92 град.  
 и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код                      | Тип | Выброс                      | Вклад         | Вклад в% | Сум. %                   | Коэф. влияния  |
|------|--------------------------|-----|-----------------------------|---------------|----------|--------------------------|----------------|
| ---- | <Об-П>--<Ис>             | --- | ---М- (Мг) --               | -С [доли ПДК] | -----    | -----                    | ---- b=C/M --- |
|      | Фоновая концентрация Cf` |     |                             | 0.412286      | 86.2     | (Вклад источников 13.8%) |                |
| 1    | 000501 6103              | П1  | 1.0947                      | 0.052706      | 79.9     | 79.9                     | 0.048149120    |
| 2    | 000501 6105              | П1  | 0.1873                      | 0.007948      | 12.0     | 92.0                     | 0.042437658    |
| 3    | 000501 6104              | П1  | 0.1000                      | 0.005108      | 7.7      | 99.7                     | 0.051083572    |
|      |                          |     | В сумме =                   | 0.478049      | 99.7     |                          |                |
|      |                          |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000197      | 0.3      |                          |                |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :009 Темиртау с фоном.

Объект :0005 Общезаводской коллектор природного газа АО "АМТ" (СМР с авто).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 28.05.2021

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

ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1

Расчетный шаг 9999 м. Всего просчитано точек: 100

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников

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

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

Расшифровка обозначений

|                                        |
|----------------------------------------|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

ТОО «СТРОЙИНДУСТРИЯ»

| Сф - фоновая концентрация [ доли ПДК ] |  
 | Сф`- фон без реконструируемых [доли ПДК ] |  
 | Сди- вклад действующих (для Сф`) [доли ПДК] |  
 | 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 |

| ~~~~~ |  
 ~~~~~

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | -3588: | -3586: | -3588: | -3578: | -3553: | -3513: | -3458: | -3390: | -3308: | -3216: | -3113: | -3002: | -2885: | -2763: | -2638: |
| x= | -3557: | -3557: | -3584: | -3709: | -3832: | -3951: | -4064: | -4169: | -4265: | -4350: | -4422: | -4481: | -4526: | -4556: | -4570: |
| Qc : | 0.445: | 0.445: | 0.445: | 0.444: | 0.444: | 0.445: | 0.446: | 0.448: | 0.449: | 0.450: | 0.450: | 0.450: | 0.450: | 0.451: | 0.451: |
| Cc : | 0.133: | 0.133: | 0.133: | 0.133: | 0.133: | 0.133: | 0.134: | 0.134: | 0.135: | 0.135: | 0.135: | 0.135: | 0.135: | 0.135: | 0.135: |
| Cф : | 0.441: | 0.441: | 0.441: | 0.441: | 0.441: | 0.439: | 0.439: | 0.439: | 0.439: | 0.439: | 0.439: | 0.439: | 0.439: | 0.439: | 0.439: |
| Cф` : | 0.439: | 0.439: | 0.439: | 0.439: | 0.439: | 0.435: | 0.434: | 0.433: | 0.432: | 0.431: | 0.431: | 0.431: | 0.431: | 0.431: | 0.430: |
| Cди : | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.010: | 0.013: | 0.015: | 0.017: | 0.018: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.020: | 0.021: |
| Фоп: | 34 : | 34 : | 34 : | 36 : | 37 : | 45 : | 45 : | 45 : | 45 : | 45 : | 46 : | 47 : | 49 : | 50 : | 52 : |
| Уоп: | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : |
| : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : |
| Ви : | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.008: | 0.010: | 0.012: | 0.013: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.015: | 0.015: | 0.016: |
| Ки : | 6103 : | 6103 : | 6103 : | 6103 : | 6103 : | 6103 : | 6103 : | 6103 : | 6103 : | 6103 : | 6103 : | 6103 : | 6103 : | 6103 : | 6103 : |
| Ви : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: |
| Ки : | 6105 : | 6105 : | 6105 : | 6105 : | 6105 : | 6105 : | 6105 : | 6105 : | 6105 : | 6105 : | 6105 : | 6105 : | 6105 : | 6105 : | 6105 : |
| Ви : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Ки : | 6104 : | 6104 : | 6104 : | 6104 : | 6104 : | 6104 : | 6104 : | 6104 : | 6104 : | 6104 : | 6104 : | 6104 : | 6104 : | 6104 : | 6104 : |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | -2513: | -2388: | -2267: | -2151: | -2042: | -1941: | -1850: | -745: | -743: | -618: | -494: | -374: | -259: | 861: | 860: |
| x= | -4568: | -4551: | -4518: | -4471: | -4409: | -4334: | -4247: | -3040: | -3040: | -3035: | -3013: | -2977: | -2926: | -2338: | -2336: |
| Qc : | 0.452: | 0.452: | 0.453: | 0.454: | 0.455: | 0.456: | 0.457: | 0.487: | 0.487: | 0.489: | 0.491: | 0.494: | 0.497: | 0.521: | 0.521: |
| Cc : | 0.135: | 0.136: | 0.136: | 0.136: | 0.136: | 0.137: | 0.137: | 0.146: | 0.146: | 0.147: | 0.147: | 0.148: | 0.149: | 0.156: | 0.156: |
| Cф : | 0.439: | 0.439: | 0.439: | 0.439: | 0.439: | 0.439: | 0.439: | 0.439: | 0.439: | 0.439: | 0.439: | 0.439: | 0.439: | 0.439: | 0.439: |
| Cф` : | 0.430: | 0.430: | 0.429: | 0.429: | 0.428: | 0.427: | 0.426: | 0.406: | 0.406: | 0.405: | 0.404: | 0.402: | 0.400: | 0.384: | 0.384: |
| Cди : | 0.022: | 0.023: | 0.024: | 0.025: | 0.027: | 0.029: | 0.031: | 0.081: | 0.081: | 0.084: | 0.088: | 0.092: | 0.097: | 0.137: | 0.137: |
| Фоп: | 53 : | 54 : | 55 : | 56 : | 57 : | 57 : | 58 : | 65 : | 65 : | 68 : | 71 : | 74 : | 77 : | 114 : | 114 : |
| Уоп: | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : |
| : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : |

ТОО «СТРОЙИНДУСТРИЯ»

Ви : 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.022: 0.023: 0.062: 0.062: 0.065: 0.068: 0.071: 0.075: 0.130: 0.131:
 Ки : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 :
 Ви : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.004: 0.004:
 Ки : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6104 : 6104 :
 Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.002: 0.002:
 Ки : 6104 : 6104 : 6104 : 6104 : 6104 : 6104 : 6104 : 6104 : 6104 : 6104 : 6104 : 6104 : 6104 : 6105 : 6105 :

y= 903: 1007: 1102: 1185: 1725: 1814: 1939: 2060: 2176: 2285: 2386: 2477: 2555: 3521: 3520:
 x= -2314: -2244: -2161: -2067: -1374: -1373: -1356: -1323: -1275: -1214: -1138: -1051: -954: 411: 412:

Qc : 0.521: 0.522: 0.523: 0.525: 0.523: 0.516: 0.509: 0.503: 0.498: 0.493: 0.490: 0.487: 0.485: 0.462: 0.462:
 Cc : 0.156: 0.157: 0.157: 0.158: 0.157: 0.155: 0.153: 0.151: 0.149: 0.148: 0.147: 0.146: 0.145: 0.139: 0.139:
 Cф : 0.439: 0.439: 0.439: 0.439: 0.441: 0.441: 0.441: 0.441: 0.441: 0.441: 0.441: 0.441: 0.441: 0.441: 0.441:
 Cф` : 0.384: 0.383: 0.382: 0.381: 0.387: 0.391: 0.396: 0.400: 0.403: 0.406: 0.408: 0.410: 0.412: 0.427: 0.427:
 Cди: 0.137: 0.138: 0.141: 0.144: 0.136: 0.125: 0.113: 0.103: 0.094: 0.087: 0.081: 0.077: 0.073: 0.035: 0.035:
 Фоп: 116 : 121 : 126 : 130 : 164 : 165 : 167 : 169 : 171 : 173 : 176 : 178 : 181 : 203 : 203 :
 Уоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :

Ви : 0.131: 0.132: 0.134: 0.140: 0.128: 0.116: 0.103: 0.092: 0.083: 0.077: 0.070: 0.066: 0.061: 0.029: 0.029:
 Ки : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 :
 Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.006: 0.007: 0.004: 0.004:
 Ки : 6104 : 6104 : 6104 : 6104 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 :
 Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.002: 0.002:
 Ки : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6104 : 6104 : 6104 : 6104 : 6104 : 6104 : 6104 : 6104 : 6104 : 6104 : 6104 :

y= 3576: 3630: 3670: 3695: 3704: 3697: 3675: 2965: 2964: 2936: 2887: 2823: 2747: 2658: 1261:
 x= 498: 611: 730: 853: 979: 1104: 1228: 4112: 4112: 4208: 4323: 4432: 4531: 4620: 5863:

Qc : 0.461: 0.460: 0.459: 0.458: 0.458: 0.457: 0.457: 0.451: 0.451: 0.451: 0.450: 0.450: 0.450: 0.450: 0.448:
 Cc : 0.138: 0.138: 0.138: 0.138: 0.137: 0.137: 0.137: 0.135: 0.135: 0.135: 0.135: 0.135: 0.135: 0.135: 0.134:
 Cф : 0.441: 0.441: 0.441: 0.441: 0.441: 0.441: 0.441: 0.444: 0.444: 0.444: 0.444: 0.444: 0.444: 0.444: 0.444:
 Cф` : 0.427: 0.428: 0.429: 0.429: 0.430: 0.430: 0.431: 0.439: 0.439: 0.439: 0.439: 0.439: 0.439: 0.440: 0.441:
 Cди: 0.034: 0.032: 0.030: 0.029: 0.028: 0.027: 0.026: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.008:
 Фоп: 204 : 205 : 206 : 208 : 209 : 211 : 213 : 242 : 242 : 242 : 243 : 244 : 245 : 246 : 261 :
 Уоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :

Ви : 0.028: 0.026: 0.025: 0.024: 0.023: 0.022: 0.021: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.006:
 Ки : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 :

ТОО «СТРОЙИНДУСТРИЯ»

Ви : 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Ки : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 :
 Ви : 0.002: 0.002: 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: 0.001:
 Ки : 6104 : 6104 : 6104 : 6104 : 6104 : 6104 : 6104 : 6104 : 6104 : 6104 : 6104 : 6104 : 6104 : 6104 : 6104 : 6104 :

~~~~~  
 у= 1162: 1054: 939: -248: -249: -314: -437: -562: -688: -812: -932: -1047: -1155: -1254: -1343:  
 -----  
 х= 5940: 6005: 6055: 6488: 6486: 6509: 6536: 6548: 6544: 6524: 6488: 6438: 6374: 6297: 6208:  
 -----  
 Qc : 0.448: 0.448: 0.448: 0.448: 0.448: 0.448: 0.447: 0.447: 0.447: 0.447: 0.447: 0.447: 0.448: 0.448: 0.448:  
 Cc : 0.134: 0.134: 0.134: 0.134: 0.134: 0.134: 0.134: 0.134: 0.134: 0.134: 0.134: 0.134: 0.134: 0.134: 0.134:  
 Cф : 0.444: 0.444: 0.444: 0.444: 0.444: 0.444: 0.444: 0.444: 0.444: 0.444: 0.444: 0.444: 0.444: 0.444: 0.444:  
 Cф` : 0.441: 0.441: 0.441: 0.441: 0.441: 0.441: 0.441: 0.441: 0.441: 0.441: 0.441: 0.441: 0.441: 0.441: 0.441:  
 Cди: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007:  
 Фоп: 262 : 263 : 264 : 273 : 274 : 274 : 275 : 276 : 277 : 278 : 279 : 280 : 280 : 281 : 282 :  
 Уоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:  
 Ки : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 :  
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Ки : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 :  
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ки : 6104 : 6104 : 6104 : 6104 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 ~~~~~

~~~~~  
 у= -1419: -1483: -1533: -1754: -1753: -1771: -1799: -1812: -1809: -1790: -1756: -1707: -1644: -1127: -1520:  
 -----  
 х= 6108: 6000: 5885: 5263: 5263: 5212: 5090: 4965: 4840: 4715: 4595: 4479: 4371: 3599: 2618:  
 -----  
 Qc : 0.448: 0.448: 0.448: 0.449: 0.449: 0.449: 0.449: 0.449: 0.450: 0.450: 0.450: 0.451: 0.451: 0.455: 0.460:  
 Cc : 0.134: 0.134: 0.134: 0.135: 0.135: 0.135: 0.135: 0.135: 0.135: 0.135: 0.135: 0.135: 0.135: 0.136: 0.138:  
 Cф : 0.444: 0.444: 0.444: 0.444: 0.444: 0.444: 0.444: 0.444: 0.444: 0.444: 0.444: 0.444: 0.444: 0.444: 0.444:  
 Cф` : 0.441: 0.441: 0.441: 0.440: 0.440: 0.440: 0.440: 0.440: 0.440: 0.439: 0.439: 0.439: 0.439: 0.436: 0.433:  
 Cди: 0.007: 0.007: 0.007: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.018: 0.027:  
 Фоп: 283 : 284 : 284 : 287 : 287 : 288 : 288 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 289 : 286 : 296 :  
 Уоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.015: 0.022:  
 Ки : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 :  
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003:  
 Ки : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 :

ТОО «СТРОЙИНДУСТРИЯ»

```

Ви : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002:
Ки : 6104 : 6104 : 6104 : 6104 : 6104 : 6104 : 6104 : 6104 : 6104 : 6104 : 6104 : 6104 : 6104 : 6104 : 6104 :
~~~~~

y= -3482: -3481: -3487: -3490: -3492: -3520: -3554: -3573: -3576: -3568:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -1560: -1560: -1576: -1582: -1586: -1653: -1774: -1898: -2024: -2105:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.447: 0.447: 0.447: 0.447: 0.447: 0.447: 0.446: 0.446: 0.446: 0.446:
Cc : 0.134: 0.134: 0.134: 0.134: 0.134: 0.134: 0.134: 0.134: 0.134: 0.134:
Cф : 0.441: 0.441: 0.441: 0.441: 0.441: 0.441: 0.441: 0.441: 0.441: 0.441:
Cф` : 0.437: 0.437: 0.437: 0.437: 0.437: 0.437: 0.437: 0.438: 0.438: 0.438:
Cди : 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008:
Фоп: 9 : 9 : 9 : 9 : 9 : 10 : 12 : 13 : 15 : 16 :
Уоп: 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 :
: : : : : : : : : : :
Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006:
Ки : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6104 : 6104 : 6104 : 6104 : 6104 : 6104 : 6104 : 6104 : 6104 : 6104 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -2067.2 м, Y= 1185.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.52535 доли ПДК |  
 | 0.15761 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 130 град.
 и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-----------------------------|------|--------|--------------|----------|--------------------------|---------------|
| ---- | <Об-П> | <Ис> | М (Мг) | С [доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M |
| | Фоновая концентрация Cf` | | | 0.380883 | 72.5 | (Вклад источников 27.5%) | |
| 1 | 000501 | 6103 | П1 | 1.0947 | 0.139847 | 96.8 | 0.127755016 |
| | В сумме = | | | 0.520730 | 96.8 | | |
| | Суммарный вклад остальных = | | | 0.004621 | 3.2 | | |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
 Город :009 Темиртау с фоном.
 Объект :0005 Общезаводской коллектор природного газа АО "АМТ" (СМР с авто).
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 28.05.2021
 Примесь :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

ПДКр для примеси 2909 = 0.5 мг/м³

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

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | КР | Ди | Выброс |
|-------------|------|----|-----|------|--------------------|-------|-------|----|----|----|-----|-----|-------|----|-----------|
| <Об-П>~<Ис> | ~ | ~м | ~м | ~м/с | ~м ³ /с | градС | ~м | ~м | ~м | ~м | гр. | ~ | ~ | ~ | ~г/с |
| 000501 | 6106 | П1 | 2.0 | | | 20.0 | -1025 | 64 | 20 | 20 | 0 | 3.0 | 1.000 | 1 | 0.5376000 |

4. Расчетные параметры См, Um, Xm

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
 Город :009 Темиртау с фоном.
 Объект :0005 Общезаводской коллектор природного газа АО "АМТ" (СМР с авто).
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 28.05.2021
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Примесь :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

ПДКр для примеси 2909 = 0.5 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 | Xm |
 | -п/п- | <об-п>-<ис> | ----- | ---- | - [доли ПДК] - | --- [м/с] --- | ---- [м] ---- |
 | 1 | 000501 6106 | 0.537600 | П1 | 115.207207 | 0.50 | 5.7 |
 | ~~~~~ |

ТОО «СТРОЙИНДУСТРИЯ»

| | |
|---|----------------------|
| Суммарный М _г = | 0.537600 г/с |
| Сумма С _м по всем источникам = | 115.207207 долей ПДК |
| ----- | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | 0.50 м/с |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :009 Темиртау с фоном.

Объект :0005 Общезаводской коллектор природного газа АО "АМТ" (СМР с авто).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 28.05.2021

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

ПДК_г для примеси 2909 = 0.5 мг/м³

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников

Расчет по прямоугольнику 004 : 18039x8590 с шагом 859

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001

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

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

Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св} = 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :009 Темиртау с фоном.

Объект :0005 Общезаводской коллектор природного газа АО "АМТ" (СМР с авто).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 28.05.2021

Примесь :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

ПДК_г для примеси 2909 = 0.5 мг/м³

Расчет проводился на прямоугольнике 4

с параметрами: координаты центра X= 139, Y= -383

размеры: длина (по X) = 18039, ширина (по Y) = 8590, шаг сетки = 859

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников

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

ТОО «СТРОЙИНДУСТРИЯ»

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (U_{мр}) м/с

Расшифровка обозначений

| | |
|-----|--|
| Qс | - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Сс | - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Сф | - фоновая концентрация [доли ПДК] |
| Сф` | - фон без реконструируемых [доли ПДК] |
| Сди | - вклад действующих (для Сф`) [доли ПДК] |
| 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 Смах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
|~~~~~|~~~~~|
  
```

y= 3912 : Y-строка 1 Смах= 0.269 долей ПДК (x= -1149.5; напр.ветра=178)

```

:-----:
: x= -8881 : -8022: -7163: -6304: -5445: -4586: -3727: -2868: -2009: -1150: -291: 569: 1428: 2287: 3146: 4005:
4864: 5723:
:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
:-----:
Qс : 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.267: 0.267: 0.268: 0.269: 0.269: 0.269: 0.268: 0.267: 0.268: 0.268: 0.268:
0.267: 0.267:
Сс : 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.134: 0.134: 0.134: 0.134: 0.134: 0.134: 0.134: 0.134: 0.134: 0.134:
0.134: 0.134:
Сф : 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.265: 0.265: 0.265: 0.265: 0.265: 0.265: 0.265: 0.265: 0.266: 0.266: 0.266:
0.266: 0.266:
Сф` : 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.263: 0.263: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.263: 0.265: 0.265: 0.265:
0.265: 0.266:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.003: 0.003: 0.002:
0.002: 0.001:
Фоп: ЗАП : ЗАП : ЗАП : ЗАП : ЗАП : 137 : 145 : 154 : 166 : 178 : 191 : 202 : 213 : 225 : 227 : 233 :
237 :
Uоп: > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
: 9.00 :
~~~~~
  
```

y= 3053 : Y-строка 2 Смах= 0.272 долей ПДК (x= -1149.5; напр.ветра=178)

```

:-----:
:
:-----:
  
```

ТОО «СТРОЙИНДУСТРИЯ»

x= -8881 : -8022: -7163: -6304: -5445: -4586: -3727: -2868: -2009: -1150: -291: 569: 1428: 2287: 3146: 4005:
4864: 5723:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-:-----:
Qc : 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.267: 0.268: 0.270: 0.271: 0.272: 0.271: 0.270: 0.269: 0.269: 0.268: 0.268:
0.267: 0.267:
Cc : 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.134: 0.135: 0.135: 0.136: 0.136: 0.135: 0.134: 0.135: 0.134: 0.134:
0.134: 0.134:
Cф : 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.265: 0.265: 0.265: 0.265: 0.265: 0.265: 0.265: 0.265: 0.266: 0.266: 0.266:
0.266: 0.266:
Cф` : 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.263: 0.262: 0.261: 0.260: 0.260: 0.260: 0.261: 0.262: 0.264: 0.265: 0.265:
0.265: 0.266:
Cди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.003: 0.006: 0.009: 0.011: 0.012: 0.011: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:
0.002: 0.002:
Фоп: ЗАП : ЗАП : ЗАП : ЗАП : ЗАП : 135 : 138 : 148 : 162 : 178 : 194 : 208 : 219 : 228 : 234 : 239 :
243 :
Уоп: > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
: 9.00 :
~~~~~

y= 2194 : Y-строка 3 Стаж= 0.277 долей ПДК (x= -1149.5; напр.ветра=177)

:  
x= -8881 : -8022: -7163: -6304: -5445: -4586: -3727: -2868: -2009: -1150: -291: 569: 1428: 2287: 3146: 4005:  
4864: 5723:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
-:-----:  
Qc : 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.267: 0.269: 0.272: 0.275: 0.277: 0.276: 0.273: 0.272: 0.270: 0.269: 0.268:  
0.268: 0.267:  
Cc : 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.134: 0.136: 0.138: 0.139: 0.138: 0.137: 0.136: 0.135: 0.134: 0.134:  
0.134: 0.134:  
Cф : 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.263: 0.263: 0.265: 0.265: 0.265: 0.265: 0.265: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266:  
0.266: 0.266:  
Cф` : 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.261: 0.260: 0.259: 0.257: 0.256: 0.257: 0.259: 0.262: 0.263: 0.264: 0.265:  
0.265: 0.266:  
Cди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.006: 0.009: 0.013: 0.018: 0.021: 0.019: 0.014: 0.010: 0.007: 0.005: 0.003:  
0.002: 0.002:  
Фоп: ЗАП : ЗАП : ЗАП : ЗАП : ЗАП : 121 : 128 : 139 : 155 : 177 : 199 : 217 : 229 : 237 : 243 : 247 :  
250 :  
Уоп: > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :  
: 9.00 :  
~~~~~

ТОО «СТРОЙИНДУСТРИЯ»

y= 1335 : Y-строка 4 Стах= 0.296 долей ПДК (x= -1149.5; напр.ветра=174)

:
x= -8881 : -8022: -7163: -6304: -5445: -4586: -3727: -2868: -2009: -1150: -291: 569: 1428: 2287: 3146: 4005:
4864: 5723:
-----:
:-
Qс : 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.268: 0.270: 0.275: 0.286: 0.296: 0.289: 0.280: 0.274: 0.271: 0.269: 0.268:
0.268: 0.267:
Сс : 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.134: 0.135: 0.137: 0.143: 0.148: 0.145: 0.140: 0.137: 0.136: 0.135: 0.134:
0.134: 0.134:
Сф : 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.263: 0.263: 0.263: 0.265: 0.265: 0.265: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266:
0.266: 0.266:
Сф` : 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.260: 0.259: 0.255: 0.251: 0.244: 0.248: 0.257: 0.261: 0.263: 0.264: 0.265:
0.265: 0.265:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.007: 0.012: 0.019: 0.035: 0.052: 0.041: 0.023: 0.013: 0.009: 0.005: 0.004:
0.003: 0.002:
Фоп: ЗАП : ЗАП : ЗАП : ЗАП : ЗАП : 110 : 115 : 125 : 142 : 174 : 210 : 231 : 243 : 249 : 253 : 256 :
258 :
Уоп: > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
> 9.00 :
~~~~~

---

y= 476 : Y-строка 5 Стах= 0.500 долей ПДК (x= -1149.5; напр.ветра=163)

-----  
:  
x= -8881 : -8022: -7163: -6304: -5445: -4586: -3727: -2868: -2009: -1150: -291: 569: 1428: 2287: 3146: 4005:  
4864: 5723:  
-----:  
:-  
Qс : 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.268: 0.271: 0.279: 0.306: 0.500: 0.331: 0.286: 0.276: 0.272: 0.270: 0.268:  
0.268: 0.267:  
Сс : 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.134: 0.136: 0.139: 0.153: 0.250: 0.165: 0.143: 0.138: 0.136: 0.135: 0.134:  
0.134: 0.134:  
Сф : 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.263: 0.263: 0.263: 0.263: 0.263: 0.265: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266:  
0.266: 0.266:  
Сф` : 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.261: 0.260: 0.258: 0.253: 0.235: 0.108: 0.223: 0.253: 0.260: 0.262: 0.264: 0.265:  
0.265: 0.265:  
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.005: 0.008: 0.014: 0.026: 0.071: 0.393: 0.107: 0.033: 0.016: 0.010: 0.006: 0.004:  
0.003: 0.002:

ТОО «СТРОЙИНДУСТРИЯ»

---

Фоп: ЗАП : ЗАП : ЗАП : ЗАП : 95 : 97 : 99 : 103 : 113 : 163 : 241 : 256 : 260 : 263 : 264 : 265 :  
 266 : 2  
 Уоп: > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :  
 : 9.00 :

~~~~~

у= -383 : У-строка 6 Стаж= 0.455 долей ПДК (х= -1149.5; напр.ветра= 16)

:

х= -8881 : -8022: -7163: -6304: -5445: -4586: -3727: -2868: -2009: -1150: -291: 569: 1428: 2287: 3146: 4005:
 4864: 5723:

Qс : 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.268: 0.271: 0.279: 0.305: 0.455: 0.328: 0.286: 0.276: 0.272: 0.270: 0.268:
 0.268: 0.267:

Сс : 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.134: 0.136: 0.139: 0.152: 0.228: 0.164: 0.143: 0.138: 0.136: 0.135: 0.134:
 0.134: 0.134:

Сф : 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.263: 0.263: 0.263: 0.263: 0.263: 0.256: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266:
 0.266: 0.266:

Сф` : 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.261: 0.260: 0.258: 0.253: 0.235: 0.123: 0.225: 0.253: 0.260: 0.262: 0.264: 0.265:
 0.265: 0.265:

Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.005: 0.008: 0.014: 0.026: 0.069: 0.332: 0.103: 0.033: 0.016: 0.009: 0.006: 0.004:
 0.003: 0.002:

Фоп: ЗАП : ЗАП : ЗАП : ЗАП : 84 : 83 : 81 : 76 : 66 : 16 : 301 : 286 : 280 : 278 : 276 : 275 :
 274 : 2

Уоп: > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
 : 9.00 :

~~~~~

у= -1242 : У-строка 7 Стаж= 0.286 долей ПДК (х= -1149.5; напр.ветра= 5)

-----

:

х= -8881 : -8022: -7163: -6304: -5445: -4586: -3727: -2868: -2009: -1150: -291: 569: 1428: 2287: 3146: 4005:  
 4864: 5723:

-----

-----

Qс : 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.268: 0.270: 0.275: 0.277: 0.286: 0.280: 0.280: 0.274: 0.271: 0.269: 0.268:  
 0.268: 0.267:

Сс : 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.134: 0.135: 0.137: 0.138: 0.143: 0.140: 0.140: 0.137: 0.136: 0.135: 0.134:  
 0.134: 0.134:

Сф : 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.263: 0.263: 0.263: 0.256: 0.256: 0.256: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266:  
 0.266: 0.266:

ТОО «СТРОЙИНДУСТРИЯ»

---

Сф` : 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.260: 0.259: 0.256: 0.243: 0.236: 0.240: 0.257: 0.261: 0.263: 0.264: 0.265:  
 0.265: 0.265:  
 Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.007: 0.012: 0.019: 0.034: 0.049: 0.039: 0.023: 0.013: 0.008: 0.005: 0.004:  
 0.003: 0.002:  
 Фоп: ЗАП : ЗАП : ЗАП : ЗАП : ЗАП : 70 : 64 : 55 : 37 : 5 : 331 : 309 : 298 : 292 : 287 : 285 :  
 283 :  
 Уоп: > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :  
 : 9.00 :

у= -2101 : Y-строка 8 Стах= 0.272 долей ПДК (х= 1427.5; напр.ветра=311)

:  
 x= -8881 : -8022: -7163: -6304: -5445: -4586: -3727: -2868: -2009: -1150: -291: 569: 1428: 2287: 3146: 4005:  
 4864: 5723:  
 -:-----:  
 Qс : 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.267: 0.269: 0.269: 0.268: 0.269: 0.269: 0.268: 0.272: 0.270: 0.269: 0.268:  
 0.268: 0.267:  
 Сс : 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.134: 0.134: 0.134: 0.135: 0.134: 0.134: 0.136: 0.135: 0.134: 0.134:  
 0.134: 0.134:  
 Сф : 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.263: 0.263: 0.263: 0.265: 0.265: 0.265: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266:  
 0.266: 0.266:  
 Сф` : 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.261: 0.260: 0.259: 0.262: 0.261: 0.262: 0.265: 0.262: 0.264: 0.264: 0.265:  
 0.265: 0.266:  
 Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.006: 0.009: 0.009: 0.006: 0.008: 0.007: 0.003: 0.010: 0.007: 0.004: 0.003:  
 0.002: 0.002:  
 Фоп: ЗАП : ЗАП : ЗАП : ЗАП : ЗАП : 59 : 51 : 45 : 24 : 3 : 341 : 314 : 311 : 303 : 297 : 293 :  
 290 :  
 Уоп: > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :  
 : 9.00 :

у= -2960 : Y-строка 9 Стах= 0.269 долей ПДК (х= 2286.5; напр.ветра=312)

:  
 x= -8881 : -8022: -7163: -6304: -5445: -4586: -3727: -2868: -2009: -1150: -291: 569: 1428: 2287: 3146: 4005:  
 4864: 5723:  
 -:-----:  
 Qс : 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.267: 0.267: 0.267: 0.266: 0.268: 0.269: 0.268: 0.268:  
 0.267: 0.267:

ТОО «СТРОЙИНДУСТРИЯ»

Сс : 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.134: 0.135: 0.134: 0.134:  
 0.134: 0.134:  
 Сф : 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.263: 0.266: 0.265: 0.265: 0.265: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266:  
 0.266: 0.266:  
 Сф` : 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.261: 0.266: 0.263: 0.263: 0.263: 0.266: 0.265: 0.264: 0.265: 0.265:  
 0.265: 0.266:  
 Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.005: 0.000: 0.003: 0.004: 0.003: 0.000: 0.003: 0.005: 0.004: 0.003:  
 0.002: 0.002:  
 Фоп: ЗАП : ЗАП : ЗАП : ЗАП : ЗАП : ЗАП : 45 : ЗАП : 18 : 2 : 346 : 314 : 314 : 312 : 306 : 301  
 : 297 :  
 Уоп: > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : 9.00 : > 2 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 2.35 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00  
 : 9.00 :

y= -3819 : Y-строка 10 Смах= 0.268 долей ПДК (x= 3145.5; напр.ветра=313)

:  
 x= -8881 : -8022: -7163: -6304: -5445: -4586: -3727: -2868: -2009: -1150: -291: 569: 1428: 2287: 3146: 4005:  
 4864: 5723:

Qс : 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.268: 0.268: 0.268:  
 0.267: 0.267:  
 Сс : 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.134: 0.134: 0.134:  
 0.134: 0.134:  
 Сф : 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266:  
 0.266: 0.266:  
 Сф` : 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.265: 0.265: 0.265:  
 0.266: 0.266:  
 Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.002: 0.003: 0.002:  
 0.002: 0.001:  
 Фоп: ЗАП : ЗАП : ЗАП : ЗАП : ЗАП : ЗАП : ЗАП : ЗАП : ЗАП : ЗАП : ЗАП : ЗАП : 314 : 314 : 314 : 313 :  
 308 : 3  
 Уоп: > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : 2.35 : 2.35 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00  
 : 9.00 :

y= -4678 : Y-строка 11 Смах= 0.267 долей ПДК (x= 4004.5; напр.ветра=313)

:  
 x= -8881 : -8022: -7163: -6304: -5445: -4586: -3727: -2868: -2009: -1150: -291: 569: 1428: 2287: 3146: 4005:  
 4864: 5723:





цементного производства - известняк, мел, отарки, сырьевая смесь, пыль  
вращающихся печей, боксит) (495\*)

ПДКр для примеси 2909 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился по всей жилой зоне № 1

Расчетный шаг 9999 м. Всего просчитано точек: 13

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]
Cф - фоновая концентрация [ доли ПДК ]
Cф` - фон без реконструируемых [доли ПДК ]
Cди- вклад действующих (для Cф`) [доли ПДК]
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=    | -1212: | -1178: | 3900:  | 3955:  | 3789:  | 3490:  | 2536:  | 274:   | -1733: | -4028: | -3418: | -3219: | -835:  |
| x=    | -8903: | -8914: | -9036: | -1618: | -1518: | -1651: | -2072: | -3447: | -3869: | -6053: | -6641: | -6375: | -8237: |
| Qc :  | 0.266: | 0.266: | 0.266: | 0.269: | 0.269: | 0.270: | 0.273: | 0.273: | 0.269: | 0.266: | 0.266: | 0.266: | 0.266: |
| Cc :  | 0.133: | 0.133: | 0.133: | 0.134: | 0.135: | 0.135: | 0.137: | 0.137: | 0.134: | 0.133: | 0.133: | 0.133: | 0.133: |
| Cф :  | 0.266: | 0.266: | 0.266: | 0.265: | 0.265: | 0.265: | 0.265: | 0.263: | 0.263: | 0.266: | 0.266: | 0.266: | 0.266: |
| Cф` : | 0.266: | 0.266: | 0.266: | 0.262: | 0.262: | 0.261: | 0.259: | 0.256: | 0.259: | 0.266: | 0.266: | 0.266: | 0.266: |
| Cди:  | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.007: | 0.008: | 0.009: | 0.014: | 0.017: | 0.009: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| Фоп:  | ЗАП :  | ЗАП :  | ЗАП :  | 171 :  | 172 :  | 170 :  | 157 :  | 95 :   | 58 :   | ЗАП :  | ЗАП :  | ЗАП :  | ЗАП :  |
| Uоп:  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -3447.2 м, Y= 274.1 м

|                                     |     |                           |
|-------------------------------------|-----|---------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.27330 доли ПДК          |
|                                     |     | 0.13665 мг/м <sup>3</sup> |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 95 град.
и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	---М- (Мг) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	---- b=C/M ----
			Фоновая концентрация Cf`	0.256464	93.8	(Вклад источников 6.2%)	
1	000501 6106	П1	0.5376	0.016841	100.0	100.0	0.031325925
			В сумме =	0.273304	100.0		

~~~~~

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Город :009 Темиртау с фоном.  
 Объект :0005 Общезаводской коллектор природного газа АО "АМТ" (СМР с авто).  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 28.05.2021  
 Примесь :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495\*)

ПДКр для примеси 2909 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1  
 Расчетный шаг 9999 м. Всего просчитано точек: 100  
 Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (Uмр) м/с

#### Расшифровка обозначений

|                                             |
|---------------------------------------------|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
| Сф - фоновая концентрация [ доли ПДК ]      |
| Сф` - фон без реконструируемых [доли ПДК ]  |
| Сди- вклад действующих (для Сф`) [доли ПДК] |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]         |

~~~~~

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

~~~~~

ТОО «СТРОЙИНДУСТРИЯ»

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -3588:   | -3586: | -3588: | -3578: | -3553: | -3513: | -3458: | -3390: | -3308: | -3216: | -3113: | -3002: | -2885: | -2763: | -2638: |
| x=   | -3557:   | -3557: | -3584: | -3709: | -3832: | -3951: | -4064: | -4169: | -4265: | -4350: | -4422: | -4481: | -4526: | -4556: | -4570: |
| Qc   | : 0.266: | 0.266: | 0.266: | 0.266: | 0.266: | 0.266: | 0.266: | 0.266: | 0.266: | 0.266: | 0.266: | 0.266: | 0.266: | 0.266: | 0.266: |
| Cc   | : 0.133: | 0.133: | 0.133: | 0.133: | 0.133: | 0.133: | 0.133: | 0.133: | 0.133: | 0.133: | 0.133: | 0.133: | 0.133: | 0.133: | 0.133: |
| Cф   | : 0.266: | 0.266: | 0.266: | 0.266: | 0.266: | 0.266: | 0.266: | 0.266: | 0.266: | 0.266: | 0.266: | 0.266: | 0.266: | 0.266: | 0.263: |
| Cф`  | : 0.266: | 0.266: | 0.266: | 0.266: | 0.266: | 0.266: | 0.266: | 0.266: | 0.266: | 0.266: | 0.266: | 0.266: | 0.266: | 0.266: | 0.261: |
| Cди: | 0.000:   | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.005: |
| Фоп: | ЗАП :    | ЗАП :  | ЗАП :  | ЗАП :  | ЗАП :  | ЗАП :  | ЗАП :  | ЗАП :  | ЗАП :  | ЗАП :  | ЗАП :  | ЗАП :  | ЗАП :  | ЗАП :  | ЗАП :  |
| Уоп: | > 2 :    | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | 9.00 : |

53

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -2513:   | -2388: | -2267: | -2151: | -2042: | -1941: | -1850: | -745:  | -743:  | -618:  | -494:  | -374:  | -259:  | 861:   | 860:   |
| x=   | -4568:   | -4551: | -4518: | -4471: | -4409: | -4334: | -4247: | -3040: | -3040: | -3035: | -3013: | -2977: | -2926: | -2338: | -2336: |
| Qc   | : 0.266: | 0.267: | 0.267: | 0.267: | 0.267: | 0.267: | 0.268: | 0.276: | 0.276: | 0.276: | 0.277: | 0.277: | 0.278: | 0.286: | 0.286: |
| Cc   | : 0.133: | 0.133: | 0.133: | 0.133: | 0.134: | 0.134: | 0.134: | 0.138: | 0.138: | 0.138: | 0.138: | 0.139: | 0.139: | 0.143: | 0.143: |
| Cф   | : 0.263: | 0.263: | 0.263: | 0.263: | 0.263: | 0.263: | 0.263: | 0.263: | 0.263: | 0.263: | 0.263: | 0.263: | 0.263: | 0.263: | 0.263: |
| Cф`  | : 0.261: | 0.261: | 0.261: | 0.261: | 0.261: | 0.260: | 0.260: | 0.255: | 0.255: | 0.255: | 0.254: | 0.254: | 0.253: | 0.248: | 0.248: |
| Cди: | 0.005:   | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.007: | 0.007: | 0.008: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.022: | 0.024: | 0.025: | 0.038: | 0.038: |
| Фоп: | 54 :     | 55 :   | 56 :   | 57 :   | 58 :   | 59 :   | 59 :   | 68 :   | 68 :   | 71 :   | 74 :   | 77 :   | 80 :   | 121 :  | 121 :  |
| Уоп: | 9.00 :   | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 903:     | 1007:  | 1102:  | 1185:  | 1725:  | 1814:  | 1939:  | 2060:  | 2176:  | 2285:  | 2386:  | 2477:  | 2555:  | 3521:  | 3520:  |
| x=   | -2314:   | -2244: | -2161: | -2067: | -1374: | -1373: | -1356: | -1323: | -1275: | -1214: | -1138: | -1051: | -954:  | 411:   | 412:   |
| Qc   | : 0.286: | 0.286: | 0.286: | 0.287: | 0.284: | 0.282: | 0.280: | 0.279: | 0.277: | 0.276: | 0.276: | 0.275: | 0.274: | 0.269: | 0.269: |
| Cc   | : 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.144: | 0.142: | 0.141: | 0.140: | 0.139: | 0.139: | 0.138: | 0.138: | 0.137: | 0.137: | 0.135: | 0.135: |
| Cф   | : 0.263: | 0.263: | 0.263: | 0.265: | 0.265: | 0.265: | 0.265: | 0.265: | 0.265: | 0.265: | 0.265: | 0.265: | 0.265: | 0.265: | 0.265: |
| Cф`  | : 0.248: | 0.248: | 0.248: | 0.249: | 0.252: | 0.253: | 0.254: | 0.255: | 0.256: | 0.257: | 0.257: | 0.258: | 0.258: | 0.262: | 0.262: |
| Cди: | 0.038:   | 0.037: | 0.038: | 0.038: | 0.032: | 0.029: | 0.026: | 0.023: | 0.021: | 0.020: | 0.018: | 0.017: | 0.016: | 0.008: | 0.008: |
| Фоп: | 123 :    | 128 :  | 132 :  | 137 :  | 168 :  | 169 :  | 170 :  | 172 :  | 173 :  | 175 :  | 177 :  | 179 :  | 182 :  | 203 :  | 203 :  |
| Уоп: | 9.00 :   | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : |

|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y= | 3576: | 3630: | 3670: | 3695: | 3704: | 3697: | 3675: | 2965: | 2964: | 2936: | 2887: | 2823: | 2747: | 2658: | 1261: |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|

## ТОО «СТРОЙИНДУСТРИЯ»

|       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x=    | 498:   | 611:   | 730:   | 853:   | 979:   | 1104:  | 1228:  | 4112:  | 4112:  | 4208:  | 4323:  | 4432:  | 4531:  | 4620:  | 5863:  |
| Qc :  | 0.269: | 0.269: | 0.269: | 0.268: | 0.268: | 0.268: | 0.268: | 0.268: | 0.268: | 0.268: | 0.268: | 0.268: | 0.268: | 0.268: | 0.267: |
| Cc :  | 0.134: | 0.134: | 0.134: | 0.134: | 0.134: | 0.134: | 0.134: | 0.134: | 0.134: | 0.134: | 0.134: | 0.134: | 0.134: | 0.134: | 0.134: |
| Cф :  | 0.265: | 0.265: | 0.265: | 0.265: | 0.265: | 0.265: | 0.265: | 0.266: | 0.266: | 0.266: | 0.266: | 0.266: | 0.266: | 0.266: | 0.266: |
| Cф` : | 0.262: | 0.262: | 0.262: | 0.262: | 0.262: | 0.262: | 0.262: | 0.265: | 0.265: | 0.265: | 0.265: | 0.265: | 0.265: | 0.265: | 0.265: |
| Cди : | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Фоп : | 203 :  | 205 :  | 206 :  | 207 :  | 209 :  | 210 :  | 212 :  | 241 :  | 241 :  | 241 :  | 242 :  | 243 :  | 244 :  | 245 :  | 260 :  |
| Уоп : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : |

|       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=    | 1162:  | 1054:  | 939:   | -248:  | -249:  | -314:  | -437:  | -562:  | -688:  | -812:  | -932:  | -1047: | -1155: | -1254: | -1343: |
| x=    | 5940:  | 6005:  | 6055:  | 6488:  | 6486:  | 6509:  | 6536:  | 6548:  | 6544:  | 6524:  | 6488:  | 6438:  | 6374:  | 6297:  | 6208:  |
| Qc :  | 0.267: | 0.267: | 0.267: | 0.267: | 0.267: | 0.267: | 0.267: | 0.267: | 0.267: | 0.267: | 0.267: | 0.267: | 0.267: | 0.267: | 0.267: |
| Cc :  | 0.134: | 0.134: | 0.134: | 0.134: | 0.134: | 0.134: | 0.134: | 0.134: | 0.134: | 0.134: | 0.134: | 0.134: | 0.134: | 0.134: | 0.134: |
| Cф :  | 0.266: | 0.266: | 0.266: | 0.266: | 0.266: | 0.266: | 0.266: | 0.266: | 0.266: | 0.266: | 0.266: | 0.266: | 0.266: | 0.266: | 0.266: |
| Cф` : | 0.266: | 0.266: | 0.266: | 0.266: | 0.266: | 0.266: | 0.266: | 0.266: | 0.266: | 0.266: | 0.266: | 0.266: | 0.266: | 0.266: | 0.266: |
| Cди : | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.001: | 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.002: |
| Фоп : | 261 :  | 262 :  | 263 :  | 272 :  | 272 :  | 273 :  | 274 :  | 275 :  | 276 :  | 277 :  | 278 :  | 278 :  | 279 :  | 280 :  | 281 :  |
| Уоп : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : |

|       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=    | -1419: | -1483: | -1533: | -1754: | -1753: | -1771: | -1799: | -1812: | -1809: | -1790: | -1756: | -1707: | -1644: | -1127: | -1520: |
| x=    | 6108:  | 6000:  | 5885:  | 5263:  | 5263:  | 5212:  | 5090:  | 4965:  | 4840:  | 4715:  | 4595:  | 4479:  | 4371:  | 3599:  | 2618:  |
| Qc :  | 0.267: | 0.267: | 0.267: | 0.267: | 0.267: | 0.267: | 0.268: | 0.268: | 0.268: | 0.268: | 0.268: | 0.268: | 0.268: | 0.269: | 0.270: |
| Cc :  | 0.134: | 0.134: | 0.134: | 0.134: | 0.134: | 0.134: | 0.134: | 0.134: | 0.134: | 0.134: | 0.134: | 0.134: | 0.134: | 0.134: | 0.135: |
| Cф :  | 0.266: | 0.266: | 0.266: | 0.266: | 0.266: | 0.266: | 0.266: | 0.266: | 0.266: | 0.266: | 0.266: | 0.266: | 0.266: | 0.266: | 0.266: |
| Cф` : | 0.266: | 0.266: | 0.266: | 0.265: | 0.265: | 0.265: | 0.265: | 0.265: | 0.265: | 0.265: | 0.265: | 0.265: | 0.265: | 0.264: | 0.264: |
| Cди : | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.007: |
| Фоп : | 282 :  | 282 :  | 283 :  | 286 :  | 286 :  | 286 :  | 287 :  | 287 :  | 288 :  | 288 :  | 288 :  | 288 :  | 288 :  | 284 :  | 293 :  |
| Уоп : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -2067.2 м, Y= 1185.0 м

|                                     |     |                  |
|-------------------------------------|-----|------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.28740 доли ПДК |
|                                     |     | 0.14370 мг/м3    |

~~~~~  
 Достигается при опасном направлении 137 град.
 и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	---М- (Мг) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	---- b=C/M ----
	Фоновая концентрация Cf`			0.249403	86.8 (Вклад источников 13.2%)		
1	000501 6106	П1	0.5376	0.037992	100.0	100.0	0.070668966
	В сумме =			0.287395	100.0		

~~~~~

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Город :009 Темиртау с фоном.  
 Объект :0005 Общезаводской коллектор природного газа АО "АМТ" (СМР с авто).  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 28.05.2021  
 Группа суммации :\_\_27=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
 (516)

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

| Код                     | Тип  | Н     | D     | Wo    | V1      | T     | X1      | Y1      | X2      | Y2      | Alf | F   | КР    | Ди | Выброс    |
|-------------------------|------|-------|-------|-------|---------|-------|---------|---------|---------|---------|-----|-----|-------|----|-----------|
| <Об-П>-<Ис>             | ~~~  | ~~м~~ | ~~м~~ | ~м/с~ | ~~м3/с~ | градС | ~~~м~~~ | ~~~м~~~ | ~~~м~~~ | ~~~м~~~ | гр. | ~~~ | ~~~~  | ~~ | ~~~г/с~~  |
| ----- Примесь 0184----- |      |       |       |       |         |       |         |         |         |         |     |     |       |    |           |
| 000501                  | 6110 | П1    | 2.0   |       |         | 20.0  | -883    | 261     | 20      | 20      | 0   | 3.0 | 1.000 | 1  | 0.0000330 |
| ----- Примесь 0330----- |      |       |       |       |         |       |         |         |         |         |     |     |       |    |           |
| 000501                  | 6101 | П1    | 2.0   |       |         | 20.0  | -1175   | 161     | 20      | 20      | 0   | 1.0 | 1.000 | 1  | 0.0011340 |
| 000501                  | 6102 | П1    | 2.0   |       |         | 20.0  | -1008   | 232     | 20      | 20      | 0   | 1.0 | 1.000 | 1  | 0.1805560 |
| 000501                  | 6112 | П1    | 2.0   |       |         | 20.0  | -1200   | 85      | 20      | 20      | 0   | 1.0 | 1.000 | 1  | 0.0122220 |

### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Город :009 Темиртау с фоном.  
 Объект :0005 Общезаводской коллектор природного газа АО "АМТ" (СМР с авто).  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 28.05.2021  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Группа суммации : \_\_27=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
 (516)

| Источники                                 |             | Их расчетные параметры |                                 |                |             |             |     |
|-------------------------------------------|-------------|------------------------|---------------------------------|----------------|-------------|-------------|-----|
| Номер                                     | Код         | Mq                     | Тип                             | Cm             | Um          | Xm          | F   |
| -п/п-                                     | <об-п>-<ис> |                        |                                 | - [доли ПДК] - | -- [м/с] -- | --- [м] --- |     |
| 1                                         | 000501 6110 | 0.033000               | П1                              | 3.535936       | 0.50        | 5.7         | 3.0 |
| 2                                         | 000501 6101 | 0.002268               | П1                              | 0.081005       | 0.50        | 11.4        | 1.0 |
| 3                                         | 000501 6102 | 0.361112               | П1                              | 12.897665      | 0.50        | 11.4        | 1.0 |
| 4                                         | 000501 6112 | 0.024444               | П1                              | 0.873055       | 0.50        | 11.4        | 1.0 |
| Суммарный Mq =                            |             | 0.420824               | (сумма Mq/ПДК по всем примесям) |                |             |             |     |
| Сумма Cm по всем источникам =             |             | 17.387661 долей ПДК    |                                 |                |             |             |     |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |             |                        |                                 | 0.50 м/с       |             |             |     |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :009 Темиртау с фоном.

Объект :0005 Общезаводской коллектор природного газа АО "АМТ" (СМР с авто).

Var.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 28.05.2021

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Группа суммации : \_\_27=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
 (516)

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников

Расчет по прямоугольнику 004 : 18039x8590 с шагом 859

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (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 v2.5. Модель: МРК-2014  
 Город :009 Темиртау с фоном.  
 Объект :0005 Общезаводской коллектор природного газа АО "АМТ" (СМР с авто).  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 28.05.2021  
 Группа суммации :\_\_27=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
 (516)

Расчет проводился на прямоугольнике 4  
 с параметрами: координаты центра X= 139, Y= -383  
 размеры: длина (по X)= 18039, ширина (по Y)= 8590, шаг сетки= 859  
 Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Расшифровка\_обозначений

|                                             |  |
|---------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]      |  |
| Сф - фоновая концентрация [ доли ПДК ]      |  |
| Сф`- фон без реконструируемых [доли ПДК ]   |  |
| Сди- вклад действующих (для Сф`) [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 суммации концентр. в мг/м3 не печатается |  
 | -Если в строке Смах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |  
 | ~~~~~~ |

u= 3912 : Y-строка 1 Смах= 0.069 долей ПДК (x= -4585.5; напр.ветра=134)

:  
 x= -8881 : -8022: -7163: -6304: -5445: -4586: -3727: -2868: -2009: -1150: -291: 569: 1428: 2287: 3146: 4005:  
 4864: 5723:





ТОО «СТРОЙИНДУСТРИЯ»

```

:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.002:      :      :      :      :      :      :
:      :
Ки : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 :      :      :      :      :      :      :
:      :

```

u= 2194 : Y-строка 3 Стах= 0.073 долей ПДК (x= -2867.5; напр.ветра=134)

```

:
x= -8881 : -8022: -7163: -6304: -5445: -4586: -3727: -2868: -2009: -1150: -291: 569: 1428: 2287: 3146: 4005:
4864: 5723:

```

```

:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-:-----:
Qс : 0.067: 0.068: 0.068: 0.068: 0.069: 0.070: 0.071: 0.073: 0.066: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065:
0.065: 0.065:
Сф : 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065:
0.065: 0.065:
Сф` : 0.064: 0.064: 0.064: 0.063: 0.063: 0.062: 0.062: 0.061: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065:
0.065: 0.065:
Сди: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.010: 0.012: 0.002: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
Фоп: 104 : 106 : 108 : 110 : 114 : 119 : 126 : 134 : 134 : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС
: ВОС
Уоп: 9.00 : 9.00 : 8.01 : 7.21 : 5.73 : 4.65 : 3.56 : 2.71 : 2.02 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2
: > 2 :
:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :

```

```

Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.002:      :      :      :      :      :      :
:      :
Ки : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви :      :      :      :      :      :      : 0.001: 0.001:      :      :      :      :      :      :
:      :
Ки :      :      :      :      :      :      : 6112 : 6112 :      :      :      :      :      :      :
:      :

```

u= 1335 : Y-строка 4 Стах= 0.080 долей ПДК (x= -2008.5; напр.ветра=134)

ТОО «СТРОЙИНДУСТРИЯ»

x= -8881 : -8022: -7163: -6304: -5445: -4586: -3727: -2868: -2009: -1150: -291: 569: 1428: 2287: 3146: 4005:  
4864: 5723:  
-----:  
-:-----:  
Qc : 0.067: 0.068: 0.068: 0.069: 0.069: 0.070: 0.072: 0.076: 0.080: 0.073: 0.068: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065:  
0.065: 0.065:  
Cф : 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.045: 0.045: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065:  
0.065: 0.065:  
Cф` : 0.064: 0.064: 0.064: 0.063: 0.063: 0.062: 0.061: 0.058: 0.056: 0.026: 0.029: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065:  
0.065: 0.065:  
Cди: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.012: 0.018: 0.024: 0.047: 0.038: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
0.000: 0.000:  
Фоп: 98 : 99 : 100 : 102 : 104 : 107 : 112 : 121 : 134 : 173 : 213 : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС :  
ВОС :  
Уоп: 9.00 : 8.77 : 7.83 : 6.41 : 5.32 : 4.23 : 2.96 : 2.02 : 2.02 : 0.71 : 0.76 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 :  
: > 2 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
:  
Ви : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.016: 0.023: 0.043: 0.036: : : : : :  
:  
Ки : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : : : : : :  
:  
Ви : : : : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: : : : : :  
:  
Ки : : : : : : 6112 : 6112 : 6112 : 6112 : 6112 : 6112 : : : : : :  
:  
Ви : : : : : : : : : 0.001: 0.001: 0.001: : : : : : :  
:  
Ки : : : : : : : : : 6110 : 6110 : 6110 : : : : : : :  
:  
~~~~~

y= 476 : Y-строка 5 Cтаx= 0.427 долей ПДК (x= -1149.5; напр.ветра=150)

x= -8881 : -8022: -7163: -6304: -5445: -4586: -3727: -2868: -2009: -1150: -291: 569: 1428: 2287: 3146: 4005:
4864: 5723:
-----:
-:-----:
Qc : 0.067: 0.068: 0.068: 0.069: 0.069: 0.071: 0.073: 0.078: 0.095: 0.427: 0.097: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065:
0.065: 0.065:

ТОО «СТРОЙИНДУСТРИЯ»

Сф : 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.036: 0.034: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065:
 0.065: 0.065:
 Сф` : 0.064: 0.064: 0.064: 0.063: 0.063: 0.062: 0.060: 0.057: 0.046: 0.007: 0.007: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065:
 0.065: 0.065:
 Сди: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.007: 0.009: 0.013: 0.021: 0.049: 0.420: 0.091: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 0.000: 0.000:
 Фоп: 92 : 92 : 92 : 93 : 93 : 94 : 95 : 98 : 104 : 150 : 251 : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС :
 ВОС :
 Уоп: 9.00 : 8.62 : 7.40 : 6.26 : 5.06 : 3.93 : 2.70 : 2.02 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2
 : > 2 :
 :
 : :
 Ви : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.012: 0.019: 0.047: 0.420: 0.082: : : : : :
 : :
 Ки : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : : : : : :
 : :
 Ви : : : : : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: : 0.005: : : : : : :
 : :
 Ки : : : : : : : 6112 : 6112 : 6112 : 6110 : : 6110 : : : : : : :
 : :
 Ви : : : : : : : : : 0.000: : 0.003: : : : : : : :
 : :
 Ки : : : : : : : : : 6112 : : 6112 : : : : : : : :
 : :

~~~~~  
 у= -383 : У-строка 6 Стах= 0.123 долей ПДК (х= -1149.5; напр.ветра= 13)  
 -----

:  
 х= -8881 : -8022: -7163: -6304: -5445: -4586: -3727: -2868: -2009: -1150: -291: 569: 1428: 2287: 3146: 4005:  
 4864: 5723:  
 -----

-:-----:  
 Qc : 0.067: 0.068: 0.068: 0.069: 0.069: 0.071: 0.073: 0.077: 0.091: 0.123: 0.078: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065:  
 0.065: 0.065:  
 Сф : 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.034: 0.045: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065:  
 0.065: 0.065:  
 Сф` : 0.064: 0.064: 0.064: 0.063: 0.063: 0.062: 0.060: 0.057: 0.048: 0.007: 0.022: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065:  
 0.065: 0.065:  
 Сди: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.013: 0.020: 0.043: 0.116: 0.056: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 0.000: 0.000:

ТОО «СТРОЙИНДУСТРИЯ»

|         |       |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |       |       |       |       |       |       |
|---------|-------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Фоп:    | 86    | : 85    | : 84    | : 83    | : 82    | : 80    | : 77    | : 72    | : 59    | : 13    | : 310   | : ВОС | : ВОС | : ВОС | : ВОС | : ВОС | :     |
| ВОС :   |       |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |       |       |       |       |       |       |
| Уоп:    | 9.00  | : 8.62  | : 7.69  | : 6.26  | : 5.06  | : 3.91  | : 2.76  | : 2.02  | : 9.00  | : 9.00  | : 0.72  | : > 2 | : > 2 | : > 2 | : > 2 | : > 2 | : > 2 |
| : > 2 : |       |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |       |       |       |       |       |       |
| :       |       |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |       |       |       |       |       |       |
| Ви :    | 0.003 | : 0.004 | : 0.004 | : 0.005 | : 0.006 | : 0.008 | : 0.011 | : 0.018 | : 0.037 | : 0.115 | : 0.052 | :     | :     | :     | :     | :     | :     |
| Ки :    | 6102  | : 6102  | : 6102  | : 6102  | : 6102  | : 6102  | : 6102  | : 6102  | : 6102  | : 6102  | : 6102  | :     | :     | :     | :     | :     | :     |
| Ви :    |       |         |         |         |         | : 0.001 | : 0.001 | : 0.001 | : 0.004 | : 0.001 | : 0.002 | :     | :     | :     | :     | :     | :     |
| Ки :    |       |         |         |         |         | : 6112  | : 6112  | : 6112  | : 6112  | : 6110  | : 6112  | :     | :     | :     | :     | :     | :     |
| Ви :    |       |         |         |         |         |         |         |         | : 0.002 |         | : 0.001 | :     | :     | :     | :     | :     | :     |
| Ки :    |       |         |         |         |         |         |         |         | : 6110  |         | : 6110  | :     | :     | :     | :     | :     | :     |

у= -1242 ; У-строка 7 Стаж= 0.075 долей ПДК (х= -2867.5; напр.ветра= 52)

|       |       |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |   |
|-------|-------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---|
| х=    | -8881 | : -8022 | : -7163 | : -6304 | : -5445 | : -4586 | : -3727 | : -2868 | : -2009 | : -1150 | : -291  | : 569   | : 1428  | : 2287  | : 3146  | : 4005  | : |
| 4864: | 5723: |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |   |
| Qс :  | 0.067 | : 0.068 | : 0.068 | : 0.068 | : 0.069 | : 0.070 | : 0.072 | : 0.075 | : 0.072 | : 0.065 | : 0.065 | : 0.065 | : 0.065 | : 0.065 | : 0.065 | : 0.065 | : |
| Сф :  | 0.065 | : 0.065 | : 0.065 | : 0.065 | : 0.065 | : 0.065 | : 0.065 | : 0.065 | : 0.065 | : 0.065 | : 0.065 | : 0.065 | : 0.065 | : 0.065 | : 0.065 | : 0.065 | : |
| Сф` : | 0.064 | : 0.064 | : 0.064 | : 0.063 | : 0.063 | : 0.062 | : 0.061 | : 0.059 | : 0.061 | : 0.065 | : 0.065 | : 0.065 | : 0.065 | : 0.065 | : 0.065 | : 0.065 | : |
| Сди : | 0.003 | : 0.004 | : 0.004 | : 0.005 | : 0.006 | : 0.008 | : 0.011 | : 0.016 | : 0.011 | : 0.000 | : 0.000 | : 0.000 | : 0.000 | : 0.000 | : 0.000 | : 0.000 | : |
| Фоп:  | 79    | : 78    | : 77    | : 75    | : 72    | : 68    | : 62    | : 52    | : 45    | : ВОС   | : ВОС   | : ВОС   | : ВОС   | : ВОС   | : ВОС   | : ВОС   | : |
| Уоп:  | 9.00  | : 8.77  | : 8.01  | : 6.92  | : 5.51  | : 4.23  | : 3.26  | : 2.19  | : 2.02  | : > 2   | : > 2   | : > 2   | : > 2   | : > 2   | : > 2   | : > 2   | : |

ТОО «СТРОЙИНДУСТРИЯ»

Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.010: 0.015: 0.010: : : : : : : :  
 : :  
 Ки : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : : : : : : : :  
 : :  
 Ви : : : : : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : : : : : : : : : : : :  
 : :  
 Ки : : : : : : : 6112 : 6112 : 6112 : 6112 : : : : : : : : : : : :  
 : :

y= -2101 : Y-строка 8 Стах= 0.071 долей ПДК (x= -3726.5; напр.ветра= 49)  
 -----

:  
 x= -8881 : -8022: -7163: -6304: -5445: -4586: -3727: -2868: -2009: -1150: -291: 569: 1428: 2287: 3146: 4005:  
 4864: 5723:

:  
 :  
 Qс : 0.067: 0.068: 0.068: 0.068: 0.069: 0.070: 0.071: 0.070: 0.066: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065:  
 0.065: 0.065:  
 Сф : 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065:  
 0.065: 0.065:  
 Сф` : 0.064: 0.064: 0.064: 0.063: 0.063: 0.063: 0.062: 0.062: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065:  
 0.065: 0.065:  
 Сди: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.008: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 0.000: 0.000:  
 Фоп: 74 : 72 : 69 : 66 : 62 : 57 : 49 : 45 : 45 : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС  
 : ВОС  
 Уоп: 9.00 : 9.00 : 8.01 : 7.40 : 5.94 : 4.80 : 3.96 : 2.96 : 2.02 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2  
 : > 2 :

:  
 Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.007: 0.001: : : : : : : : : : : : :  
 : :  
 Ки : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : : : : : : : : : : : :  
 : :  
 Ви : : : : : : : 0.000: 0.001: 0.000: : : : : : : : : : : : :  
 : :  
 Ки : : : : : : : 6112 : 6112 : 6112 : : : : : : : : : : : :  
 : :

y= -2960 : Y-строка 9 Стах= 0.069 долей ПДК (x= -4585.5; напр.ветра= 48)



## ТОО «СТРОЙИНДУСТРИЯ»

Фоп: 63 : 60 : 57 : 53 : 48 : 45 : 45 : 45 : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС  
 : ВОС  
 Уоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 8.28 : 7.40 : 6.41 : 2.12 : 2.12 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2  
 : > 2 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 : :  
 Ви : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.001: : : : : : : : : : : : : : : : :  
 : :  
 Ки : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 : :  
 ~~~~~

$\overline{y} = -4678$: Y-строка 11 Стах= 0.068 долей ПДК (x= -6303.5; напр.ветра= 47)

:
 x= -8881 : -8022: -7163: -6304: -5445: -4586: -3727: -2868: -2009: -1150: -291: 569: 1428: 2287: 3146: 4005:
 4864: 5723:
 :
 -: -:
 Qс : 0.067: 0.067: 0.067: 0.068: 0.068: 0.066: 0.066: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065:
 0.065: 0.065:
 Сф : 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065:
 0.065: 0.065:
 Сф` : 0.065: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065:
 0.065: 0.065:
 Сди: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 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:
 Фоп: 58 : 55 : 51 : 47 : 45 : 45 : 45 : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС :
 ВОС : ВОС
 Уоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 8.86 : 8.01 : 7.40 : 2.12 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2
 : > 2 :
 :
 : :
 Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.001: : : : : : : : : : : : : : : : :
 : :
 Ки : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
 : :
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -1149.5 м, Y= 476.0 м



ТОО «СТРОЙИНДУСТРИЯ»

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.42724 доли ПДК |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 150 град.
 и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	---М- (Мг) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	---- b=C/M ---
	Фоновая концентрация Cf`			0.007160	1.7 (Вклад источников 98.3%)		
1	000501 6102	П1	0.3611	0.420083	100.0	100.0	1.1633033
	Остальные источники не влияют на данную точку.						

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :009 Темиртау с фоном.

Объект :0005 Общезаводской коллектор природного газа АО "АМТ" (СМР с авто).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 28.05.2021

Группа суммации :__27=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
 (516)

Расчет проводился по всей жилой зоне № 1

Расчетный шаг 9999 м. Всего просчитано точек: 13

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников

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

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

Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
Sф - фоновая концентрация [доли ПДК]
Sф` - фон без реконструируемых [доли ПДК]
Сди- вклад действующих (для Sf`) [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 печатается |  
 ~~~~~

```

у= -1212: -1178: 3900: 3955: 3789: 3490: 2536: 274: -1733: -4028: -3418: -3219: -835:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
х= -8903: -8914: -9036: -1618: -1518: -1651: -2072: -3447: -3869: -6053: -6641: -6375: -8237:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.067: 0.067: 0.067: 0.065: 0.065: 0.065: 0.066: 0.074: 0.071: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068:
Сф : 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065:
Сф` : 0.064: 0.064: 0.064: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.059: 0.062: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064:
Сди: 0.003: 0.003: 0.002: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.015: 0.009: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Фоп: 80 : 80 : 115 : ВОС : ВОС : ВОС : 134 : 91 : 56 : 50 : 57 : 57 : 82 :
Уоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : > 2 : > 2 : > 2 : 2.02 : 2.27 : 3.71 : 8.01 : 8.39 : 8.01 : 9.00 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.003: 0.003: 0.002: : : : 0.001: 0.014: 0.008: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:
Ки : 6102 : 6102 : 6102 : : : : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 :
Ви : : : : : : : : 0.001: 0.001: : : : :
Ки : : : : : : : : 6112 : 6112 : : : : :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= -3447.2 м, Y= 274.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.07447 доли ПДК |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 91 град.  
 и скорости ветра 2.27 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код                         | Тип | Выброс     | Вклад         | Вклад в% | Сум. %                   | Коэф. влияния |
|------|-----------------------------|-----|------------|---------------|----------|--------------------------|---------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис>                 | --- | М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] | -----    | -----                    | b=C/M ----    |
|      | Фоновая концентрация Сф`    |     |            | 0.059356      | 79.7     | (Вклад источников 20.3%) |               |
| 1    | 000501 6102                 | П1  | 0.3611     | 0.013906      | 92.0     | 92.0                     | 0.038509641   |
| 2    | 000501 6112                 | П1  | 0.0244     | 0.000934      | 6.2      | 98.2                     | 0.038229994   |
|      | В сумме =                   |     |            | 0.074197      | 98.2     |                          |               |
|      | Суммарный вклад остальных = |     |            | 0.000269      | 1.8      |                          |               |

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :009 Темиртау с фоном.

Объект :0005 Общезаводской коллектор природного газа АО "АМТ" (СМР с авто).

Вар.расч. :1      Расч.год: 2021      Расчет проводился 28.05.2021  
 Группа суммации : \_\_27=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
 (516)

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1  
 Расчетный шаг 9999 м. Всего просчитано точек: 100  
 Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (Uпр) м/с

Расшифровка обозначений

|      |                                        |
|------|----------------------------------------|
| Qс   | - суммарная концентрация [доли ПДК]    |
| Сф   | - фоновая концентрация [ доли ПДК ]    |
| Сф`  | - фон без реконструируемых [доли ПДК ] |
| Сди- | вклад действующих (для Сф`) [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 суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
 ~~~~~|~~~~~

|       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=    | -3588: | -3586: | -3588: | -3578: | -3553: | -3513: | -3458: | -3390: | -3308: | -3216: | -3113: | -3002: | -2885: | -2763: | -2638: |
| x=    | -3557: | -3557: | -3584: | -3709: | -3832: | -3951: | -4064: | -4169: | -4265: | -4350: | -4422: | -4481: | -4526: | -4556: | -4570: |
| Qс :  | 0.066: | 0.066: | 0.066: | 0.066: | 0.067: | 0.067: | 0.068: | 0.068: | 0.069: | 0.069: | 0.069: | 0.069: | 0.069: | 0.069: | 0.069: |
| Сф :  | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: |
| Сф` : | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.064: | 0.064: | 0.063: | 0.063: | 0.063: | 0.063: | 0.063: | 0.063: | 0.063: | 0.063: |
| Сди:  | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.004: | 0.005: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: |
| Фоп:  | 45 :   | 45 :   | 45 :   | 45 :   | 45 :   | 45 :   | 45 :   | 45 :   | 45 :   | 45 :   | 46 :   | 47 :   | 48 :   | 50 :   | 51 :   |
| Uоп:  | 2.12 : | 2.12 : | 2.12 : | 2.36 : | 5.32 : | 5.68 : | 5.74 : | 5.74 : | 5.73 : | 5.73 : | 5.73 : | 5.68 : | 5.56 : | 5.32 : | 5.32 : |
| :     | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви :  | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: |
| Ки :  | 6102 : | 6102 : | 6102 : | 6102 : | 6102 : | 6102 : | 6102 : | 6102 : | 6102 : | 6102 : | 6102 : | 6102 : | 6102 : | 6102 : | 6102 : |
| y=    | -2513: | -2388: | -2267: | -2151: | -2042: | -1941: | -1850: | -745:  | -743:  | -618:  | -494:  | -374:  | -259:  | 861:   | 860:   |

## ТОО «СТРОЙИНДУСТРИЯ»

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x=   | -4568:   | -4551: | -4518: | -4471: | -4409: | -4334: | -4247: | -3040: | -3040: | -3035: | -3013: | -2977: | -2926: | -2338: | -2336: |
| Qс   | : 0.069: | 0.069: | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.076: | 0.076: | 0.076: | 0.076: | 0.077: | 0.077: | 0.082: | 0.082: |
| Сф   | : 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: |
| Сф`  | : 0.063: | 0.063: | 0.063: | 0.063: | 0.062: | 0.062: | 0.062: | 0.059: | 0.059: | 0.058: | 0.058: | 0.058: | 0.057: | 0.054: | 0.054: |
| Сди: | 0.007:   | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.008: | 0.008: | 0.017: | 0.017: | 0.018: | 0.018: | 0.019: | 0.020: | 0.028: | 0.028: |
| Фоп: | 52 :     | 54 :   | 55 :   | 55 :   | 56 :   | 57 :   | 57 :   | 64 :   | 64 :   | 67 :   | 70 :   | 73 :   | 76 :   | 115 :  | 115 :  |
| Uоп: | 5.32 :   | 5.06 : | 4.90 : | 4.89 : | 4.65 : | 4.39 : | 4.23 : | 2.04 : | 2.02 : | 2.02 : | 2.02 : | 2.02 : | 2.02 : | 9.00 : | 9.00 : |
| Ви   | : 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.017: | 0.017: | 0.018: | 0.026: | 0.026: |
| Ки   | : 6102 : | 6102 : | 6102 : | 6102 : | 6102 : | 6102 : | 6102 : | 6102 : | 6102 : | 6102 : | 6102 : | 6102 : | 6102 : | 6102 : | 6102 : |
| Ви   | : 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Ки   | : 6112 : | 6112 : | 6112 : | 6112 : | 6112 : | 6112 : | 6112 : | 6112 : | 6112 : | 6112 : | 6112 : | 6112 : | 6112 : | 6110 : | 6110 : |
| Ви   | : 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Ки   | : 6112 : | 6112 : | 6112 : | 6112 : | 6112 : | 6112 : | 6112 : | 6112 : | 6112 : | 6112 : | 6112 : | 6112 : | 6112 : | 6112 : | 6112 : |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 903:     | 1007:  | 1102:  | 1185:  | 1725:  | 1814:  | 1939:  | 2060:  | 2176:  | 2285:  | 2386:  | 2477:  | 2555:  | 3521:  | 3520:  |
| x=   | -2314:   | -2244: | -2161: | -2067: | -1374: | -1373: | -1356: | -1323: | -1275: | -1214: | -1138: | -1051: | -954:  | 411:   | 412:   |
| Qс   | : 0.082: | 0.082: | 0.082: | 0.083: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: |
| Сф   | : 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: |
| Сф`  | : 0.054: | 0.054: | 0.054: | 0.054: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: |
| Сди: | 0.028:   | 0.028: | 0.028: | 0.029: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| Фоп: | 117 :    | 122 :  | 127 :  | 132 :  | ВОС :  | ВОС :  | ВОС :  | ВОС :  | ВОС :  | ВОС :  | ВОС :  | ВОС :  | ВОС :  | ВОС :  | ВОС :  |
| Uоп: | 9.00 :   | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  |
| Ви   | : 0.026: | 0.026: | 0.027: | 0.027: | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ки   | : 6102 : | 6102 : | 6102 : | 6102 : | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви   | : 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ки   | : 6110 : | 6110 : | 6110 : | 6110 : | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви   | : 0.001: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ки   | : 6112 : | 6112 : | 6112 : | 6112 : | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |

|    |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 3576:    | 3630:  | 3670:  | 3695:  | 3704:  | 3697:  | 3675:  | 2965:  | 2964:  | 2936:  | 2887:  | 2823:  | 2747:  | 2658:  | 1261:  |
| x= | 498:     | 611:   | 730:   | 853:   | 979:   | 1104:  | 1228:  | 4112:  | 4112:  | 4208:  | 4323:  | 4432:  | 4531:  | 4620:  | 5863:  |
| Qс | : 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: |
| Сф | : 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: |

S/21-I-024001-ОВОС

Рабочий проект «АО «АрселорМиттал Темиртау». Общезаводской коллектор природного газа»  
Книга 4 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ (стадия 3)

ТОО «СТРОЙИНДУСТРИЯ»

Сф` : 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065:  
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС  
:  
Уоп: > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 :  
~::~~::~~::~~::~~::~~::~~::~~::~~::~~::~~::~~::~~::~~::~~::~~::~~::~~::~~::~~::~~::~~::~~::~~::~~::~~::~

y= 1162: 1054: 939: -248: -249: -314: -437: -562: -688: -812: -932: -1047: -1155: -1254: -1343:  
-----  
х= 5940: 6005: 6055: 6488: 6486: 6509: 6536: 6548: 6544: 6524: 6488: 6438: 6374: 6297: 6208:  
-----

Qc : 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065:  
Сф : 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065:  
Сф` : 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065:  
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС  
:  
Уоп: > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 :  
~::~~::~~::~~::~~::~~::~~::~~::~~::~~::~~::~~::~~::~~::~~::~~::~~::~~::~~::~~::~~::~~::~~::~~::~~::~~::~

y= -1419: -1483: -1533: -1754: -1753: -1771: -1799: -1812: -1809: -1790: -1756: -1707: -1644: -1127: -1520:  
-----  
х= 6108: 6000: 5885: 5263: 5263: 5212: 5090: 4965: 4840: 4715: 4595: 4479: 4371: 3599: 2618:  
-----

Qc : 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065:  
Сф : 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065:  
Сф` : 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065:  
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС  
:  
Уоп: > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 :  
~::~~::~~::~~::~~::~~::~~::~~::~~::~~::~~::~~::~~::~~::~~::~~::~~::~~::~~::~~::~~::~~::~~::~~::~~::~~::~

y= -3482: -3481: -3487: -3490: -3492: -3520: -3554: -3573: -3576: -3568:  
-----  
х= -1560: -1560: -1576: -1582: -1586: -1653: -1774: -1898: -2024: -2105:  
-----

Qc : 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065:  
Сф : 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065:  
Сф` : 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065:  
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС :

ТОО «СТРОЙИНДУСТРИЯ»

Уоп: > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 :  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= -2067.2 м, Y= 1185.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.08263 доли ПДК |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 132 град.  
 и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код                         | Тип | Выброс     | Вклад         | Вклад в%                      | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-----------------------------|-----|------------|---------------|-------------------------------|--------|---------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис>                 | --- | М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] | -----                         | -----  | b=C/M ---     |
|      | Фоновая концентрация Cf`    |     |            | 0.053916      | 65.3 (Вклад источников 34.7%) |        |               |
| 1    | 000501 6102                 | П1  | 0.3611     | 0.027234      | 94.9                          | 94.9   | 0.075417973   |
| 2    | 000501 6110                 | П1  | 0.0330     | 0.000943      | 3.3                           | 98.1   | 0.028584953   |
|      | В сумме =                   |     |            | 0.082094      | 98.1                          |        |               |
|      | Суммарный вклад остальных = |     |            | 0.000532      | 1.9                           |        |               |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :009 Темиртау с фоном.

Объект :0005 Общезаводской коллектор природного газа АО "АМТ" (СМР с авто).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 28.05.2021

Группа суммации :\_\_31=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

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код                     | Тип  | H   | D   | Wo    | V1     | T      | X1    | Y1    | X2  | Y2  | Alf | F   | КР    | Ди | Выброс    |
|-------------------------|------|-----|-----|-------|--------|--------|-------|-------|-----|-----|-----|-----|-------|----|-----------|
| <Об~П>~<Ис>             | ~    | ~М~ | ~М~ | ~м/с~ | ~М3/с~ | градС  | ~М~   | ~М~   | ~М~ | ~М~ | гр. | ~   | ~     | ~  | г/с~      |
| ----- Примесь 0301----- |      |     |     |       |        |        |       |       |     |     |     |     |       |    |           |
| 000501                  | 0001 | Т   | 0.8 | 0.17  | 0.860  | 0.0191 | 190.0 | -1200 | 200 |     |     | 1.0 | 1.000 | 1  | 0.0012770 |
| 000501                  | 6101 | П1  | 2.0 |       |        | 20.0   | -1175 | 161   | 20  | 20  | 0   | 1.0 | 1.000 | 1  | 0.0063110 |
| 000501                  | 6102 | П1  | 2.0 |       |        | 20.0   | -1008 | 232   | 20  | 20  | 0   | 1.0 | 1.000 | 1  | 0.0902780 |

ТОО «СТРОЙИНДУСТРИЯ»

|                         |      |    |     |      |       |     |    |    |   |     |       |   |           |
|-------------------------|------|----|-----|------|-------|-----|----|----|---|-----|-------|---|-----------|
| 000501                  | 6108 | П1 | 2.0 | 20.0 | -920  | 152 | 20 | 20 | 0 | 1.0 | 1.000 | 1 | 0.0016670 |
| 000501                  | 6112 | П1 | 2.0 | 20.0 | -1200 | 85  | 20 | 20 | 0 | 1.0 | 1.000 | 1 | 0.0915560 |
| ----- Примесь 0330----- |      |    |     |      |       |     |    |    |   |     |       |   |           |
| 000501                  | 6101 | П1 | 2.0 | 20.0 | -1175 | 161 | 20 | 20 | 0 | 1.0 | 1.000 | 1 | 0.0011340 |
| 000501                  | 6102 | П1 | 2.0 | 20.0 | -1008 | 232 | 20 | 20 | 0 | 1.0 | 1.000 | 1 | 0.1805560 |
| 000501                  | 6112 | П1 | 2.0 | 20.0 | -1200 | 85  | 20 | 20 | 0 | 1.0 | 1.000 | 1 | 0.0122220 |

4. Расчетные параметры  $C_m, U_m, X_m$

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :009 Темиртау с фоном.

Объект :0005 Общезаводской коллектор природного газа АО "АМТ" (СМР с авто).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 28.05.2021

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Группа суммации :\_\_31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

|                                                                                 |             |          |                        |            |       |       |
|---------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------|------------------------|------------|-------|-------|
| - Для групп суммации выброс $M_q = M_1/ПДК_1 + \dots + M_n/ПДК_n$ , а суммарная |             |          |                        |            |       |       |
| концентрация $C_m = C_{m1}/ПДК_1 + \dots + C_{mn}/ПДК_n$                        |             |          |                        |            |       |       |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по              |             |          |                        |            |       |       |
| всей площади, а $C_m$ - концентрация одиночного источника,                      |             |          |                        |            |       |       |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным $M$                              |             |          |                        |            |       |       |
| ~~~~~                                                                           |             |          |                        |            |       |       |
| Источники                                                                       |             |          | Их расчетные параметры |            |       |       |
| Номер                                                                           | Код         | $M_q$    | Тип                    | $C_m$      | $U_m$ | $X_m$ |
| -п/п-                                                                           | <об-п>      | <ис>     |                        | [доли ПДК] | [м/с] | [м]   |
| 1                                                                               | 000501 0001 | 0.006385 | Т                      | 0.432500   | 0.76  | 8.8   |
| 2                                                                               | 000501 6101 | 0.033823 | П1                     | 1.208040   | 0.50  | 11.4  |
| 3                                                                               | 000501 6102 | 0.812502 | П1                     | 29.019747  | 0.50  | 11.4  |
| 4                                                                               | 000501 6108 | 0.008335 | П1                     | 0.297697   | 0.50  | 11.4  |
| 5                                                                               | 000501 6112 | 0.482224 | П1                     | 17.223364  | 0.50  | 11.4  |
| ~~~~~                                                                           |             |          |                        |            |       |       |
| Суммарный $M_q = 1.343269$ (сумма $M_q/ПДК$ по всем примесям)                   |             |          |                        |            |       |       |
| Сумма $C_m$ по всем источникам = 48.181347 долей ПДК                            |             |          |                        |            |       |       |
| -----                                                                           |             |          |                        |            |       |       |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                              |             |          |                        |            |       |       |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :009 Темиртау с фоном.  
 Объект :0005 Общезаводской коллектор природного газа АО "АМТ" (СМР с авто).  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 28.05.2021  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Группа суммации :\_\_31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
 (516)

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников

Расчет по прямоугольнику 004 : 18039x8590 с шагом 859  
 Расчет по границе санзоны. Вся зона 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (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 v2.5. Модель: МРК-2014  
 Город :009 Темиртау с фоном.  
 Объект :0005 Общезаводской коллектор природного газа АО "АМТ" (СМР с авто).  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 28.05.2021  
 Группа суммации :\_\_31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
 (516)

Расчет проводился на прямоугольнике 4  
 с параметрами: координаты центра X= 139, Y= -383  
 размеры: длина (по X)= 18039, ширина (по Y)= 8590, шаг сетки= 859  
 Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

#### Расшифровка обозначений

|                                             |
|---------------------------------------------|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
| Сф - фоновая концентрация [ доли ПДК ]      |
| Сф` - фон без реконструируемых [доли ПДК ]  |
| Сди- вклад действующих (для Сф`) [доли ПДК] |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град. ]  |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]         |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]        |







ТОО «СТРОЙИНДУСТРИЯ»

Сф` : 0.267: 0.266: 0.266: 0.265: 0.263: 0.261: 0.259: 0.257: 0.221: 0.217: 0.220: 0.271: 0.271: 0.271: 0.271: 0.271:  
 0.271: 0.271:  
 Сди: 0.010: 0.013: 0.015: 0.017: 0.020: 0.025: 0.032: 0.037: 0.057: 0.066: 0.060: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 0.000: 0.000:  
 Фоп: 105 : 106 : 108 : 111 : 115 : 120 : 127 : 134 : 155 : 178 : 201 : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС :  
 ВОС :  
 Уоп: 9.00 : 9.00 : 8.01 : 7.10 : 5.73 : 4.49 : 3.52 : 2.63 : 1.96 : 1.64 : 1.84 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2  
 : > 2 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 : :  
 Ви : 0.006: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.015: 0.020: 0.026: 0.036: 0.043: 0.039: : : : : :  
 : :  
 Ки : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : : : : :  
 : :  
 Ви : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.010: 0.019: 0.021: 0.019: : : : : :  
 : :  
 Ки : 6112 : 6112 : 6112 : 6112 : 6112 : 6112 : 6112 : 6112 : 6112 : 6112 : 6112 : : : : :  
 : :  
 Ви : : : : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: : : : : :  
 : :  
 Ки : : : : : 6101 : 6101 : 6101 : 6101 : 6101 : 6101 : 6101 : : : : : :  
 : :  
 ~~~~~

y= 1335 : Y-строка 4 Стах= 0.332 долей ПДК (x= -1149.5; напр.ветра=176)

 :
 x= -8881 : -8022: -7163: -6304: -5445: -4586: -3727: -2868: -2009: -1150: -291: 569: 1428: 2287: 3146: 4005:
 4864: 5723:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
 -:-----:
 Qс : 0.278: 0.279: 0.281: 0.282: 0.285: 0.288: 0.295: 0.307: 0.311: 0.332: 0.315: 0.284: 0.271: 0.271: 0.271: 0.271:
 0.271: 0.271:
 Сф : 0.271: 0.271: 0.271: 0.271: 0.271: 0.271: 0.271: 0.271: 0.271: 0.271: 0.244: 0.244: 0.244: 0.271: 0.271: 0.271: 0.271:
 0.271: 0.271:
 Сф` : 0.267: 0.266: 0.265: 0.264: 0.263: 0.260: 0.256: 0.248: 0.245: 0.184: 0.196: 0.217: 0.271: 0.271: 0.271: 0.271:
 0.271: 0.271:
 Сди: 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.022: 0.028: 0.039: 0.059: 0.065: 0.148: 0.119: 0.068: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 0.000: 0.000:
 Фоп: 98 : 99 : 101 : 103 : 105 : 108 : 114 : 123 : 134 : 176 : 214 : 235 : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС :
 ВОС :

ТОО «СТРОЙИНДУСТРИЯ»

Уоп: 9.00 : 8.77 : 7.76 : 6.41 : 5.32 : 4.23 : 2.96 : 2.02 : 2.02 : 0.68 : 0.94 : 1.64 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2
 : > 2 :
 :
 : :
 Ви : 0.006: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.017: 0.023: 0.036: 0.052: 0.096: 0.079: 0.045: : : : :
 : :
 Ки : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : : : : :
 : :
 Ви : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.014: 0.021: 0.012: 0.047: 0.036: 0.021: : : : :
 : :
 Ки : 6112 : 6112 : 6112 : 6112 : 6112 : 6112 : 6112 : 6112 : 6112 : 6112 : 6112 : 6112 : : : : :
 : :
 Ви : : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.004: 0.003: 0.002: : : : :
 : :
 Ки : : : : 6101 : 6101 : 6101 : 6101 : 6101 : 6101 : 6101 : 6101 : 6101 : : : : :
 : :

у= 476 : Y-строка 5 Стах= 0.991 долей ПДК (х= -1149.5; напр.ветра=150)

 :
 х= -8881 : -8022: -7163: -6304: -5445: -4586: -3727: -2868: -2009: -1150: -291: 569: 1428: 2287: 3146: 4005:
 4864: 5723:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
 -:-----:
 Qc : 0.278: 0.279: 0.281: 0.283: 0.285: 0.290: 0.298: 0.314: 0.349: 0.991: 0.378: 0.298: 0.271: 0.271: 0.271: 0.271:
 0.271: 0.271:
 Сф : 0.271: 0.271: 0.271: 0.271: 0.271: 0.271: 0.271: 0.271: 0.244: 0.210: 0.244: 0.244: 0.271: 0.271: 0.271: 0.271:
 0.271: 0.271:
 Сф` : 0.267: 0.266: 0.265: 0.264: 0.262: 0.259: 0.254: 0.243: 0.173: 0.042: 0.154: 0.208: 0.271: 0.271: 0.271: 0.271:
 0.271: 0.271:
 Сди: 0.011: 0.013: 0.016: 0.019: 0.023: 0.030: 0.044: 0.071: 0.176: 0.949: 0.224: 0.090: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 0.000: 0.000:
 Фоп: 92 : 92 : 93 : 93 : 94 : 95 : 97 : 100 : 109 : 150 : 250 : 260 : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС :
 ВОС :
 Уоп: 9.00 : 8.62 : 7.40 : 6.26 : 5.06 : 3.92 : 2.67 : 2.02 : 0.67 : 9.00 : 0.72 : 1.18 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2
 : > 2 :
 :
 : :
 Ви : 0.006: 0.008: 0.009: 0.011: 0.014: 0.018: 0.026: 0.042: 0.101: 0.945: 0.151: 0.060: : : : :
 : :

ТОО «СТРОЙИНДУСТРИЯ»

Ви	:	:	:	:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.004:	0.009:	0.004:	0.002:	:	:	:	:
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ки	:	:	:	:	6101 :	6101 :	6101 :	6101 :	6101 :	6101 :	6101 :	6101 :	6101 :	6101 :	:	:	:	:
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
~~~~~																		
<hr/> у= -1242 : Y-строка 7 Стаж= 0.312 долей ПДК (х= -1149.5; напр.ветра= 2)																		
-----																		
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
<hr/> х= -8881 : -8022: -7163: -6304: -5445: -4586: -3727: -2868: -2009: -1150: -291: 569: 1428: 2287: 3146: 4005: 4864: 5723:																		
-----																		
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
-----																		
Qc	:	0.278:	0.279:	0.280:	0.282:	0.285:	0.288:	0.294:	0.305:	0.297:	0.312:	0.299:	0.279:	0.271:	0.271:	0.271:	0.271:	0.271:
Сф	:	0.271:	0.271:	0.271:	0.271:	0.271:	0.271:	0.271:	0.271:	0.244:	0.244:	0.244:	0.244:	0.271:	0.271:	0.271:	0.271:	0.271:
Сф`	:	0.267:	0.266:	0.265:	0.264:	0.263:	0.260:	0.256:	0.249:	0.208:	0.198:	0.207:	0.220:	0.271:	0.271:	0.271:	0.271:	0.271:
Сди	:	0.011:	0.013:	0.015:	0.018:	0.022:	0.028:	0.038:	0.057:	0.089:	0.114:	0.092:	0.058:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Фоп	:	80 :	78 :	77 :	75 :	72 :	68 :	62 :	52 :	33 :	2 :	331 :	311 :	ВОС :	ВОС :	ВОС :	ВОС :	ВОС :
Уоп	:	9.00 :	8.77 :	7.88 :	6.76 :	5.32 :	4.23 :	3.18 :	2.19 :	1.38 :	0.95 :	1.17 :	1.91 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :
Ви	:	0.006:	0.008:	0.009:	0.011:	0.013:	0.017:	0.022:	0.033:	0.051:	0.066:	0.057:	0.037:	:	:	:	:	:
Ки	:	6102 :	6102 :	6102 :	6102 :	6102 :	6102 :	6102 :	6102 :	6102 :	6102 :	6102 :	6102 :	:	:	:	:	:
Ви	:	0.004:	0.005:	0.006:	0.007:	0.008:	0.011:	0.014:	0.022:	0.035:	0.044:	0.032:	0.019:	:	:	:	:	:
Ки	:	6112 :	6112 :	6112 :	6112 :	6112 :	6112 :	6112 :	6112 :	6112 :	6112 :	6112 :	6112 :	:	:	:	:	:
Ви	:	:	:	:	:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.003:	0.002:	0.001:	:	:	:	:
Ки	:	:	:	:	:	6101 :	6101 :	6101 :	6101 :	6101 :	6101 :	6101 :	6101 :	:	:	:	:	:
~~~~~																		

ТОО «СТРОЙИНДУСТРИЯ»

```

-----
:
x= -8881 : -8022: -7163: -6304: -5445: -4586: -3727: -2868: -2009: -1150: -291: 569: 1428: 2287: 3146: 4005:
4864: 5723:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
-:-----:
Qс : 0.277: 0.279: 0.280: 0.281: 0.283: 0.286: 0.290: 0.287: 0.272: 0.276: 0.272: 0.271: 0.271: 0.271: 0.271: 0.271:
0.271: 0.271:
Сф : 0.271: 0.271: 0.271: 0.271: 0.271: 0.271: 0.271: 0.271: 0.271: 0.271: 0.244: 0.244: 0.271: 0.271: 0.271: 0.271: 0.271:
0.271: 0.271:
Сф` : 0.267: 0.266: 0.266: 0.265: 0.263: 0.262: 0.259: 0.261: 0.271: 0.222: 0.225: 0.271: 0.271: 0.271: 0.271: 0.271:
0.271: 0.271:
Сди: 0.010: 0.013: 0.014: 0.017: 0.020: 0.025: 0.031: 0.026: 0.002: 0.054: 0.047: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
Фоп: 74 : 72 : 69 : 66 : 62 : 57 : 49 : 45 : 45 : 1 : 341 : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС :
ВОС :
Уоп: 9.00 : 9.00 : 8.01 : 7.26 : 5.99 : 5.00 : 3.81 : 2.74 : 2.04 : 2.00 : 1.98 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2
: > 2 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
:
:
Ви : 0.006: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.015: 0.018: 0.016: 0.001: 0.031: 0.028: : : : : :
:
:
Ки : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : : : : : :
:
:
Ви : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.010: : 0.021: 0.017: : : : : :
:
:
Ки : 6112 : 6112 : 6112 : 6112 : 6112 : 6112 : 6112 : 6112 : : 6112 : 6112 : : : : : :
:
:
Ви : : : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : 0.001: 0.001: : : : : : :
:
:
Ки : : : : : 6101 : 6101 : 6101 : 6101 : : 6101 : 6101 : : : : : :
:
:

```

y= -2960 : Y-строка 9 Стах= 0.284 долей ПДК (x= -4585.5; напр.ветра= 48)

```

-----
:
x= -8881 : -8022: -7163: -6304: -5445: -4586: -3727: -2868: -2009: -1150: -291: 569: 1428: 2287: 3146: 4005:
4864: 5723:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
-:-----:

```

ТОО «СТРОЙИНДУСТРИЯ»

Qc : 0.277: 0.278: 0.280: 0.281: 0.282: 0.284: 0.282: 0.274: 0.271: 0.271: 0.271: 0.271: 0.271: 0.271: 0.271: 0.271: 0.271: 0.271:
 0.271: 0.271:
 Cф : 0.271: 0.271: 0.271: 0.271: 0.271: 0.271: 0.271: 0.271: 0.271: 0.271: 0.271: 0.271: 0.271: 0.271: 0.271: 0.271: 0.271: 0.271:
 0.271: 0.271:
 Cф` : 0.268: 0.267: 0.266: 0.265: 0.264: 0.263: 0.264: 0.270: 0.271: 0.271: 0.271: 0.271: 0.271: 0.271: 0.271: 0.271: 0.271: 0.271:
 0.271: 0.271:
 Cди: 0.009: 0.012: 0.014: 0.016: 0.018: 0.021: 0.018: 0.005: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 0.000: 0.000:
 Фоп: 68 : 66 : 63 : 59 : 54 : 48 : 45 : 45 : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС
 : ВОС
 Уоп: 9.00 : 9.00 : 8.62 : 7.40 : 6.41 : 5.68 : 4.65 : 2.04 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2
 : > 2 :
 :
 : :
 Ви : 0.005: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.011: 0.003: : : : : : : : : : : : : : : : :
 : :
 Ки : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : : : : : : : : : : : : : : : :
 : :
 Ви : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.006: 0.001: : : : : : : : : : : : : : : : :
 : :
 Ки : 6112 : 6112 : 6112 : 6112 : 6112 : 6112 : 6112 : 6112 : : : : : : : : : : : : : : : :
 : :
 Ви : : : : : 0.000: 0.001:
 : :
 Ки : : : : : 6101 : 6101 :
 : :

у= -3819 : Y-строка 10 Стах= 0.281 долей ПДК (x= -5444.5; напр.ветра= 48)

x= -8881 : -8022: -7163: -6304: -5445: -4586: -3727: -2868: -2009: -1150: -291: 569: 1428: 2287: 3146: 4005:
 4864: 5723:

Qc : 0.276: 0.278: 0.279: 0.280: 0.281: 0.280: 0.274: 0.272: 0.271: 0.271: 0.271: 0.271: 0.271: 0.271: 0.271: 0.271: 0.271: 0.271:
 0.271: 0.271:
 Cф : 0.271: 0.271: 0.271: 0.271: 0.271: 0.271: 0.271: 0.271: 0.271: 0.271: 0.271: 0.271: 0.271: 0.271: 0.271: 0.271: 0.271: 0.271:
 0.271: 0.271:
 Cф` : 0.268: 0.267: 0.266: 0.266: 0.265: 0.265: 0.270: 0.271: 0.271: 0.271: 0.271: 0.271: 0.271: 0.271: 0.271: 0.271: 0.271: 0.271:
 0.271: 0.271:

ТОО «СТРОЙИНДУСТРИЯ»

Сди: 0.008: 0.010: 0.013: 0.014: 0.016: 0.015: 0.004: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
Фоп: 63 : 60 : 57 : 53 : 48 : 45 : 45 : 45 : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС
: ВОС
Уоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 8.39 : 7.40 : 6.32 : 2.12 : 2.12 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2
: > 2 :
:
: :
Ви : 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.010: 0.009: 0.003: 0.000: : : : : : : : : : : : : : : :
: :
Ки : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : : : : : : : : : : : : : : :
: :
Ви : 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.005: 0.002: : : : : : : : : : : : : : : :
: :
Ки : 6112 : 6112 : 6112 : 6112 : 6112 : 6112 : 6112 : : : : : : : : : : : : : : :
: :
~~~~~

у= -4678 ; У-строка 11 Стах= 0.279 долей ПДК (х= -6303.5; напр.ветра= 47)

-----  
:-----  
x= -8881 : -8022: -7163: -6304: -5445: -4586: -3727: -2868: -2009: -1150: -291: 569: 1428: 2287: 3146: 4005:  
4864: 5723:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
-:-----:  
Qс : 0.276: 0.277: 0.278: 0.279: 0.279: 0.274: 0.272: 0.271: 0.271: 0.271: 0.271: 0.271: 0.271: 0.271: 0.271: 0.271: 0.271: 0.271:  
0.271: 0.271:  
Сф : 0.271: 0.271: 0.271: 0.271: 0.271: 0.271: 0.271: 0.271: 0.271: 0.271: 0.271: 0.271: 0.271: 0.271: 0.271: 0.271: 0.271:  
0.271: 0.271:  
Сф` : 0.268: 0.268: 0.267: 0.266: 0.266: 0.270: 0.271: 0.271: 0.271: 0.271: 0.271: 0.271: 0.271: 0.271: 0.271: 0.271: 0.271:  
0.271: 0.271:  
Сди: 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.013: 0.004: 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:  
Фоп: 58 : 55 : 51 : 47 : 45 : 45 : 45 : 45 : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС  
: ВОС  
Уоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 8.86 : 8.01 : 7.40 : 2.12 : 2.55 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2  
: > 2 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
: :  
Ви : 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.008: 0.003: 0.001: : : : : : : : : : : : : : : :  
: :  
: :  
-----

ТОО «СТРОЙИНДУСТРИЯ»

```

Ки : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.001:      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ки : 6112 : 6112 : 6112 : 6112 : 6112 : 6112 :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -1149.5 м, Y= 476.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.99115 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 150 град.  
 и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код                         | Тип | Выброс  | Вклад         | Вклад в% | Сум. %                   | Коэф. влияния |
|------|-----------------------------|-----|---------|---------------|----------|--------------------------|---------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис>                 | --- | М- (Мг) | -С [доли ПДК] | -----    | -----                    | b=C/M         |
|      | Фоновая концентрация Cf`    |     |         | 0.042060      | 4.2      | (Вклад источников 95.8%) |               |
| 1    | 000501 6102                 | П1  | 0.8125  | 0.945186      | 99.6     | 99.6                     | 1.1633034     |
|      | В сумме =                   |     |         | 0.987246      | 99.6     |                          |               |
|      | Суммарный вклад остальных = |     |         | 0.003905      | 0.4      |                          |               |

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :009 Темиртау с фоном.

Объект :0005 Общезаводской коллектор природного газа АО "АМТ" (СМР с авто).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 28.05.2021

Группа суммации : \_\_31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Расчет проводился по всей жилой зоне № 1

Расчетный шаг 9999 м. Всего просчитано точек: 13

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников

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

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

## Расшифровка\_обозначений

|                                             |  |
|---------------------------------------------|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |  |
| Cf - фоновая концентрация [ доли ПДК ]      |  |
| Cf` - фон без реконструируемых [доли ПДК ]  |  |
| Cди- вклад действующих (для Cf`) [доли ПДК] |  |
| 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    |  |

~~~~~|  
 | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
 ~~~~~|

|       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=    | -1212: | -1178: | 3900:  | 3955:  | 3789:  | 3490:  | 2536:  | 274:   | -1733: | -4028: | -3418: | -3219: | -835:  |
| x=    | -8903: | -8914: | -9036: | -1618: | -1518: | -1651: | -2072: | -3447: | -3869: | -6053: | -6641: | -6375: | -8237: |
| Qc :  | 0.278: | 0.278: | 0.276: | 0.271: | 0.271: | 0.271: | 0.272: | 0.303: | 0.291: | 0.280: | 0.280: | 0.280: | 0.279: |
| Cf :  | 0.271: | 0.271: | 0.271: | 0.271: | 0.271: | 0.271: | 0.271: | 0.271: | 0.271: | 0.271: | 0.271: | 0.271: | 0.271: |
| Cf` : | 0.267: | 0.267: | 0.268: | 0.271: | 0.271: | 0.271: | 0.271: | 0.250: | 0.258: | 0.266: | 0.266: | 0.265: | 0.266: |
| Cди:  | 0.010: | 0.010: | 0.008: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.002: | 0.052: | 0.032: | 0.014: | 0.014: | 0.015: | 0.013: |
| Фоп:  | 80 :   | 80 :   | 115 :  | ВОС :  | ВОС :  | ВОС :  | 134 :  | 92 :   | 56 :   | 50 :   | 57 :   | 57 :   | 82 :   |
| Уоп:  | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | 2.04 : | 2.28 : | 3.71 : | 8.01 : | 8.31 : | 7.93 : | 9.00 : |
| :     | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви :  | 0.006: | 0.006: | 0.005: | :      | :      | :      | 0.001: | 0.031: | 0.019: | 0.009: | 0.008: | 0.009: | 0.008: |
| Ки :  | 6102 : | 6102 : | 6102 : | :      | :      | :      | 6102 : | 6102 : | 6102 : | 6102 : | 6102 : | 6102 : | 6102 : |
| Ви :  | 0.004: | 0.004: | 0.003: | :      | :      | :      | 0.019: | 0.012: | 0.005: | 0.005: | 0.006: | 0.005: | :      |
| Ки :  | 6112 : | 6112 : | 6112 : | :      | :      | :      | 6112 : | 6112 : | 6112 : | 6112 : | 6112 : | 6112 : | 6112 : |
| Ви :  | :      | :      | :      | :      | :      | :      | 0.001: | 0.001: | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ки :  | :      | :      | :      | :      | :      | :      | 6101 : | 6101 : | :      | :      | :      | :      | :      |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -3447.2 м, Y= 274.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.30282 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 92 град.

и скорости ветра 2.28 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

## ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

ТОО «СТРОЙИНДУСТРИЯ»

| Ном. | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад в% | Сум. %                   | Коэф. влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|----------|----------|--------------------------|---------------|
|      |             |     | Фоновая концентрация Cf`    | 0.250456 | 82.7     | (Вклад источников 17.3%) |               |
| 1    | 000501 6102 | П1  | 0.8125                      | 0.031158 | 59.5     | 59.5                     | 0.038348239   |
| 2    | 000501 6112 | П1  | 0.4822                      | 0.019256 | 36.8     | 96.3                     | 0.039930984   |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.300870 | 96.3     |                          |               |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.001946 | 3.7      |                          |               |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :009 Темиртау с фоном.

Объект :0005 Общезаводской коллектор природного газа АО "АМТ" (СМР с авто).

Var.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 28.05.2021

Группа суммации :\_\_31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1

Расчетный шаг 9999 м. Всего просчитано точек: 100

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников

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

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

Расшифровка\_обозначений

|                                             |
|---------------------------------------------|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
| Сф - фоновая концентрация [ доли ПДК ]      |
| Сф` - фон без реконструируемых [доли ПДК ]  |
| Сди- вклад действующих (для Сф`) [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 суммации концентр. в мг/м3 не печатается|

~~~~~| ~~~~~|

y= -3588: -3586: -3588: -3578: -3553: -3513: -3458: -3390: -3308: -3216: -3113: -3002: -2885: -2763: -2638:

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

x= -3557: -3557: -3584: -3709: -3832: -3951: -4064: -4169: -4265: -4350: -4422: -4481: -4526: -4556: -4570:

## ТОО «СТРОЙИНДУСТРИЯ»

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Qc   | : 0.274: | 0.274: | 0.275: | 0.275: | 0.276: | 0.277: | 0.279: | 0.281: | 0.283: | 0.284: | 0.284: | 0.284: | 0.284: | 0.285: | 0.285: |
| Сф   | : 0.271: | 0.271: | 0.271: | 0.271: | 0.271: | 0.271: | 0.271: | 0.271: | 0.271: | 0.271: | 0.271: | 0.271: | 0.271: | 0.271: | 0.271: |
| Сф`  | : 0.269: | 0.269: | 0.269: | 0.269: | 0.269: | 0.267: | 0.266: | 0.265: | 0.264: | 0.263: | 0.263: | 0.263: | 0.263: | 0.263: | 0.262: |
| Сди: | 0.005:   | 0.005: | 0.005: | 0.006: | 0.007: | 0.010: | 0.013: | 0.016: | 0.019: | 0.021: | 0.021: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.023: |
| Фоп: | 45 :     | 45 :   | 45 :   | 45 :   | 45 :   | 45 :   | 45 :   | 45 :   | 45 :   | 45 :   | 45 :   | 47 :   | 48 :   | 50 :   | 51 :   |
| Uоп: | 2.12 :   | 2.12 : | 2.12 : | 2.35 : | 3.05 : | 5.63 : | 5.68 : | 5.68 : | 5.68 : | 5.68 : | 5.65 : | 5.59 : | 5.52 : | 5.32 : | 5.32 : |
| :    | :        | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви   | : 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.006: | 0.008: | 0.010: | 0.012: | 0.012: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: |
| Ки   | : 6102 : | 6102 : | 6102 : | 6102 : | 6102 : | 6102 : | 6102 : | 6102 : | 6102 : | 6102 : | 6102 : | 6102 : | 6102 : | 6102 : | 6102 : |
| Ви   | : 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.005: | 0.006: | 0.007: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: |
| Ки   | : 6112 : | 6112 : | 6112 : | 6112 : | 6112 : | 6112 : | 6112 : | 6112 : | 6112 : | 6112 : | 6112 : | 6112 : | 6112 : | 6112 : | 6112 : |
| Ви   | :        | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | 0.000: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Ки   | :        | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | 6101 : | 6101 : | 6101 : | 6101 : | 6101 : | 6101 : | 6101 : |

y= -2513: -2388: -2267: -2151: -2042: -1941: -1850: -745: -743: -618: -494: -374: -259: 861: 860:

x= -4568: -4551: -4518: -4471: -4409: -4334: -4247: -3040: -3040: -3035: -3013: -2977: -2926: -2338: -2336:

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Qc   | : 0.285: | 0.286: | 0.286: | 0.286: | 0.287: | 0.288: | 0.288: | 0.308: | 0.308: | 0.309: | 0.310: | 0.312: | 0.314: | 0.324: | 0.324: |
| Сф   | : 0.271: | 0.271: | 0.271: | 0.271: | 0.271: | 0.271: | 0.271: | 0.271: | 0.271: | 0.271: | 0.271: | 0.271: | 0.271: | 0.271: | 0.271: |
| Сф`  | : 0.262: | 0.262: | 0.262: | 0.261: | 0.261: | 0.261: | 0.260: | 0.247: | 0.247: | 0.246: | 0.245: | 0.244: | 0.243: | 0.236: | 0.236: |
| Сди: | 0.023:   | 0.024: | 0.024: | 0.025: | 0.026: | 0.027: | 0.028: | 0.061: | 0.061: | 0.063: | 0.065: | 0.067: | 0.070: | 0.088: | 0.088: |
| Фоп: | 52 :     | 54 :   | 55 :   | 56 :   | 56 :   | 57 :   | 57 :   | 65 :   | 65 :   | 68 :   | 71 :   | 74 :   | 77 :   | 119 :  | 119 :  |
| Uоп: | 5.06 :   | 5.06 : | 5.06 : | 4.73 : | 4.65 : | 4.57 : | 4.23 : | 2.02 : | 2.02 : | 2.02 : | 2.02 : | 2.02 : | 2.02 : | 2.02 : | 2.02 : |
| :    | :        | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви   | : 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.015: | 0.015: | 0.016: | 0.017: | 0.035: | 0.035: | 0.036: | 0.037: | 0.039: | 0.040: | 0.053: | 0.053: |
| Ки   | : 6102 : | 6102 : | 6102 : | 6102 : | 6102 : | 6102 : | 6102 : | 6102 : | 6102 : | 6102 : | 6102 : | 6102 : | 6102 : | 6102 : | 6102 : |
| Ви   | : 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.010: | 0.010: | 0.011: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.025: | 0.026: | 0.027: | 0.031: | 0.031: |
| Ки   | : 6112 : | 6112 : | 6112 : | 6112 : | 6112 : | 6112 : | 6112 : | 6112 : | 6112 : | 6112 : | 6112 : | 6112 : | 6112 : | 6112 : | 6112 : |
| Ви   | : 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.003: |
| Ки   | : 6101 : | 6101 : | 6101 : | 6101 : | 6101 : | 6101 : | 6101 : | 6101 : | 6101 : | 6101 : | 6101 : | 6101 : | 6101 : | 6101 : | 6101 : |

y= 903: 1007: 1102: 1185: 1725: 1814: 1939: 2060: 2176: 2285: 2386: 2477: 2555: 3521: 3520:

x= -2314: -2244: -2161: -2067: -1374: -1373: -1356: -1323: -1275: -1214: -1138: -1051: -954: 411: 412:

|     |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Qc  | : 0.324: | 0.323: | 0.323: | 0.323: | 0.302: | 0.297: | 0.292: | 0.287: | 0.283: | 0.280: | 0.278: | 0.276: | 0.273: | 0.271: | 0.271: |
| Сф  | : 0.271: | 0.271: | 0.271: | 0.271: | 0.244: | 0.244: | 0.244: | 0.244: | 0.244: | 0.244: | 0.244: | 0.244: | 0.244: | 0.271: | 0.271: |
| Сф` | : 0.236: | 0.237: | 0.237: | 0.237: | 0.205: | 0.208: | 0.212: | 0.215: | 0.217: | 0.219: | 0.221: | 0.222: | 0.224: | 0.271: | 0.271: |

## ТОО «СТРОЙИНДУСТРИЯ»

Сди: 0.087: 0.087: 0.087: 0.086: 0.097: 0.089: 0.080: 0.072: 0.066: 0.061: 0.057: 0.054: 0.050: 0.000: 0.000:  
 Фоп: 121 : 125 : 130 : 134 : 169 : 169 : 171 : 172 : 174 : 176 : 178 : 180 : 183 : ВОС : ВОС :  
 Уоп: 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 1.06 : 1.16 : 1.34 : 1.53 : 1.64 : 1.78 : 1.91 : 1.98 : 1.98 : > 2 : > 2 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.053: 0.055: 0.055: 0.058: 0.063: 0.059: 0.052: 0.047: 0.043: 0.040: 0.037: 0.035: 0.032: : :  
 Ки : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : : :  
 Ви : 0.031: 0.028: 0.028: 0.025: 0.031: 0.028: 0.025: 0.023: 0.021: 0.019: 0.018: 0.017: 0.016: : :  
 Ки : 6112 : 6112 : 6112 : 6112 : 6112 : 6112 : 6112 : 6112 : 6112 : 6112 : 6112 : 6112 : 6112 : : :  
 Ви : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: : :  
 Ки : 6101 : 6101 : 6101 : 6101 : 6101 : 6101 : 6101 : 6101 : 6101 : 6101 : 6101 : 6101 : 6101 : : :  
 ~~~~~

y= 3576: 3630: 3670: 3695: 3704: 3697: 3675: 2965: 2964: 2936: 2887: 2823: 2747: 2658: 1261:
 :-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 x= 498: 611: 730: 853: 979: 1104: 1228: 4112: 4112: 4208: 4323: 4432: 4531: 4620: 5863:
 :-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 Qс : 0.271: 0.271: 0.271: 0.271: 0.271: 0.271: 0.271: 0.271: 0.271: 0.271: 0.271: 0.271: 0.271: 0.271: 0.271:
 Сф : 0.271: 0.271: 0.271: 0.271: 0.271: 0.271: 0.271: 0.271: 0.271: 0.271: 0.271: 0.271: 0.271: 0.271: 0.271:
 Сф` : 0.271: 0.271: 0.271: 0.271: 0.271: 0.271: 0.271: 0.271: 0.271: 0.271: 0.271: 0.271: 0.271: 0.271: 0.271:
 Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Фоп: ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС :
 :
 Уоп: > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 :
 ~~~~~

y= 1162: 1054: 939: -248: -249: -314: -437: -562: -688: -812: -932: -1047: -1155: -1254: -1343:  
 :-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 x= 5940: 6005: 6055: 6488: 6486: 6509: 6536: 6548: 6544: 6524: 6488: 6438: 6374: 6297: 6208:  
 :-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qс : 0.271: 0.271: 0.271: 0.271: 0.271: 0.271: 0.271: 0.271: 0.271: 0.271: 0.271: 0.271: 0.271: 0.271: 0.271:  
 Сф : 0.271: 0.271: 0.271: 0.271: 0.271: 0.271: 0.271: 0.271: 0.271: 0.271: 0.271: 0.271: 0.271: 0.271: 0.271:  
 Сф` : 0.271: 0.271: 0.271: 0.271: 0.271: 0.271: 0.271: 0.271: 0.271: 0.271: 0.271: 0.271: 0.271: 0.271: 0.271:  
 Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Фоп: ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС :  
 :  
 Уоп: > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 :  
 ~~~~~

y= -1419: -1483: -1533: -1754: -1753: -1771: -1799: -1812: -1809: -1790: -1756: -1707: -1644: -1127: -1520:
 :-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 x= 6108: 6000: 5885: 5263: 5263: 5212: 5090: 4965: 4840: 4715: 4595: 4479: 4371: 3599: 2618:
 :-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 :-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

ТОО «СТРОЙИНДУСТРИЯ»

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
 Город :009 Темиртау с фоном.
 Объект :0005 Общезаводской коллектор природного газа АО "АМТ" (СМР с авто).
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 28.05.2021
 Группа суммации :__35=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
 (516)
 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-п>~<Ис>	~	~	~	~	~	градС	~	~	~	~	гр.	~	~	~	г/с
----- Примесь 0330-----															
000501	6101	П1	2.0			20.0	-1175	161	20	20	0	1.0	1.000	1	0.0011340
000501	6102	П1	2.0			20.0	-1008	232	20	20	0	1.0	1.000	1	0.1805560
000501	6112	П1	2.0			20.0	-1200	85	20	20	0	1.0	1.000	1	0.0122220
----- Примесь 0342-----															
000501	6108	П1	2.0			20.0	-920	152	20	20	0	1.0	1.000	1	0.0003130

4. Расчетные параметры См, Um, Хм

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
 Город :009 Темиртау с фоном.
 Объект :0005 Общезаводской коллектор природного газа АО "АМТ" (СМР с авто).
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 28.05.2021
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Группа суммации :__35=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
 (516)
 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

- Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$, а суммарная						
концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmн/ПДКн$						
- 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-   <об-п>-<ис>   -----   ----   - [доли ПДК] -   -- [м/с] --   ---- [м] ----						



## ТОО «СТРОЙИНДУСТРИЯ»

1	000501 6101	0.002268	П1	0.081005		0.50		11.4	
2	000501 6102	0.361112	П1	12.897665		0.50		11.4	
3	000501 6112	0.024444	П1	0.873055		0.50		11.4	
4	000501 6108	0.015650	П1	0.558964		0.50		11.4	
~~~~~									
Суммарный Мq =		0.403474	(сумма Мq/ПДК по всем примесям)						
Сумма См по всем источникам =		14.410688	долей ПДК						

Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.50 м/с					

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :009 Темиртау с фоном.

Объект :0005 Общезаводской коллектор природного газа АО "АМТ" (СМР с авто).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 28.05.2021

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Группа суммации :__35=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
(516)

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

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников

Расчет по прямоугольнику 004 : 18039x8590 с шагом 859

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001

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

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

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :009 Темиртау с фоном.

Объект :0005 Общезаводской коллектор природного газа АО "АМТ" (СМР с авто).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 28.05.2021

Группа суммации :__35=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
(516)

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

Расчет проводился на прямоугольнике 4

с параметрами: координаты центра X= 139, Y= -383

ТОО «СТРОЙИНДУСТРИЯ»

Ки : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : : : : : : : :
 : :
 Ви : : : : : : : 0.001: 0.001: : : : : : : : : :
 : :
 Ки : : : : : : : 6112 : 6112 : : : : : : : : : :
 : :
 Ви : : : : : : : : 0.000: : : : : : : : : :
 : :
 Ки : : : : : : : : 6108 : : : : : : : : : :
 : :

~~~~~  
 ~~~~~

 x= 6582: 7441: 8300: 9159:

 :-----:-----:-----:-----:
 Qc : 0.065: 0.065: 0.065: 0.065:
 Cф : 0.065: 0.065: 0.065: 0.065:
 Cф` : 0.065: 0.065: 0.065: 0.065:
 Cди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Фоп.: ВОС : ВОС : ВОС : В
 Уоп: > 2 : > 2 : > 2 : > 2 :
 : : : : :
 Ви : : : : :
 Ки : : : : :
 Ви : : : : :
 Ки : : : : :
 Ви : : : : :
 Ки : : : : :
 ~~~~~

y= 1335 : У-строка 4 Стах= 0.080 долей ПДК (x= -2008.5; напр.ветра=134)

-----  
 :  
 x= -8881 : -8022: -7163: -6304: -5445: -4586: -3727: -2868: -2009: -1150: -291: 569: 1428: 2287: 3146: 4005:  
 4864: 5723:  
 -----  
 -:-----:

Qc : 0.067: 0.068: 0.068: 0.069: 0.069: 0.070: 0.072: 0.076: 0.080: 0.073: 0.068: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065:  
 0.065: 0.065:  
 Cф : 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.045: 0.045: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065:  
 0.065: 0.065:

ТОО «СТРОЙИНДУСТРИЯ»

Сф` : 0.064: 0.064: 0.064: 0.063: 0.063: 0.062: 0.061: 0.058: 0.056: 0.026: 0.029: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065:  
 0.065: 0.065:  
 Сди: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.007: 0.008: 0.012: 0.018: 0.025: 0.048: 0.039: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 0.000: 0.000:  
 Фоп: 98 : 99 : 100 : 102 : 104 : 107 : 112 : 121 : 134 : 173 : 213 : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС :  
 ВОС :  
 Уоп: 9.00 : 8.77 : 7.83 : 6.41 : 5.32 : 4.19 : 2.96 : 2.02 : 2.02 : 0.71 : 0.75 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2  
 : > 2 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 : :  
 Ви : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.016: 0.023: 0.043: 0.036: : : : : :  
 : :  
 Ки : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : : : : :  
 : :  
 Ви : : : : : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: : : : : :  
 : :  
 Ки : : : : : : : 6112 : 6112 : 6112 : 6108 : 6112 : 6112 : : : : : :  
 : :  
 Ви : : : : : : : : 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: : : : : : :  
 : :  
 Ки : : : : : : : : : 6108 : 6112 : 6108 : 6108 : : : : : : :  
 : :

~~~~~  
 ~~~~~

-----  
 х= 6582: 7441: 8300: 9159:  
 -----:-----:-----:-----:

Qc : 0.065: 0.065: 0.065: 0.065:  
 Сф : 0.065: 0.065: 0.065: 0.065:  
 Сф` : 0.065: 0.065: 0.065: 0.065:  
 Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Фоп: ВОС : ВОС : ВОС : ВОС  
 Уоп: > 2 : > 2 : > 2 : > 2 :  
 : : : : :  
 Ви : : : : :  
 Ки : : : : :  
 Ви : : : : :  
 Ки : : : : :  
 Ви : : : : :  
 Ки : : : : :

~~~~~

ТОО «СТРОЙИНДУСТРИЯ»

y= 476 : Y-строка 5 Стах= 0.435 долей ПДК (x= -1149.5; напр.ветра=150)

```

-----
:
x= -8881 : -8022: -7163: -6304: -5445: -4586: -3727: -2868: -2009: -1150: -291: 569: 1428: 2287: 3146: 4005:
4864: 5723:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
-:-----:
Qс : 0.067: 0.068: 0.068: 0.069: 0.070: 0.071: 0.073: 0.078: 0.095: 0.435: 0.093: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065:
0.065: 0.065:
Сф : 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.036: 0.034: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065:
0.065: 0.065:
Сф` : 0.064: 0.064: 0.064: 0.063: 0.063: 0.062: 0.060: 0.057: 0.046: 0.007: 0.007: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065:
0.065: 0.065:
Сди: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.013: 0.021: 0.049: 0.427: 0.087: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
Фоп: 92 : 92 : 92 : 93 : 93 : 94 : 95 : 98 : 104 : 150 : 251 : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС :
ВОС :
Уоп: 9.00 : 8.62 : 7.40 : 6.25 : 5.06 : 3.96 : 2.68 : 2.02 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2
: > 2 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : :
: :
Ви : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.012: 0.019: 0.047: 0.420: 0.082: : : : : :
: :
Ки : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : : : : : :
: :
Ви : : : : : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.007: 0.003: : : : : :
: :
Ки : : : : : : : 6112 : 6112 : 6112 : 6108 : 6108 : 6112 : : : : : :
: :
Ви : : : : : : : : 0.000: 0.001: 0.000: : 0.001: : : : : :
: :
Ки : : : : : : : : 6108 : 6108 : 6112 : : 6108 : : : : : :
: :
~~~~~
-----
x= 6582: 7441: 8300: 9159:
-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.065: 0.065: 0.065: 0.065:
Сф : 0.065: 0.065: 0.065: 0.065:
Сф` : 0.065: 0.065: 0.065: 0.065:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```

ТОО «СТРОЙИНДУСТРИЯ»

Фоп: ВОС : ВОС : ВОС : ВОС
 Уоп: > 2 : > 2 : > 2 : > 2 :
 : : : : :
 Ви : : : : :
 Ки : : : : :
 Ви : : : : :
 Ки : : : : :
 Ви : : : : :
 Ки : : : : :
 ~~~~~

y= -383 : Y-строка 6 Стах= 0.123 долей ПДК (x= -1149.5; напр.ветра= 13)

-----  
 :  
 x= -8881 : -8022: -7163: -6304: -5445: -4586: -3727: -2868: -2009: -1150: -291: 569: 1428: 2287: 3146: 4005:  
 4864: 5723:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----  
 -:-----:  
 Qс : 0.067: 0.068: 0.068: 0.069: 0.069: 0.071: 0.073: 0.078: 0.091: 0.123: 0.079: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065:  
 0.065: 0.065:  
 Сф : 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.034: 0.045: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065:  
 0.065: 0.065:  
 Сф` : 0.064: 0.064: 0.064: 0.063: 0.063: 0.062: 0.060: 0.057: 0.049: 0.007: 0.022: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065:  
 0.065: 0.065:  
 Сди: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.013: 0.021: 0.042: 0.116: 0.057: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 0.000: 0.000:  
 Фоп: 86 : 85 : 84 : 83 : 82 : 80 : 77 : 72 : 59 : 13 : 310 : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС :  
 ВОС :  
 Уоп: 9.00 : 8.62 : 7.69 : 6.25 : 5.06 : 3.91 : 2.76 : 2.02 : 9.00 : 9.00 : 0.71 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 :  
 : > 2 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 : :  
 Ви : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.018: 0.037: 0.115: 0.052: : : : : :  
 : :  
 Ки : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : : : : : :  
 : :  
 Ви : : : : : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.004: 0.001: 0.003: : : : : :  
 : :  
 Ки : : : : : : : 6112 : 6112 : 6112 : 6112 : 6108 : 6108 : : : : : :  
 : :  
 Ви : : : : : : : : 0.000: 0.001: 0.001: : 0.002: : : : : :  
 : :





ТОО «СТРОЙИНДУСТРИЯ»

|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |   |   |   |   |   |   |   |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ви | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.010 | 0.015 | 0.010 | : | : | : | : | : | : | : | : |
| Ки | 6102  | 6102  | 6102  | 6102  | 6102  | 6102  | 6102  | 6102  | 6102  | : | : | : | : | : | : | : | : |
| Ви | :     | :     | :     | :     | :     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | : | : | : | : | : | : | : | : |
| Ки | :     | :     | :     | :     | :     | 6112  | 6112  | 6112  | 6108  | : | : | : | : | : | : | : | : |
| Ви | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | 0.001 | 0.001 | : | : | : | : | : | : | : | : |
| Ки | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | 6108  | 6112  | : | : | : | : | : | : | : | : |

y= -2101 : Y-строка 8 Cmax= 0.071 долей ПДК (x= -3726.5; напр.ветра= 49)

|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| х=  | -8881 | -8022 | -7163 | -6304 | -5445 | -4586 | -3727 | -2868 | -2009 | -1150 | -291  | 569   | 1428  | 2287  | 3146  | 4005  | 4864  | 5723  |
| Qс  | 0.067 | 0.068 | 0.068 | 0.068 | 0.069 | 0.070 | 0.071 | 0.070 | 0.066 | 0.065 | 0.065 | 0.065 | 0.065 | 0.065 | 0.065 | 0.065 | 0.065 | 0.065 |
| Сф  | 0.065 | 0.065 | 0.065 | 0.065 | 0.065 | 0.065 | 0.065 | 0.065 | 0.065 | 0.065 | 0.065 | 0.065 | 0.065 | 0.065 | 0.065 | 0.065 | 0.065 | 0.065 |
| Сф` | 0.064 | 0.064 | 0.064 | 0.063 | 0.063 | 0.063 | 0.062 | 0.062 | 0.065 | 0.065 | 0.065 | 0.065 | 0.065 | 0.065 | 0.065 | 0.065 | 0.065 | 0.065 |
| Сди | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.008 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| Фоп | 74    | 72    | 69    | 66    | 62    | 57    | 49    | 45    | 45    | ВОС   | ВОС   | ВОС   | ВОС   | ВОС   | ВОС   | ВОС   | ВОС   | ВОС   |
| Уоп | 9.00  | 9.00  | 8.01  | 7.40  | 5.94  | 5.08  | 3.95  | 2.96  | 2.02  | > 2   | > 2   | > 2   | > 2   | > 2   | > 2   | > 2   | > 2   | > 2   |
| Ви  | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.007 | 0.001 | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     |
| Ки  | 6102  | 6102  | 6102  | 6102  | 6102  | 6102  | 6102  | 6102  | 6102  | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     |







## ТОО «СТРОЙИНДУСТРИЯ»

| Сф`- фон без реконструируемых [доли ПДК] |  
 | Сди- вклад действующих (для Сф`) [доли ПДК] |  
 | 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 |

~~~~~|  
 | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
 ~~~~~

```

у= -1212: -1178: 3900: 3955: 3789: 3490: 2536: 274: -1733: -4028: -3418: -3219: -835:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
х= -8903: -8914: -9036: -1618: -1518: -1651: -2072: -3447: -3869: -6053: -6641: -6375: -8237:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.067: 0.067: 0.067: 0.065: 0.065: 0.065: 0.066: 0.075: 0.071: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068:
Сф : 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065:
Сф` : 0.064: 0.064: 0.064: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.059: 0.062: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064:
Сди: 0.003: 0.003: 0.002: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.015: 0.010: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Фоп: 80 : 80 : 115 : ВОС : ВОС : ВОС : 134 : 91 : 56 : 50 : 57 : 57 : 82 :
Уоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : > 2 : > 2 : > 2 : 2.02 : 2.27 : 3.71 : 8.01 : 8.39 : 8.01 : 9.00 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.003: 0.003: 0.002:      :      :      : 0.001: 0.014: 0.008: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:
Ки : 6102 : 6102 : 6102 :      :      :      : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      : 0.001: 0.001:      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      :      :      : 6112 : 6112 :      :      :      :      :
Ви :      :      :      :      :      :      :      : 0.001:      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      :      :      : 6108 :      :      :      :      :      :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -3447.2 м, Y= 274.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.07469 доли ПДК |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 91 град.  
 и скорости ветра 2.27 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                     | Код         | Тип | Выброс     | Вклад           | Вклад в% | Сум. %                   | Коэф. влияния   |
|--------------------------|-------------|-----|------------|-----------------|----------|--------------------------|-----------------|
| ----                     | <Об-П>-<Ис> | --- | ---М- (Мг) | ---С [доли ПДК] | -----    | -----                    | ---- b=C/M ---- |
| Фоновая концентрация Сф` |             |     |            | 0.059210        | 79.3     | (Вклад источников 20.7%) |                 |

S/21-1-024001-ОВОС

Рабочий проект «АО «АрселорМиттал Темиртау». Общезаводской коллектор природного газа»  
 Книга 4 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ (стадия 3)

ТОО «СТРОЙИНДУСТРИЯ»

|   |             |    |                             |          |      |      |             |
|---|-------------|----|-----------------------------|----------|------|------|-------------|
| 1 | 000501 6102 | П1 | 0.3611                      | 0.013906 | 89.9 | 89.9 | 0.038509641 |
| 2 | 000501 6112 | П1 | 0.0244                      | 0.000934 | 6.0  | 95.9 | 0.038229994 |
|   |             |    | В сумме =                   | 0.074051 | 95.9 |      |             |
|   |             |    | Суммарный вклад остальных = | 0.000635 | 4.1  |      |             |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :009 Темиртау с фоном.

Объект :0005 Общезаводской коллектор природного газа АО "АМТ" (СМР с авто).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 28.05.2021

Группа суммации :\_\_35=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
(516)

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

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1

Расчетный шаг 9999 м. Всего просчитано точек: 100

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Расшифровка обозначений

|                                             |
|---------------------------------------------|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
| Сф - фоновая концентрация [ доли ПДК ]      |
| Сф` - фон без реконструируемых [доли ПДК]   |
| Сди- вклад действующих (для Сф`) [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 суммации концентр. в мг/м3 не печатается |  
~~~~~

y= -3588: -3586: -3588: -3578: -3553: -3513: -3458: -3390: -3308: -3216: -3113: -3002: -2885: -2763: -2638:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= -3557: -3557: -3584: -3709: -3832: -3951: -4064: -4169: -4265: -4350: -4422: -4481: -4526: -4556: -4570:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.067: 0.067: 0.068: 0.068: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069:  
Сф : 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065:

## ТОО «СТРОЙИНДУСТРИЯ»

Сф` : 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.064: 0.064: 0.064: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063:  
Сди: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007:  
Фоп: 45 : 45 : 45 : 45 : 45 : 45 : 45 : 45 : 45 : 45 : 46 : 47 : 48 : 50 : 51 :  
Уоп: 2.12 : 2.12 : 2.12 : 2.36 : 5.32 : 5.68 : 5.74 : 5.73 : 5.57 : 5.57 : 5.57 : 5.67 : 5.55 : 5.32 : 5.22 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:  
Ки : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 :

у= -2513: -2388: -2267: -2151: -2042: -1941: -1850: -745: -743: -618: -494: -374: -259: 861: 860:  
: : : : : : : : : : : : : : : : :  
х= -4568: -4551: -4518: -4471: -4409: -4334: -4247: -3040: -3040: -3035: -3013: -2977: -2926: -2338: -2336:  
: : : : : : : : : : : : : : : : :

Qc : 0.069: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.076: 0.076: 0.076: 0.077: 0.077: 0.078: 0.082: 0.082:  
Сф : 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065:  
Сф` : 0.063: 0.063: 0.063: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.057: 0.054: 0.054:  
Сди: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.020: 0.028: 0.028:  
Фоп: 52 : 54 : 55 : 56 : 56 : 57 : 57 : 65 : 65 : 67 : 70 : 73 : 76 : 116 : 116 :  
Уоп: 5.32 : 5.06 : 4.90 : 4.87 : 4.65 : 4.39 : 4.23 : 2.04 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.018: 0.025: 0.025:  
Ки : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 :  
Ви : : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Ки : : 6112 : 6112 : 6112 : 6112 : 6112 : 6112 : 6112 : 6112 : 6112 : 6112 : 6112 : 6112 : 6112 : 6112 :  
Ви : : : : : : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Ки : : : : : : : : 6108 : 6108 : 6108 : 6108 : 6108 : 6108 : 6108 : 6108 :

у= 903: 1007: 1102: 1185: 1725: 1814: 1939: 2060: 2176: 2285: 2386: 2477: 2555: 3521: 3520:  
: : : : : : : : : : : : : : : : :  
х= -2314: -2244: -2161: -2067: -1374: -1373: -1356: -1323: -1275: -1214: -1138: -1051: -954: 411: 412:  
: : : : : : : : : : : : : : : : :

Qc : 0.082: 0.082: 0.082: 0.083: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065:  
Сф : 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065:  
Сф` : 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065:  
Сди: 0.028: 0.028: 0.028: 0.029: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 118 : 123 : 127 : 132 : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС : ВОС :  
Уоп: 2.02 : 2.02 : 9.00 : 9.00 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.025: 0.026: 0.027: 0.027: : : : : : : : : : : : : :  
Ки : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : : : : : : : : : : : : :





```

~~~~~
y=  -3482: -3481: -3487: -3490: -3492: -3520: -3554: -3573: -3576: -3568:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=  -1560: -1560: -1576: -1582: -1586: -1653: -1774: -1898: -2024: -2105:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065:
Сф : 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065:
Сф` : 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: ВОС  : ВОС  : ВОС  : ВОС  : ВОС  : ВОС  : ВОС  : ВОС  : ВОС  : ВОС  : ВОС  :
Уоп: > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -2067.2 м, Y= 1185.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.08269 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 132 град.  
 и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код                         | Тип | Выброс     | Вклад         | Вклад в% | Сум. %                   | Коэф. влияния |
|------|-----------------------------|-----|------------|---------------|----------|--------------------------|---------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис>                 | --- | М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] | -----    | -----                    | b=C/M ---     |
|      | Фоновая концентрация Cf`    |     |            | 0.053876      | 65.2     | (Вклад источников 34.8%) |               |
| 1    | 000501 6102                 | П1  | 0.3611     | 0.027234      | 94.5     | 94.5                     | 0.075417973   |
| 2    | 000501 6108                 | П1  | 0.0157     | 0.001043      | 3.6      | 98.2                     | 0.066650718   |
|      | В сумме =                   |     |            | 0.082154      | 98.2     |                          |               |
|      | Суммарный вклад остальных = |     |            | 0.000532      | 1.8      |                          |               |

## **ЗАЯВЛЕНИЕ ОБ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПОСЛЕДСТВИЯХ**

| <b>Заявление об экологических последствиях</b>                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Инвестор (заказчик)                                                                                                                                                                                                             | АО «АрселорМиттал Темиртау».                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Реквизиты заказчика                                                                                                                                                                                                             | Адрес: 101407, Республика Казахстан, Карагандинская область, г. Темиртау, проспект Республики 1,<br>Телефон: (8-7213) 96-56-00, 96-99-73.<br>БИН: 951140000042                                                                                                                                                            |
| Источники финансирования                                                                                                                                                                                                        | Собственные средства                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Местоположение объекта                                                                                                                                                                                                          | Промплощадка АО "АрселорМиттал Темиртау.                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Полное наименование объекта, сокращенное обозначение, ведомственная принадлежность или указание собственника                                                                                                                    | Рабочий проект «АО «АрселорМиттал Темиртау». Общезаводской коллектор природного газа»                                                                                                                                                                                                                                     |
| Представленные проектные материалы (полное название документации)                                                                                                                                                               | Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту: «АО «АрселорМиттал Темиртау». Общезаводской коллектор природного газа»                                                                                                                                                                                               |
| Генеральная проектная организация                                                                                                                                                                                               | Разработчик раздела «Охрана окружающей среды» ТОО «СТРОЙИНДУСТРИЯ», лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды № 01560Р от 19.04.2013 г., выданная Министерством охраны окружающей среды Республики Казахстан.<br>Адрес: РК, г Павлодар, ул. Торайгырова 68/2, тел 8(7182) 51-24-86. |
| Сноска. В зависимости от уровня оценки воздействия, района размещения объекта, специфики производственной (градостроительной) деятельности состав показателей может изменяться при условии отражения всех аспектов воздействия. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Характеристика объекта</b>                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Площадь земельного участка                                                                                                                                                                                                      | Площадка АО «АрселорМиттал Темиртау» 3098,2692 га                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Радиус и площадь санитарно-защитной зоны (СЗЗ)                                                                                                                                                                                  | Размер санитарно-защитной зоны для производственных объектов АО «АрселорМиттал Темиртау» составляет 1000 метров с сокращением размера санитарно-защитной зоны в северо-западном направлении до 912 м. По санитарной классификации предприятие относится к I классу, по Экологическому кодексу РК – к I категории.         |
| Количество и этажность производственных корпусов                                                                                                                                                                                | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Намечающееся строительство сопутствующих объектов социально-культурного назначения                                                                                                                                              | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Номенклатура основной выпускаемой продукции и объем производства в натуральном выражении (проектные показатели на полную мощность)                                                                                              | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Основные технологические процессы                                                                                                                                                                                               | Прокладка коллектора природного газа для дальнейшего газоснабжения цехов АО «АМТ»                                                                                                                                                                                                                                         |
| Обоснование социально-экономической необходимости намечаемой деятельности                                                                                                                                                       | Воздействие на социально-экономическую среду является положительным с учетом обеспечения работ для строительно-монтажных организаций. Намечаемую деятельность по замене газоочистного оборудования можно отнести к природоохранным мероприятиям, так как в                                                                |

|                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                | результате реализации проекта ожидается некоторое улучшение общей экологической ситуации, так как дальнейшая газификация цехов и оборудования приведет к снижению выбросов.                                                                                                                                                                              |
| Сроки намечаемого строительства                                                                                                                | 4 месяца (ноябрь 2021 г. – февраль 2022 г.)                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Виды и объемы сырья:                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 1. Местное                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 2. Привозное                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Технологическое и энергетическое топливо:                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 1. Электроэнергия                                                                                                                              | Существующие сети предприятия                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 2. Тепло                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Условия природопользования и возможное влияние намечаемой деятельности на окружающую среду</b>                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Атмосфера</b>                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Перечень и количество загрязняющих веществ, предполагающихся к выбросу в атмосферу на период проведения СМР (с учетом передвижных источников): |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| суммарный выброс, т/год                                                                                                                        | 11,424238                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| твердые, т/год                                                                                                                                 | 1,83187                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| газообразные, т/год                                                                                                                            | 9,592368                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Перечень основных ингредиентов в составе выбросов на период СМР                                                                                | Железо (II, III) оксиды, марганец и его соединения, окислы азота, сажа, сера диоксид, углерод оксид, диметилбензол, керосин, уайт-спирит, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 и пр.                                                                                                                                              |
| Перечень и количество загрязняющих веществ, предполагающихся к выбросу в атмосферу на период эксплуатации:                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| суммарный выброс, т/год                                                                                                                        | Выбросы ЗВ отсутствуют (только в случае аварии на участке газопровода)                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| твердые, т/год                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| газообразные, т/год                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Источники физического воздействия, их интенсивность и зоны возможного влияния</b>                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Электромагнитные излучения                                                                                                                     | Отсутствуют как на период СМР, так и на период эксплуатации                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Акустические                                                                                                                                   | При соблюдении предложенных в проекте рекомендаций, а так же учитывая кратковременность и неодновременность проводимых строительного-монтажных работ, воздействие классифицируется как: локальное, ограниченное промплощадкой и её СЗЗ и умеренное по интенсивности.<br>При эксплуатации проектируемых объектов влияние физических факторов отсутствует. |
| Вибрационные                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Водная среда</b>                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Забор свежей воды:                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Разовый, для заполнения водооборотных систем, м.куб                                                                                            | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Постоянный, тыс. м <sup>3</sup> /год                                                                                                           | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Источники водоснабжения:                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Поверхностные, шт./м <sup>3</sup> /год                                                                                                         | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Подземные, шт./м <sup>3</sup> /год                                                                                                             | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Водоводы и водопроводы                                                                                                                         | На период СМР водопотребление составит 464,698 м <sup>3</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Количество сбрасываемых сточных вод                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| В природные водоемы и водотоки, м <sup>3</sup> /год                                                                                            | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| В пруды-накопители, тыс.м <sup>3</sup> /год                                                                                                    | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| В посторонние канализационные системы                                                                                                          | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |



|                                                                                                                                                   |   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| Концентрация (мг/л) и объем (т/год) основных загрязняющих веществ, содержащихся в сточных водах (по ингредиентам)                                 | - |
| Концентрация загрязняющих веществ по ингредиентам в ближайшем месте водопользования (при наличии сброса сточных вод в водоемы или водотоки), мг/л | - |
| <b>Земли</b>                                                                                                                                      |   |
| Характеристика отчуждаемых земель:                                                                                                                | - |
| Площадь:                                                                                                                                          |   |
| в постоянное пользование, га                                                                                                                      | - |
| во временное пользование, га                                                                                                                      | - |
| в т. ч. пашня, га                                                                                                                                 | - |
| лесные насаждения, га                                                                                                                             | - |
| Нарушенные земли, требующие рекультивации:                                                                                                        | - |
| в т. ч. карьеры, шт/га                                                                                                                            | - |
| отвалы, шт/га                                                                                                                                     | - |
| накопители (пруды-отстойники, гидрозолошлакоотвалы, хвостохранилища и т.д.), шт/га                                                                | - |
| прочие, шт/га                                                                                                                                     | - |
| Недра (для горнорудных предприятий и территорий)                                                                                                  | - |
| Вид и способ добычи полезных ископаемых т (м <sup>3</sup> )/год                                                                                   | - |
| в т. ч. строительных материалов                                                                                                                   | - |
| Комплексность и эффективность использования извлекаемых из недр пород (т/год)/% извлечения                                                        | - |
| Основное сырье                                                                                                                                    | - |
| Сопутствующие компоненты                                                                                                                          | - |
| Объем пустых пород и отходов обогащения, складированных на поверхности: ежегодно, т (м <sup>3</sup> )                                             | - |
| По итогам всего срока деятельности предприятия, т (м <sup>3</sup> )                                                                               | - |
| <b>Растительность</b>                                                                                                                             |   |
| Типы растительности, подвергающиеся частичному или полному истощению, га (степь, луг, кустарник, древесные насаждения и т.д.)                     | - |
| В т.ч.                                                                                                                                            |   |
| площади рубок в лесах, га                                                                                                                         | - |
| объем получаемой древесины, м <sup>3</sup>                                                                                                        | - |
| Загрязнение растительности, в т.ч. с/х культур, токсичными веществами (расчетное)                                                                 | - |
| <b>Фауна</b>                                                                                                                                      |   |
| Источники прямого воздействия на животный мир, в том числе на гидрофауну:                                                                         | - |

|                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Воздействие на охраняемые природные территории (заповедники, национальные парки, заказники)                                                                          | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                              |
| <b>Отходы производства</b>                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                              |
| Объем не утилизируемых отходов, т/год                                                                                                                                | На период строительства 2,555 тонн                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                              |
| в т.ч. токсичных, т/год                                                                                                                                              | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                              |
| Предлагаемые способы нейтрализации и захоронения отходов                                                                                                             | На период СМР                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                              |
|                                                                                                                                                                      | Твердые бытовые отходы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Сбор предусматривается в металлический контейнер на специально отведенной площадке, по мере накопления вывозятся на полигон ПБО АО «АрселорМиттал Темиртау». |
|                                                                                                                                                                      | Огарки сварочных электродов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Сбор в контейнер (ящик) на специально отведенной площадке, по мере накопления передаются в копровый участок АО «АМТ» на переработку.                         |
|                                                                                                                                                                      | Лом черных металлов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                              |
|                                                                                                                                                                      | Жестяные банки из-под краски                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                              |
|                                                                                                                                                                      | На период эксплуатации                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                              |
|                                                                                                                                                                      | Отсутствуют                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                              |
| Наличие радиоактивных источников, оценка их возможного воздействия                                                                                                   | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                              |
| Возможность аварийных ситуаций                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                              |
| Потенциально опасные технологические линии и объекты:                                                                                                                | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                              |
| Вероятность возникновения аварийных ситуаций                                                                                                                         | Возможными аварийными ситуациями в период строительно-монтажных работ могут являться: пожар, техногенные аварии при работе с автостроительной техникой.<br>На период эксплуатации объекта возможными аварийными ситуациями могут быть: неисправность оборудования, ошибочные действия персонала, пожар, приводящие к аварийным выбросам загрязняющих веществ.<br>Рабочим проектом предусматриваются мероприятия, направленные на предупреждение возникновения аварийных ситуаций, предусмотрен высокий уровень автоматизации с использованием АСУ ТП. |                                                                                                                                                              |
| Радиус возможного воздействия                                                                                                                                        | В пределах промплощадки                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                              |
| Комплексная оценка изменений в окружающей среде, вызванных воздействием объекта, а также его влияния на условия жизни и здоровье населения на период строительства и | Воздействие объекта в период проведения строительно-монтажных работ является кратковременным, незначительным по интенсивности, тем самым не окажет значимое воздействие на окружающую среду и здоровье                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                              |

|                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| эксплуатации                                                                                                                                                                      | населения.<br>На период эксплуатации намечаемую деятельность можно отнести к природоохранным мероприятиям, так как в результате реализации проекта ожидается снижение выбросов загрязняющих веществ ввиду последующего подключения потребителей АО «АМТ» к газопроводу и, тем самым улучшение общей экологической ситуации. |
| Прогноз состояния окружающей среды и возможных последствий в социально-общественной сфере по результатам деятельности объекта                                                     | Воздействие на социально-экономическую среду является положительным с учетом обеспечения работ для строительно-монтажных организаций.                                                                                                                                                                                       |
| Обязательства заказчика (инициатора хозяйственной деятельности) по созданию благоприятных условий жизни населения в процессе строительства, эксплуатации объекта и его ликвидации | В процессе эксплуатации проектируемых объектов необходимо соблюдать проектные решения, технологический режим, строгое соблюдение графиков осмотра и технического освидетельствования газопровода, экологические нормы и требования.                                                                                         |
| <p>Директор по экологии<br/>АО «АрселорМиттал Темиртау»</p> <p style="text-align: right;">Куантаева М.М.</p>                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |





## **ПРИЛОЖЕНИЯ**

## Приложение 1

# **Государственная лицензия ТОО «СТРОЙИНДУСТРИЯ» на природоохранное проектирование и нормирование**

1 - 1

13005975



**ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ**

**19.04.2013 года** **01560Р**

**Выдана** Товарищество с ограниченной ответственностью "СТРОЙИНДУСТРИЯ"  
 Республика Казахстан, Павлодарская область, Павлодар Г.А., г.Павлодар, Торайгырова, дом № 68/2, БИН: 991240015834  
 (полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество, реквизиты ИИН физического лица)

**на занятие** Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды  
 (наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»)

**Вид лицензии** генеральная

**Особые условия действия лицензии** (в соответствии со статьей 9-1 Закона Республики Казахстан «О лицензировании»)

**Лицензиар** Министерство охраны окружающей среды Республики Казахстан, Комитет экологического регулирования и контроля Министерства охраны окружающей среды Республики Казахстан  
 (полное наименование лицензиара)

**Руководитель (уполномоченное лицо)** ТАУТЕЕВ АУЕСБЕК ЗПАШЕВИЧ  
 (фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара)

**Место выдачи** г.Астана



Баркод-код «Строительный журнал» и «Строительный журнал» электронные издания «Строительный журнал» 2013 года № 1 «Астана» (г.Астана Республика Казахстан) № 7 (сентябрь) с приложением «Особые условия действия лицензии» (код документа) 13005975 от 19.04.2013 года. © 2013 «Строительный журнал» и «Строительный журнал» (г.Астана Республика Казахстан) № 7 (сентябрь) с приложением «Особые условия действия лицензии» (код документа) 13005975 от 19.04.2013 года.

13005975

Страница 1 из 1



**ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ  
ЛИЦЕНЗИИ**

Номер лицензии 01560P  
Дата выдачи лицензии 19.04.2013

**Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности**

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

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

**Производственная база**

(местонахождение)

**Лицензиат**

Товарищество с ограниченной ответственностью "СТРОЙИНДУСТРИЯ"

Республика Казахстан, Павлодарская область, Павлодар Г.А., г.Павлодар, Торайгырова, дом № 68/2., БИН: 991240015834 (полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество, реквизиты ИИН физического лица)

**Лицензиар**

Комитет экологического регулирования и контроля Министерства охраны окружающей среды Республики Казахстан, Министерство охраны окружающей среды Республики Казахстан. (полное наименование лицензиара)

**Руководитель (уполномоченное лицо)**

ТАУТЕЕВ АУЕСБЕК ЗПАШЕВИЧ (фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара)

Номер приложения к лицензии 001 01560P

Дата выдачи приложения к лицензии 19.04.2013

Срок действия лицензии

Место выдачи г.Астана

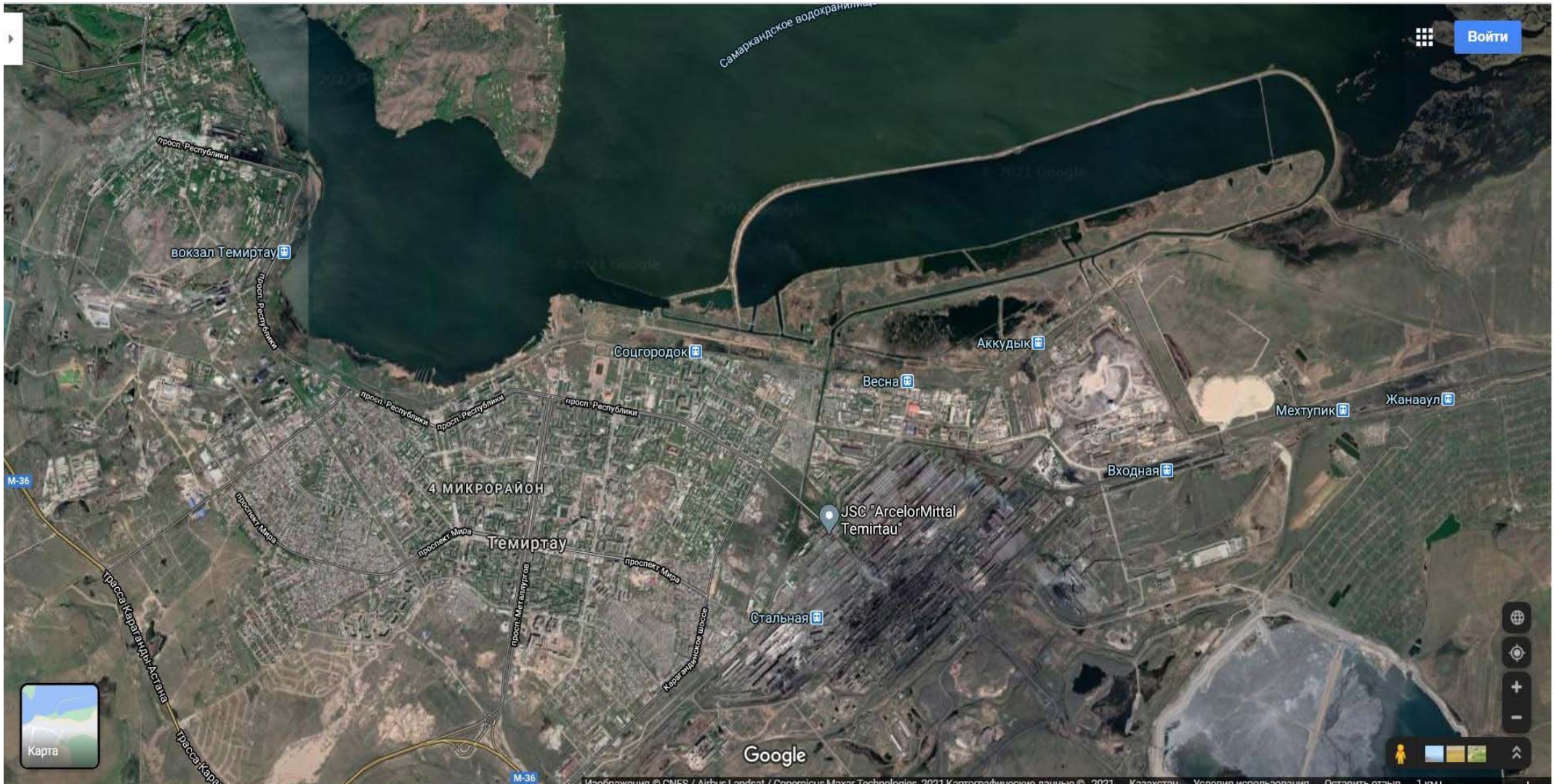


Баркод проект «Создание корпоративной электронной цифровой подписи» 2002 модель 7 (авторизация). Создатель Республики Казахстан 7 байтов. 1. Терминал сервисного центра Республики Казахстан. Длительность действия сертификата 10 лет. 2. Сервисный центр «СЭП» (Служба электронной подписи) Министерства внутренних дел Республики Казахстан. Длительность действия сертификата 10 лет.

## Приложение 2

# Ситуационная карта-схема расположения предприятия





## Приложение 3

# **Справка РГП «Казгидромет» №27-01-06/241 от 09.02.2021 года по фоновым концентрациям**



LASTAÝSHY ZATTARDYŇ  
FONDYQ SHOǒYRLANÝY  
JÓNINDEGI ANYQTAMA

**KAZHYDROMET**

СПРАВКА О ФОНОВЫХ  
КОНЦЕНТРАЦИЯХ  
ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

№ 27-01-06/241 от 09.02.2021  
Уникальный номер: 6b0510ebe

Директору  
ТОО «СТРОЙИНДУСТРИЯ»  
Быстрову С.В.

1. Название населенного пункта - г. Темиртау
2. Название области - Карагандинская
3. Организация, запрашивающая фон - ТОО «СТРОЙИНДУСТРИЯ», РК г.Павлодар, ул.Торайгырова, 68/2
4. Организация, для которой устанавливается фон - АО «АрселорМиттал Темиртау», г.Темиртау
5. Разрабатываемый проект - «Оценка воздействия на окружающую среду» (ОВОС) по объекту АО «Арселор Миттал Темиртау». Адрес объекта по проекту: Карагандинская область, г.Темиртау, пр.Республики, 1
6. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон - диоксид азота, диоксид серы, оксид углерода, взвешенные вещества (пыль)
7. Фон определен с учетом вклада объекта, для которого он запрашивается да

Значения существующих фоновых концентраций

| Номер поста             | Примесь             | Фоновая концентрация | Концентрация Сф - мг/м <sup>3</sup> |                               |               |            |               |
|-------------------------|---------------------|----------------------|-------------------------------------|-------------------------------|---------------|------------|---------------|
|                         |                     |                      | Шталь 0-2 м/с                       | Скорость ветра города 3-7 м/с |               |            |               |
|                         |                     |                      |                                     | Север 32-40                   | восток 50-130 | юг 140-220 | запад 230-310 |
| г.Темиртау<br>ПНЗ № 4,5 | Диоксид азота       | 0,0385               | 0,0398                              | 0,0349                        | 0,0412        | 0,0349     | 0,0332        |
|                         | Взвешенные вещества | 0,5279               | 0,5292                              | 0,5123                        | 0,5262        | 0,5292     | 0,5324        |
|                         | Диоксид серы        | 0,0223               | 0,0225                              | 0,0168                        | 0,0327        | 0,0179     | 0,0171        |
|                         | Оксид углерода      | 3,6375               | 3,8145                              | 3,1167                        | 4,3191        | 3,0644     | 3,3547        |

Вышеуказанные фоновые концентрации рассчитаны для г. Темиртау на основании данных наблюдений стационарных постов № 4 (6 мкрн., сопка «Опан», район резервуаров питьевой воды) и № 5 (3А мкрн., район спасательной станции) за 2016 – 2020 годы.

Заместитель директора Филиала РГП «Казгидромет»  
по Карагандинской области

Нурбаев Е.Д.

Издатель ЭЦП - ҰЛТТЫҚ КУӘЛАНДЫРУШЫ ОРТАЛЫҚ (GOST), НУРБАЕВ ЕРЛАН, ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ "КАЗГИДРОМЕТ" МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ, BIN120841015670,



[https://kgmkaragandy.isiriuz.kz/check/6b0510ebe:eZYUWZ82\\_7i-NmrzCX5DNCx\\_jw](https://kgmkaragandy.isiriuz.kz/check/6b0510ebe:eZYUWZ82_7i-NmrzCX5DNCx_jw)