



УТВЕРЖДАЮ:

Директор по экологии

АО «АрселорМиттал Темиртау»

_____ Куантаева М.М.

РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
к рабочему проекту
«Распределительный газопровод природного газа на ТЭЦ-ПВС
с обеспечением его сжигания в котлоагрегатах №№1-8 АО
«АрселорМиттал Темиртау».

ТОО «Зеленый мост»
(подпись)



_____/Кузин В.В./

Нур-Султан, 2022 г.

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ:

Руководитель работ



Кузин В.В.

Начальник отдела
экологических проектов



Аллес Е.А.

Главный специалист отдела
экологических проектов



Махметова Н.В.

АННОТАЦИЯ

Стадия «Раздел Охраны окружающей среды» является составной частью проектных материалов для разработки рабочего проекта по «Распределительному газопроводу природного газа на ТЭЦ-ПВС с обеспечением его сжигания в котлоагрегатах №№1-8 АО «АрселорМиттал Темиртау».

Рабочий проект ««Распределительный газопровод природного газа на ТЭЦ-ПВС с обеспечением его сжигания в котлоагрегатах №№1-8 АО «АрселорМиттал Темиртау»» разработан ТОО НПФ "СЕВКАЗЭНЕРГОПРОМ" в соответствии с Договором № 2021-3-09 от 18.05.2021 г. и Техническим заданием на проектирование, утвержденным АО «АрселорМиттал Темиртау».

Рабочим проектом предусмотрено Распределительному газопроводу природного газа на ТЭЦ-ПВС с обеспечением его сжигания в котлоагрегатах №№1-8.

Проектом предусматривается выполнение подводящих линий природного газа от магистрального газопровода природного газа ТЭЦ-ПВС до топочно-горелочных устройств котлов №2-8. Использование природного газа в энергетических котлах ТЭЦ-ПВС планируется в период растопки котлов и подсветки факела при не устойчивых режимах горения. Перевод котлов на использование природного газа на указанных режимах позволит полностью отказаться от применения высокосернистого топлива мазута М-100.

Сроки строительно-монтажных работ –с 1.10.2022 г.- по 31.05.2023 г. Начало намечаемой деятельности 1.06.2023 г. На период строительства выявлен один временный неорганизованный источник – №6001 Строительная площадка.

На период эксплуатации объекта вывешено 2 источника-дымовые трубы.

В период СМР от установленного источника выбрасывается 20 вредных веществ, из которых: 5 - второго класса опасности; 9 - третьего класса опасности; 4 – четвертого класса опасности, 1- первого класса опасности, 1 – неопределенного класса опасности. В процессе проведения работ валовый выброс загрязняющих веществ составит 0.74529612 т/год.

В период эксплуатации от установленных источников выбрасывается 3 вредных вещества, из которых: 1 - второго класса опасности; 1 - третьего класса опасности; 1 – четвертого класса опасности. В процессе эксплуатации валовый выброс загрязняющих веществ составит 46,352 т/год.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу, его графическая интерпретация, содержание и формирование таблиц проекта нормативов предельно допустимых выбросов предприятия выполнены с использованием программы «Эра», версия 3.0.

Нормативы эмиссий устанавливаются на срок действия экологического разрешения (статья 39 Экологического кодекса).

Согласно Методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Приказ Министра экологии и природных ресурсов РК № 63 от 10.03.2021 г. валовые выбросы от двигателей передвижных источников (т/год) не нормируются и в общий объем выбросов вредных веществ не включаются.

Нормативы выбросов устанавливаются на период строительства и эксплуатации объекта. Объект строительства находится на территории АО «АрселорМиттал Темиртау».

На период проведения строительно монтажных работ (СМР) данный вид деятельности не классифицируется согласно приложения 1 Экологического кодекса заключение на ЗОНД (приложение 1). На период проведения СМР определена 3 категория, согласно Экологического кодекса РК ст. 12, п. 3 и "Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду", приказ МЭГиП РК № 246 от 13 июля 2021 г. - глава 2, пункт 12, п/п 2 проведение строительных операций, продолжительностью менее одного года, за исключением видов деятельности, не соответствующих иным критериям, предусмотренных пунктом 2 Раздела 3 Приложения 2 к Кодексу.

СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ	3
ВВЕДЕНИЕ	5
1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЪЕКТЕ.....	8
1.1 Общие сведения	8
1.2 Краткая характеристика основного производства	8
1.3 Ситуационный план района размещения строительной площадки.....	8
2. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ 2.1Характеристика существующего состояния предприятия	10
2.1 Характеристика существующего состояния предприятия	10
2.2 Общие сведения о проекте	10
2.3 Основные технические решения.....	10
3. ОХРАНА АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА	14
3.1. Краткая климатическая характеристика района работ	14
3.2. Характеристика технологии производства с точки зрения загрязнения атмосферного воздуха.....	15
3.3 Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ ватмосферу	16
3.4 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу.....	16
3.5 Характеристика пылеулавливающего оборудования	21
3.6 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ.....	21
3.7 Обоснование полноты и достоверности данных, принятых для расчета нормативов ПДВ	23
3.8 Предложения по установлению нормативов предельно-допустимых выбросов.....	23
3.9 Организация санитарно – защитной зоны.....	29
3.10 Комплекс мероприятий по уменьшению выбросов в атмосферу.....	29
3.11 Сведения о залповых и аварийных выбросах.....	29
3.12 Организация мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха	29
3.13 Расчет и анализ величин приземных концентраций загрязняющих веществ	29
3.14 Характеристика мероприятий по регулированию выбросов в периоды особо неблагоприятных метеорологических условий (НМУ).....	32
4. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ	36
4.1 Поверхностные и подземные воды.....	36
4.2 Водоснабжение и водоотведение	38
4.3 Мероприятия по снижению воздействия, охране и рациональному использованию водных ресурсов.....	40
5.ОХРАНА НЕДР И ПОДЗЕМНЫХ ВОД.....	41
5.1 Оценка воздействия на недра.....	41
5.2 Мероприятия по охране недр и подземных вод	41
6. ВОЗДЕЙСТВИЕ ОТХОДОВ НА СОСТОЯНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.....	39
6.1 Образование отходов на период строительства	39
6.2 Образование отходов на период эксплуатации.....	40
6.3 Мероприятия по предотвращению и смягчению воздействия отходов на окружающую среду	40
7.ФИЗИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ	41
8. ОХРАНА ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ.....	42
8.1 Почвенный покров	42
8.2 Факторы воздействия на почвенный покров.....	42
9. ОХРАНА РАСТИТЕЛЬНОГО И ЖИВОТНОГО МИРА	43
9.1 Оценка воздействия на растительный покров	43
9.2 Оценка воздействия на животный мир прилегающей территории	43
9.3 Мероприятия по снижению воздействия предприятия на животный и растительный мир	43
10. СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СРЕДА	44
10.1 Социально-экономические условия района намечаемых работ	44
11. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКИХ РИСКОВ И РИСКОВ ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ	47
11.1 Природная ценность территории	47
11.2 Вероятность возникновения аварийных ситуаций.....	47
11.3 Мероприятия по предотвращению, локализации и ликвидации возможных аварийных ситуаций 47	
11.4 Ответственность за нарушение законодательства в области чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера	48
11.5 Возмещение ущерба, причиненного вследствие чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.....	48
12 ЛИМИТЫ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ	49
ЗАЯВЛЕНИЕ ОБ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПОСЛЕДСТВИЯХ	50
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	54
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	55

Приложение 1. Ответ о том, что данный вид деятельности не входит в перечень видов намечаемой деятельности и объектов, для которых проведение оценки воздействия на окружающую среду, а также для которых проведение процедуры скрининга является обязательным.

Приложение 2. Протокол общественных слушаний

Приложение 3. Акт на землю

Приложение 4. Справка о расходе газа.

Приложение 5. Паспорт на газ

Приложение 6. Исходные данные

Приложение 7. Результаты расчетов величин выбросов ЗВ

Приложение 8. Справка о фоновых концентрациях

Приложение 9. Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы

Приложение 10. Лицензия ТОО «Зеленый мост»

ВВЕДЕНИЕ

Раздел охраны окружающей среды (далее по тексту РООС) выполняется в целях определения экологических и иных последствий вариантов, принимаемых управленческих и хозяйственных решений, разработки рекомендаций по оздоровлению окружающей среды, предотвращению уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем природных ресурсов. ОВОС является обязательной и неотъемлемой частью проектной и предпроектной документации.

Экологическая оценка по упрощенному порядку – вид экологической оценки, который проводится для намечаемой и осуществляемой деятельности, не подлежащей, в соответствии с Кодексом, обязательной оценке воздействия на окружающую среду, при разработке проектов нормативов эмиссий для объектов I и II категорий, а также при разработке раздела "Охрана окружающей среды" в составе проектной документации по намечаемой деятельности и при подготовке декларации о воздействии на окружающую среду.

Экологическая оценка – процесс выявления, изучения, описания и оценки возможных прямых и косвенных существенных воздействий реализации намечаемой и осуществляемой деятельности или разрабатываемого документа на окружающую среду. Видами экологической оценки являются стратегическая экологическая оценка, оценка воздействия на окружающую среду, оценка трансграничных воздействий и экологическая оценка по упрощенному порядку

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

РООС к рабочему проекту «Распределительный газопровод природного газа на ТЭЦ-ПВС с обеспечением его сжигания в котлоагрегатах №№1-8 АО «АрселорМиттал Темиртау», разрабатывается в связи с тем, что данные работы не классифицируются согласно приложения 1 Кодекса. (приложение 1)

Протокол общественных слушаний прилагается в приложении 2.

РООС разработана в соответствии с действующим в Республике Казахстан природоохранным законодательством, нормами, правилами, с учетом специфики производства, с использованием технической документации предприятия. Состав и содержание документа полностью отвечает требованиям Экологического Кодекса Республики Казахстан. Документ разработан согласно «Инструкция по организации и проведению экологической оценки», утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 280 от 30.07.21 года.

Для разработки проекта были использованы:

- Общая пояснительная записка к проекту «Распределительный газопровод природного газа на ТЭЦ-ПВС с обеспечением его сжигания в котлоагрегатах №№1-8 АО «АрселорМиттал Темиртау».
- Проект организации строительства «Распределительный газопровод природного газа на ТЭЦ-ПВС с обеспечением его сжигания в котлоагрегатах №№1-8 АО «АрселорМиттал Темиртау».
- Исходные данные генерального проектировщика ТОО «НПФ «СЕВКАЗЭНЕРГОПРОМ».

Основанием для разработки проекта «Раздел Охраны окружающей среды» является составной частью проектных материалов для разработки рабочего проекта по «Распределительному газопроводу природного газа на ТЭЦ-ПВС с обеспечением его сжигания в котлоагрегатах №№1-8 АО «АрселорМиттал Темиртау» является договор № 2022-3-01 от 14 января 2022 года заключенный между ТОО «Зеленый мост» и ТОО «НПФ «СЕВКАЗЭНЕРГОПРОМ».

Адрес организации: Республика Казахстан, г. Нур-Султан, ул. Кажымукана 12а, офис 703, тел: +7 (7172) 55-62-65, e-mail: info@green-bridge.kz.

Заказчик проекта (генподрядчик): ТОО «НПФ «СЕВКАЗЭНЕРГОПРОМ», г.
ТОО «Зеленый мост»

Павлодар, ул. Сураганова, д.20/3. Тел. 8(7182) 50-84-97.

Заказчик строительства: АО «АрселорМиттал Темиртау», г. Темиртау, пр. Республики
1. Телефон: 8(7213) 96-51-45, факс: 8 (7213) 96-56-75.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЪЕКТЕ

1.1 Общие сведения

Наименование объекта: АО «АрселорМиттал Темиртау»

Юридический адрес: Республика Казахстан, 101407, Карагандинская область, г. Темиртау, пр. Республики 1.

Вид основной деятельности

Основной деятельностью АО «АрселорМиттал Темиртау» является производство кокса, агломерата, чугуна, стали, а также непрерывно-литых сляб, горячекатаного, холоднокатаного и сортового проката, электросварных труб, белой и черной жести, проката с цинковым и алюмоцинковым, цветным полимерным покрытиями, ряда химических продуктов, сырья для строительной индустрии. Производит электроэнергию, оказывает коммунальные услуги городу (электро, тепло, водоснабжение).

Форма собственности: частная, с привлечением иностранного капитала.

Количество промплощадок и их адреса:

Основная металлургическая площадка АО «АрселорМиттал Темиртау» расположена к востоку от г. Темиртау на левом берегу Самаркандского водохранилища.

Земельный участок СД АО «АрселорМиттал Темиртау» составляет 3098,2692 га (кадастровый номер земельного участка 09-145-107-1826) согласно акту на право частной собственности на земельный участок №0319093 от 20.07.2018 г, целевое назначение – для производственных нужд. (приложение 3)

Размер санитарно-защитной зоны

В соответствии с санитарно-эпидемиологическим заключением на проект по установлению размеров санитарно-защитной зоны для СД АО «АрселорМиттал Темиртау» № М.17.Х.KZ91VBZ00008793 от 06.11.2019 г., для предприятия СД АО «АрселорМиттал Темиртау» устанавливается размер санитарнозащитной зоны на уровне нормативной (1000 м) (производство черной металлургии с полным металлургическим циклом более 1000000 тонн в год чугуна и стали) с сокращением размера санитарно-защитной зоны в северо-западном направлении до 912 м.

По характеру производства предприятие относится к I классу санитарной классификации. По степени воздействия на окружающую среду, в соответствии с Экологическим кодексом РК, к I категории опасности.

На период проведения СМР определена 3 категория, согласно Экологического кодекса РК ст. 12, п. 3 и "Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду", приказ МЭГиП РК № 246 от 13 июля 2021 г. - глава 2, пункт 12, п/п 2 проведение строительных операций, продолжительностью менее одного года, за исключением видов деятельности, не соответствующих иным критериям, предусмотренных пунктом 2 Раздела 3 Приложения 2 к Кодексу.

1.2 Краткая характеристика основного производства

АО «АрселорМиттал Темиртау» является предприятием с полным металлургическим циклом, в состав которого входят также электростанции ТЭЦ-ПВС и ТЭЦ-2. Основной производственный процесс может быть разделен на следующие ступени - производство кокса; производство агломерата; производство чугуна; производство стали; производство горячекатаного и холоднокатаного проката; производство проката с покрытием оловом (электролитическая жесь) и гальвалюмовым покрытием; прокат с цинковым и алюмоцинковым покрытием, прокат с полимерным покрытием, профилированный лист, электросварные трубы, сортовой прокат, тепловая и электрическая энергия.

1.3 Ситуационный план района размещения строительной площадки

Ситуационная карта-схема с источниками на период эксплуатации предприятия

представлена на рис.1.3.1.

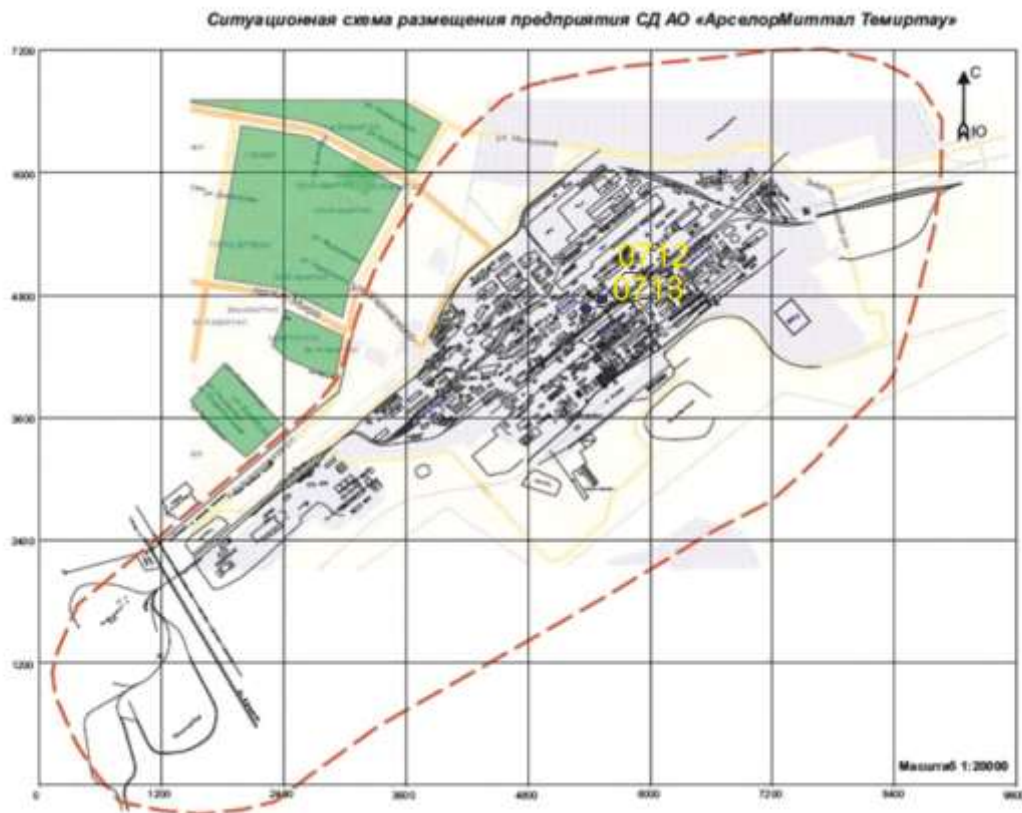


Рис.1.3.1 - Ситуационная схема размещения СД АО «АрселорМиттал Темиртау»

2. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ

2.1 Характеристика существующего состояния предприятия

ТЭЦ-ПВС

ТЭЦ-ПВС обеспечивает цеха комбината дутьем, электрической и тепловой энергией, химочищенной водой. Установленная мощность ТЭЦ-ПВС - 197 МВт/ч.

Существующая ТЭЦ-ПВС имеет в своем составе склад угля, цех топливоподдачи, котельный, турбинный, цех химводоочистки (ХВО-1,2 и комплекс водоподготовки), ПВС, электроцех. Одновременно ТЭЦ-ПВС потребляет три вида топлива - твердое (промпродукт, карагандинский уголь, при необходимости покупной уголь), жидкое (мазут) и коксовый газ.

Промпродукт поступает с углеобогадательного цеха КХП по системе ленточных конвейеров (также промпродукт поступает с ЦОФ восточная). Уголь доставляется ж/д транспортом. Приготовление твердого топлива производится в цехе топливоподдачи. Уголь поступает на молотковые дробилки № 1,2. Измельченная фракция по транспортёру подается в бункер мельницы, готовая пылевидная фракция по пневмотранспорту направляется в топку. Жидкое топливо (мазут) поступает из хранилищ паросилового цеха. Выбросы загрязняющих веществ из воздушников мазутохранилища учтены в выбросах паросилового цеха.

В котельном цехе имеется 8 котлоагрегатов ТП-13, паропроизводительностью 210 т пара в час. На всех котлах установлены батарейные эмульгаторы, в которые подается вода из шламонакопителя с высоким содержанием $\text{pH} \geq 10$. На котлоагрегатах установлены очистные аппараты, которые обеспечивают высокую степень очистки от твердых частиц - 99 %, а также, по данным производственной лаборатории АО «АрселорМиттал Темиртау», на 28-30 % снижают содержание диоксида серы в дымовых газах. На сегодняшний день, трубы №1, 2 из-за их аварийного состояния демонтированы, выбросы осуществляются через дымовые трубы № 3.

Удаление золы и шлака из котлов производится непрерывно; перекачка производится багерными насосными станциями, по золопроводам в золошламонакопитель. Золошламонакопитель находится на расстоянии 3 км от ТЭЦ-ПВС, служит для приёма отходов ТЭЦ-ПВС и ТЭЦ-2. Для исключения возможного пылевыведения с поверхности накопителя, в нем, в зависимости от сезона, поддерживается установленный уровень вод.

2.2 Общие сведения о проекте

Настоящим рабочим проектом предусматривается выполнение подводящих линий природного газа от магистрального газопровода природного газа ТЭЦ-ПВС до топочногорелочных устройств котлов №2-8. Использование природного газа в энергетических котлах ТЭЦ-ПВС планируется в период растопки котлов и подсветки факела при не устойчивых режимах горения. Перевод котлов на использование природного газа на указанных режимах позволит полностью отказаться от применения высокосернистого топлива мазута М-100.

В соответствии с заданием на проектирование распределительные газопроводы природного газа к котлоагрегату ст. № 1 не выполняются. Указанные трубопроводы разработаны ранее в проекте «Замена котлоагрегата ст. № 1 типа Е-250-9,8-540КГТ», АО «Подольский машиностроительный завод» в 2020г. Возможность перевода котла №1 на использование природного газа в качестве растопочного и резервного топлива, АО «АрселорМиттал Темиртау» определяет отдельно с АО «Подольский машиностроительный завод».

На площадке строительства находятся:

- Главный корпус ТЭЦ-ПВС (существующий),

2.3 Основные технические решения

Существующие котлы ТЭЦ-ПВС оснащены многотопливными горелками с возможностью сжигания твердого топлива и утилизации газов доменного и коксового производства. К котлам доменный и коксовый газ подводится по газопроводам, которые расположены на кровле дымососного отделения. Из сведений, предоставленных Заказчиком (электронное сообщение от 01.07.2021г 10:13:10) следует, что в настоящее время доменный газ на котлы не подается: *«Согласно теплового расчета котла ТП-13 (К-109068), расход доменного газа – 96183,2 м³/ч с производительностью КА -170 т/ч. Максимальная нагрузка котла на доменном газе ограничивается до 150 т/ч (согласно теплового расчета).*

Работа старых котлоагрегатов на доменном газе на текущий момент не планируется.»

Новый котлоагрегат типа Е-250-9,8-540КДТ (П144), который планируется установить взамен ТП-13 ст.№1 предполагает сжигание смеси твердого топлива, коксового, доменного газов.

Кроме того, многотопливные горелочные устройства вновь спроектированного котла Е-250-9,8-540КДТ (П144), его конструктивные характеристики, позволяют использовать и природный газ в качестве как основного топлива, так и в составе смеси с другими основными видами топлив.

Для обеспечения природным газом реконструируемого котлоагрегата ст. №1 и возможности в дальнейшем перевода растопки котлов ст. №2-8 на природный газ, отдельным проектом предусмотрено строительство магистрального газопровода природного газа ТЭЦ-ПВС от общезаводского трубопровода природного газа. Газопровод с отключающей арматурой на каждом отводе природного газа к котлам, размещается на кровле отделения золоуловителей.

Настоящим рабочим проектом предусматривается выполнение подводящих линий природного газа от магистрального газопровода природного газа ТЭЦ-ПВС до топочногорелочных устройств котлов №2-8. Использование природного газа в энергетических котлах ТЭЦ-ПВС планируется в период растопки котлов и подсветки факела при не устойчивых режимах горения. Перевод котлов на использование природного газа на указанных режимах позволит полностью отказаться от применения высокосернистого топлива мазута М-100.

В соответствии с заданием на проектирование распределительные газопроводы природного газа к котлоагрегату ст. № 1 не выполняются. Указанные трубопроводы разработаны ранее в проекте «Замена котлоагрегата ст. № 1 типа Е-250-9,8-540КГТ», АО «Подольский машиностроительный завод» в 2020г. Возможность перевода котла №1 на использование природного газа в качестве растопочного и резервного топлива, АО «АрселорМиттал Темиртау» определяет отдельно с АО «Подольский машиностроительный завод».

Максимальный расход природного газа на ТЭЦ-ПВС согласно п.2.4 Технического задания на обследование, инженерные изыскания, проектирование, техническое сопровождение экспертиз, авторский надзор и ввод в эксплуатацию объекта: «Распределительный газопровод природного газа на ТЭЦ-ПВС с обеспечением его сжигания в котлоагрегатах №№1-8» составляет 45 000 нм³/час.

Поскольку при сжигании природного газа в горелочных устройствах энергетических котлов, особых требований к качеству газа, в части температуры, влажности, наличия механических примесей не предъявляется, а ограничением является только давление газа перед горелкой, узел подготовки газа принято установить отдельно на каждый. Узел подготовки будет включать в себя запорную арматуру, редуцирующее устройство и элементы безопасности и приборы учета. Пункты подготовки газа принято решение расположить на кровле отделения золоуловителей.

Так как для котлов ТЭЦ-ПВС мазут М-100 помимо растопочного топлива является еще и

резервным, настоящий проект не предполагает демонтаж существующей схемы мазутопроводов котлов. В соответствии с «Правилами технической эксплуатации электрических станций и сетей» (утв. приказ Министра энергетики Республики Казахстан от 30 марта 2015 года № 247.) п. 378: «При работе котлов на твердом или газообразном топливе, когда мазут является резервным или растопочным топливом, обеспечивается состояние схем мазутохозяйства и мазутопроводов, позволяющее подавать мазут к котлам немедленно». Т.е. вне зависимости на каком топливе будет производиться растопка котлов и «подсветка» факела при их работе, схема подачи мазута и собственно мазутохозяйство должны находиться в рабочем состоянии.

Конструкция существующих горелочных устройств, предполагает в большей степени утилизацию коксового и доменного газов. Центральный канал существующих горелок предназначен для подачи через него мазута и его розжига. Также, в торце центрального канала выполняется «гляделька» для визуального контроля процесса горения. Как указывалось, выше данные элементы конструкции необходимо сохранить.

ТОО НПФ СЕВКАЗЭНЕРГОПРОМ был проработан вопрос растопки котлов ТП-13, ТП-13(Б) на природном газе со специалистами завода-изготовителя котельного оборудования ТОО «Корпорация КазЭнергоМаш» (КЭМ).

По мнению завода-изготовителя котельного оборудования, существующие горелочные устройства не могут быть использованы для сжигания природного газа без их определенной реконструкции (письмо КЭМ №450 от 12.07.21г.)

Реконструкция горелки заключается в устройстве газового коллектора и раздающих газовых трубок, изменении канала вторичного воздуха путем установки лопаток и исключения улитки. Диаметр амбразуры горелки сохраняется. Так как котел многотопливный, на реконструированной горелке необходимо сохранить каналы доменного и коксового газа, таких же сечений присоединительных размеров. Реконструкции подлежат все шесть горелок на каждом котле.

Реконструкция позволит производить растопку котла по такому же принципу, как и на мазуте – подача твердого топлива начинает производиться после достижения котлом нагрузки в 30%. Кроме этого новые горелки позволят сжигать природный газ совместно с твердым топливом с тепловыми долями 0,5+0,5.

Для соответствия требованиям безопасного использования природного газа, котел должен быть оборудован запальниками для розжига горелки, каждая горелка должна иметь индивидуальный контроль пламени, должна быть защита на снижение/повышение давления природного газа и др.

По результатам предварительных проработок, от ТОО «Корпорация КазЭнергоМаш» получены эскиз горелочного устройства, присоединительные размеры к нему и ценовое предложение на конструкцию и поставку горелок (письмо №827 от 23.12.21г).

На основании полученных документов от ТОО «Корпорация КазЭнергоМаш» ТОО НПФ СЕВКАЗЭНЕРГОПРОМ выполнены чертежи присоединения трубопроводов природного газа к горелкам.

Реконструкция горелочных устройств к/а ст.№2-8 ТЭЦ-ПВС не входит в объем работ по данному контракту и выполняется в объеме отдельного договора со специализированной организацией, имеющей право на реконструкцию элементов котельной установки типа ТП-13 (ТП-13(Б)).

Вертикальная планировка

Строительство новых объектов выполняется на спланированной существующей площадке, имеющей поверхностный водоотвод.

Дополнительно выполнять планировочные работы не требуется.

Транспорт

Автотранспортная связь ТЭЦ-ПВС с городом через территорию АО «Арселор Миттал

Темиртау» осуществляется по внутриплощадочным проездам предприятия. Автодороги приравнены к автодорогам местного значения промышленных районов.

Промплощадка ТЭЦ-ПВС связывается с внешней сетью автомобильных дорог комбината тремя въездами на территорию.

К объектам строительства подъезд автомобилей и проезд пожарной техники осуществляется по существующим автомобильным дорогам с твердым покрытием. Тротуары не предусматриваются в виду стесненных условий.

Охранные и противопожарные мероприятия

Все объекты строительства размещены на территории существующего предприятия, имеющего внешнее ограждение, систему наружного видеонаблюдения и службу охраны.

Для всех объектов обеспечивается подъезд техники для пожаротушения.

По территории ТЭЦ-ПВС расставлены пожарные гидранты для доступа пожарных расчетов к воде.

3. ОХРАНА АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

3.1. Краткая климатическая характеристика района работ

Территория района по климатическому районированию для строительства относится к зоне IV. Район относится к зоне недостаточного и неустойчивого увлажнения. Зона влажности 3 (сухая).

Климат района резко континентальный и засушливый. Для теплого полугодия характерны высокая температура воздуха, незначительные осадки и довольно большая сухость воздуха, а для холодного полугодия продолжительная холодная зима с устойчивым снежным покровом, значительными скоростями ветра и частыми метелями в зимнее время.

Краткие климатические характеристики района строительства приняты в соответствии с СП РК 2.04-01-2017* «Строительная климатология» по наиболее приближенному к району строительства населенному пункту г. Караганда Карагандинской области и представлены в таблице 3.1.1. Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере района расположения объекта приведены в таблице 3.1.2 согласно справки Казгидромет (приведена в приложении 6).

Таблица 3.1.1 Среднемесячная и годовая температура воздуха

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Год
-14,5	-14,1	-8,2	4,1	12,7	18	20,4	18	11,9	3	-6,6	-12,8	2,7

Средняя месячная температура самого холодного месяца года - января, составляет - 14,5 градусов, а самого теплого - июля, +20,4 градусов тепла.

В отдельные, очень суровые, зимы температура может понижаться до 39 градусов мороза (абсолютный минимум), но вероятность такой температуры не более 5%.

В жаркие дни температура может повышаться до +39 градусов (абсолютная максимальная температура), средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца +26,8 градусов.

Расчетная температура воздуха самой холодной пятидневки по Карагандинской области - -35 градусов с обеспеченностью 0,98 и температура воздуха наиболее холодных суток с обеспеченностью 0,98 -39 градусов, температура воздуха наиболее холодных суток с обеспеченностью 0,92 -37 градусов, средняя продолжительность отопительного периода 214-227 суток.

Средняя месячная температура самого холодного месяца года - января, составляет - 13,6 градусов, а самого теплого - июля, +20,4 градусов тепла.

В отдельные, очень суровые, зимы температура может понижаться до 39 градусов мороза (абсолютный минимум), но вероятность такой температуры не более 5%.

В жаркие дни температура может повышаться до +39 градусов (абсолютная максимальная температура), средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца +26,8 градусов.

Расчетная температура воздуха самой холодной пятидневки по Карагандинской области - -35 градусов с обеспеченностью 0,98 и температура воздуха наиболее холодных суток с обеспеченностью 0,98 -39 градусов, температура воздуха наиболее холодных суток с обеспеченностью 0,92 -37 градусов, средняя продолжительность отопительного периода 214-227 суток.

Атмосферные осадки

Среднее количество атмосферных осадков, выпадающих за год по Карагандинской области равно 315 мм.

По сезонам года осадки распределяются неравномерно, наибольшее количество их выпадает в теплый период года (апрель-октябрь) - 223 мм, за холодный (ноябрь-март) - 92 мм.

Ветер

В холодное время года режим ветра складывается в основном под влиянием западного отрога сибирского антициклона, ось которого проходит по линии оз. Зайсан- Актю- бинск. Эта сплошная полоса высокого давления является ветроразделительной линией. В связи с этим в рассматриваемом районе в холодное время, начиная с октября, преобладают юго-западные ветры. В январе довольно часто наблюдаются также южные и юго- восточные ветры.

В теплое время года, когда сибирский антициклон ослабевает, режим ветра изменяется. В середине лета преобладают северные и северо-восточные ветры.

Максимальная скорость ветра по румбам за январь равна 5,3 м/сек.

Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль -3,8 м/сек Количество дней с ветром в году составляет 280 - 300.

Влажность воздуха

Наименьшая относительная влажность бывает в летние месяцы (53%), наибольшая - зимой (78%). Наиболее высокий дефицит влажности наблюдается в теплое время с мая по сентябрь.

Таблица 3.1.2 – Метеорологические характеристики и коэффициенты

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град. С	26
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-20,2
Среднегодовая роза ветров, %	
С	6.0
СВ	16.0
В	13.0
ЮВ	3.0
Ю	6.0
ЮЗ	19.0
З	21.0
СЗ	16.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	3,8
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	8

3.2. Характеристика технологии производства с точки зрения загрязнения атмосферного воздуха

В 2021 г. для АО «АрселорМиттал Темиртау» был разработан проект нормативов предельно-допустимых выбросов в атмосферу. На проект было получено разрешение на эмиссии №KZ57VCZ01718205 от 31.12.2021 г., выданное РГУ «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан».

При разработке проекта нормативов предельно допустимых выбросов была проведена инвентаризация источников выбросов вредных веществ в атмосферу. В результате проведенной инвентаризации установлено 659 источников загрязнения атмосферного воздуха, в т.ч. 134 неорганизованных. Организованных источников, оборудованных системами очистки - 217.

Предприятие СД АО «АрселорМиттал Темиртау» разработало план технических мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ с целью достижения нормативов НДВ к 2025 году. Реализация плана технических мероприятий позволит снизить удельные выбросы.

Год	2020	2021	2022
Лимиты выбросов, т/год	359827	359827	249634
Производство стали, тыс. тонн	5300	5300	3783
Удельный выброс	67,89	67,89	66,0

3.3 Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Общая продолжительность проведения работ по строительству магистрального газопровода согласно календарного плана строительства – 8 мес. Сроки строительно-монтажных работ – с 1.10.2022 г.- по 31.05.2023 г. Начало намечаемой деятельности 1.06.2023 г.

На период строительных работ установлен один временный неорганизованный источник загрязнения атмосферного воздуха №6001, на период эксплуатации установлены 2 уже существующих источника.

Новых источников загрязнения атмосферного воздуха при вводе в эксплуатацию распределительного газопровода не образуется.

Период строительства.

Источники выделения 6001:

- № 001 Лакокрасочные работы –эмаль ПФ 115, расход краски 0,42 т.
- № 002 Лакокрасочные работы – растворитель, расход лкм 0,02 т.
- № 003 Лакокрасочные работы – лак электролизный, расход лкм 0,0016 т.
- № 004 Лакокрасочные работы – лак битумный, расход лкм 0,411 т.
- № 005 Лакокрасочные работы – краски маркировочные, расход лкм 0,0275 т.
- № 006 Лакокрасочные работы – уайт-спирит, расход лкм 0,035 т.
- № 007 Лакокрасочные работы – грунтовка ГФ 021, расход лкм 0,12 т.
- № 008 Сварочные работы, расход электродов Э42 А, Э46 - 664.7 кг.
- № 009 Пропан-бутановая сварка, расход газа 160 кг.
- № 010 Битумные работы, время работы 9 ч.
- № 011 Пайка, расход припоя 160 кг.
- № 012 Аппарат пескоструйный, время работы 443 ч.
- № 013 Сварочный аппарат (ацетилен), расход 56 кг.
- № 014 Работа строительной техники.
- № 015 Дрель электрическая, время работа 44 ч.
- № 016 Электролобзиковая пила, время работы 1 ч.

Период эксплуатации.

Использование газа на расstopку котлов №№1-8.

Истониk № 0172 – горелки для розжига котлоагрегатов. Расход газа 8800 м³/час при работе всех 6 горелок. (Приложение 4), Паспорт на природный газ прилагается. (Прилож 5). Время розжига всех котлов 330 ч/чод.

Источник № 0173 - горелки для розжига котлоагрегатов. Расход газа 8800 м³/час при работе всех 6 горелок. Время розжига всех котлов 330 ч/год.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Перечень загрязняющих веществ и их групп суммаций, образующихся при строительстве распределительного газопровода и на период эксплуатации представлен в таблицах 3.3.1, 3.3.2, 3.3.3.

Таблица 3.3.1 – Перечень загрязняющих веществ на период строительных работ

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в пересчете на алюминий/ (20)			0.01		2	0.00001667	0.00000336	0.000336
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)			0.04		3	0.0089	0.0071	0.1775
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)		0.01	0.001		2	0.000767	0.000612	0.612
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)			0.02		3	0.0000778	0.0000448	0.00224
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)		0.001	0.0003		1	0.0001417	0.0000816	0.272
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.01614	0.003903	0.097575
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.002419	0.000472	0.00786667
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.01108	0.00884	0.00294667
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.000625	0.000499	0.0998
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)		0.2	0.03		2	0.00275	0.002194	0.07313333
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0.2			3	0.3881	0.227055	1.135275
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.1722	0.0124	0.02066667
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (		0.1			3	0.00253	0.00001456	0.0001456
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0.1			4	0.0333	0.0024	0.024

РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ к рабочему проекту
«Распределительный газопровод природного газа на ТЭЦ-ПВС с обеспечением его сжигания
в котлоагрегатах №№1-8 АО «АрселорМиттал Темиртау».

1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0.35			4	0.0722	0.0052	0.01485714
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0.51633	0.2232582	0.2232582
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.000278	0.000009	0.000009
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.2241	0.1354796	0.90319733
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)		0.15	0.05		3	0.072	0.1148	2.296
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (		0.3	0.1		3	0.001167	0.00093	0.0093
	В С Е Г О :						1.52512217	0.74529612	5.97210661
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

Таблица 3.3.2 – Таблица групп суммации загрязняющих веществ на период строительных работ

Номер группы суммации	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
		Площадка:01,Площадка 1
6007	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
6035	0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
6041	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
	0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
6359	0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
	0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия

	гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)
--	---

Таблица 3.3.3 – Перечень загрязняющих веществ на период эксплуатации

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.1764	5.12	128
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.02866	0.832	13.8666667
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	1.392	40.4	13.4666667
	В С Е Г О :						1.59706	46.352	155.333333

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

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

3.4 Характеристика пылеулавливающего оборудования

В результате строительства газопровода установка очистных устройств не предусмотрена. Замена, реконструкция существующего пылегазоочистного оборудования не предусмотрена.

3.5 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ

Параметры источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства и период эксплуатации представлены в таблице 3.5.1 и 3.5.2.

Таблица 3.5.1 – Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительных работ

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м					
		Наименование	Коли чест во, шт.						точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го кон /длина, ш площадн источни						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	X1 13	Y1 14	X2 15			
001		Лакокрасочные работы (эмаль ПФ 115)	1	420	Неорганизованный источник	6001							18380	7130	Площадка		
		Лакокрасочные работы (	1	20													
		Растворитель)	1	1.6													
		Лакокрасочные работы (Лак электролизный)	1	411													
		Лакокрасочные работы (Лак битумный)	1	275													
		Лакокрасочные работы (краски маркировочные)	1	35													
		Лакокрасочные работы (уайт спирит)	1	12													
		Лакокрасочные работы (															
		грунтовка ГФ- 021)															
		Сварочный аппарат (Э42А, Э46)	1	222													
		Сварочный	1	53													

РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ к рабочему проекту
«Распределительный газопровод природного газа на ТЭЦ-ПВС с обеспечением его сжигания
в котлоагрегатах №№1-8 АО «АрселорМиттал Темиртау».

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Коэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ тах.степ очистки%	Код ве- ще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
У2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						1				
					0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в пересчете на алюминий/ (20)	0.00001667		0.00000336	2022
					0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0089		0.0071	2022
					0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000767		0.000612	2022
					0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)	0.0000778		0.0000448	2022
					0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.0001417		0.0000816	2022
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.016399		0.00393364	2022
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0024611		0.00047698	2022

РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ к рабочему проекту
«Распределительный газопровод природного газа на ТЭЦ-ПВС с обеспечением его сжигания
в котлоагрегатах №№1-8 АО «АрселорМиттал Темиртау».

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		аппарат (пропан-бутан)												
		Битумная установка	1	9										
		Паяльник	1	160										
		Аппарат пескостульный	1	443										
		Сварочный аппарат (ацетилен)	1	56										
		Работа строительной техники	1											
		Дрель электрическая (сверлильный станок)	1	44										
		Электролобзиковая пила (отрезной станок)	1	1										

РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ к рабочему проекту
«Распределительный газопровод природного газа на ТЭЦ-ПВС с обеспечением его сжигания
в котлоагрегатах №№1-8 АО «АрселорМиттал Темиртау».

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00002197		0.00000302	2022
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0001042		0.00001407	2022
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.011722		0.0089129	2022
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000625		0.000499	2022
					0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.00275		0.002194	2022
					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.3881		0.227055	2022
					0621	Метилбензол (349)	0.1722		0.0124	2022
					1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.00253		0.00001456	2022
					1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0333		0.0024	2022
					1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0722		0.0052	2022

РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ к рабочему проекту
«Распределительный газопровод природного газа на ТЭЦ-ПВС с обеспечением его сжигания
в котлоагрегатах №№1-8 АО «АрселорМиттал Темиртау».

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

РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ к рабочему проекту
«Распределительный газопровод природного газа на ТЭЦ-ПВС с обеспечением его сжигания
в котлоагрегатах №№1-8 АО «АрселорМиттал Темиртау».

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.0002583		0.0000299	2022
					2752	Уайт-спирит (1294*)	0.51633		0.2232582	2022
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000278		0.000009	2022
					2902	Взвешенные частицы (116)	0.2241		0.1354796	2022
					2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0.072		0.1148	2022
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.001167		0.00093	2022

РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ к рабочему проекту
«Распределительный газопровод природного газа на ТЭЦ-ПВС с обеспечением его сжигания
в котлоагрегатах №№1-8 АО «АрселорМиттал Темиртау».

Таблица 3.5.2 – Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Коли чест во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го кон /длина, ш площадн источни
												X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
029		Розжиг котлов № 1,2,3,4	1	330		0712	150	7.2	13.3	541.5100425	66	18380	7130	
029		Розжиг котлоагрегатов №3,4,7,8	1	330	Труба дымовая	0713	250	6.5	4.17	138.3737355	66	18300	7060	

3.6 Обоснование полноты и достоверности данных, принятых для расчета нормативов НДВ

Исходными данными для определения источников выбросов при проведении строительных работ является рабочий проект «Распределительный газопровод природного газа на ТЭЦ-ПВС с обеспечением его сжигания в котлоагрегатах №№1-8 АО «АрселорМиттал Темиртау», сметная документация и исходные данные АО «АрселорМиттал Темиртау». (Приложение б)

Выбросы вредных веществ в атмосферу от строительства магистрального газопровода определены расчетным методом, на основании следующих методических нормативных документов:

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

2.Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами. Алматы. 1996 г.

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

4.Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). Приложение 11 к приказу Министра ООС №100-п от 18.04.2008 г.;

5.Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100;

Результаты расчетов величин выбросов загрязняющих веществ представлены в приложении 7.

3.7 Предложения по установлению нормативов предельно-допустимых выбросов

Расчет рассеивания выбросов загрязняющих веществ от временных источников (сварочные работы, покрасочные работы, работа спец.техники) и на период эксплуатации не показал превышение 1 ПДК.

«Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду» предусматривает расчёт нормативов предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу только от стационарных источников. Следовательно, выбросы загрязняющих веществ от двигателей внутреннего сгорания настоящим разделом не нормируются. При этом за выбросы загрязняющих веществ от вышеупомянутых источников будут осуществляться платежи в установленном законом порядке.

Нормативы эмиссий загрязняющих веществ на период строительных работ и на период эксплуатации представлены в таблице 3.7.1.и 3.7.2.

РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ к рабочему проекту
«Распределительный газопровод природного газа на ТЭЦ-ПВС с обеспечением его сжигания
в котлоагрегатах №№1-8 АО «АрселорМиттал Темиртау».

Таблица 3.7.1 Нормативы эмиссий в атмосферный воздух на период строительных работ

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								
		существующее положение		1.10-31.12.2022 год		1.01-31.05.2023 год		Н Д В		год
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	дос- тиже ния НДВ
Код и наименование загрязняющего вещества										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
**0101, Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в пересчете на алюминий/ (20)										
Не организованные источники										
Тэц-ПВС	6001			0.00001667	0,00000084	0,00001667	0,0000014	0.00001667	0.00000336	2022
Итого:				0.00001667	0,00000084	0,00001667	0,0000014	0.00001667	0.00000336	
Всего по				0.00001667	0,00000084	0,00001667	0,0000014	0.00001667	0.00000336	2022
загрязняющему веществу:										
**0123, Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в										
Не организованные источники										
Тэц-ПВС	6001			0.0089	0,001775	0,0089	0,00295833	0.0089	0.0071	2022
Итого:				0.0089	0,001775	0,0089	0,00295833	0.0089	0.0071	
Всего по				0.0089	0,001775	0,0089	0,00295833	0.0089	0.0071	2022
загрязняющему веществу:										
**0143, Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/										
Не организованные источники										
Тэц-ПВС	6001			0.000767	0,000153	0,000767	0,000255	0.000767	0.000612	2022
Итого:				0.000767	0,000153	0,000767	0,000255	0.000767	0.000612	
Всего по				0.000767	0,000153	0,000767	0,000255	0.000767	0.000612	2022
загрязняющему веществу:										
**0168, Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)										
Не организованные источники										
Тэц-ПВС	6001			0.0000778	0,0000112	0,0000778	0,000018667	0.0000778	0.0000448	2022
Итого:				0.0000778	0,0000112	0,0000778	0,000018667	0.0000778	0.0000448	
Всего по				0.0000778	0,0000112	0,0000778	0,000018667	0.0000778	0.0000448	2022
загрязняющему веществу:										
**0184, Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/										
Не организованные источники										
Тэц-ПВС	6001			0.0001417	0,0000204	0,0001417	0,000034	0.0001417	0.0000816	2022
Итого:				0.0001417	0,0000204	0,0001417	0,000034	0.0001417	0.0000816	

РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ к рабочему проекту
«Распределительный газопровод природного газа на ТЭЦ-ПВС с обеспечением его сжигания
в котлоагрегатах №№1-8 АО «АрселорМиттал Темиртау».

Всего по загрязняющему веществу:				0.0001417	0,0000204	0,0001417	0,000034	0.0001417	0.0000816	2022
**0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)										
Неорганизованные источники										
ТЭЦ-ПВС	6001			0.01614	0,00097575	0,01614	0,00162625	0.01614	0.003903	2022
Итого:				0.01614	0,00097575	0,01614	0,00162625	0.01614	0.003903	
Всего по загрязняющему веществу:				0.01614	0,00097575	0,01614	0,00162625	0.01614	0.003903	2022
**0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)										
Неорганизованные источники										
ТЭЦ-ПВС	6001			0.002419	0,000118	0,002419	0,00019667	0.002419	0.000472	2022
Итого:				0.002419	0,000118	0,002419	0,00019667	0.002419	0.000472	
Всего по загрязняющему веществу:				0.002419	0,000118	0,002419	0,00019667	0.002419	0.000472	2022
**0337, Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)										
Неорганизованные источники										
ТЭЦ-ПВС	6001			0.01108	0,00221	0,01108	0,003683333	0.01108	0.00884	2022
Итого:				0.01108	0,00221	0,01108	0,003683333	0.01108	0.00884	
Всего по загрязняющему веществу:				0.01108	0,00221	0,01108	0,003683333	0.01108	0.00884	2022
**0342, Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)										
Неорганизованные источники										
ТЭЦ-ПВС	6001			0.000625	0,00012475	0,000625	0,00020792	0.000625	0.000499	2022
Итого:				0.000625	0,00012475	0,000625	0,00020792	0.000625	0.000499	
Всего по загрязняющему веществу:				0.000625	0,00012475	0,000625	0,00020792	0.000625	0.000499	2022
**0344, Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид,										
Неорганизованные источники										
ТЭЦ-ПВС	6001			0.00275	0,0005485	0,00275	0,00091417	0.00275	0.002194	2022
Итого:				0.00275	0,0005485	0,00275	0,00091417	0.00275	0.002194	
Всего по загрязняющему веществу:				0.00275	0,0005485	0,00275	0,00091417	0.00275	0.002194	2022
**0616, Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)										
Неорганизованные источники										
ТЭЦ-ПВС	6001			0.3881	0,05676375	0,3881	0,09460625	0.3881	0.227055	2022
Итого:				0.3881	0,05676375	0,3881	0,09460625	0.3881	0.227055	
Всего по				0.3881	0,05676375	0,3881	0,09460625	0.3881	0.227055	2022

РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ к рабочему проекту
«Распределительный газопровод природного газа на ТЭЦ-ПВС с обеспечением его сжигания
в котлоагрегатах №№1-8 АО «АрселорМиттал Темиртау».

загрязняющему веществу:											
**0621, Метилбензол (349)											
Не организованные источники											
Тэц-ПВС	6001			0,1722	0,0031	0,1722	0,00516667	0,1722	0,0124	2022	
Итого:				0,1722	0,0031	0,1722	0,00516667	0,1722	0,0124		
Всего по загрязняющему веществу:				0,1722	0,0031	0,1722	0,00516667	0,1722	0,0124	2022	
**1042, Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)											
Не организованные источники											
Тэц-ПВС	6001			0,00253	0,00000364	0,00253	0,0000060667	0,00253	0,00001456	2022	
Итого:				0,00253	0,00000364	0,00253	0,0000060667	0,00253	0,00001456		
Всего по загрязняющему веществу:				0,00253	0,00000364	0,00253	0,0000060667	0,00253	0,00001456	2022	
**1210, Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)											
Не организованные источники											
Тэц-ПВС	6001			0,0333	0,0006	0,0333	0,001	0,0333	0,0024	2022	
Итого:				0,0333	0,0006	0,0333	0,001	0,0333	0,0024		
Всего по загрязняющему веществу:				0,0333	0,0006	0,0333	0,001	0,0333	0,0024	2022	
**1401, Пропан-2-он (Ацетон) (470)											
Не организованные источники											
Тэц-ПВС	6001			0,0722	0,0013	0,0722	0,00216667	0,0722	0,0052	2022	
Итого:				0,0722	0,0013	0,0722	0,00216667	0,0722	0,0052		
Всего по загрязняющему веществу:				0,0722	0,0013	0,0722	0,00216667	0,0722	0,0052	2022	
**2752, Уайт-спирит (1294*)											
Не организованные источники											
Тэц-ПВС	6001			0,51633	0,05581455	0,51633	0,09302425	0,51633	0,2232582	2022	
Итого:				0,51633	0,05581455	0,51633	0,09302425	0,51633	0,2232582		
Всего по загрязняющему веществу:				0,51633	0,05581455	0,51633	0,09302425	0,51633	0,2232582	2022	
**2754, Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19)											
Не организованные источники											
Тэц-ПВС	6001			0,000278	0,00000225	0,000278	0,00000375	0,000278	0,000009	2022	
Итого:				0,000278	0,00000225	0,000278	0,00000375	0,000278	0,000009		
Всего по загрязняющему веществу:				0,000278	0,00000225	0,000278	0,00000375	0,000278	0,000009	2022	

РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ к рабочему проекту
«Распределительный газопровод природного газа на ТЭЦ-ПВС с обеспечением его сжигания
в котлоагрегатах №№1-8 АО «АрселорМиттал Темиртау».

веществу:									
**2902, Взвешенные частицы (116)									
Неорганизованные источники									
Тэц-ПВС	6001		0.2241	0,0338699	0,2241	0,05644983	0.2241	0.1354796	2022
Итого:			0.2241	0,0338699	0,2241	0,05644983	0.2241	0.1354796	
Всего по загрязняющему веществу:			0.2241	0,0338699	0,2241	0,05644983	0.2241	0.1354796	2022
**2907, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70									
Неорганизованные источники									
Тэц-ПВС	6001		0.072	0,0287	0,072	0,04783333	0.072	0.1148	2022
Итого:			0.072	0,0287	0,072	0,04783333	0.072	0.1148	
Всего по загрязняющему веществу:			0.072	0,0287	0,072	0,04783333	0.072	0.1148	2022
**2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот)									
Неорганизованные источники									
Тэц-ПВС	6001		0.001167	0,0002325	0,001167	0,0003875	0.001167	0.00093	2022
Итого:			0.001167	0,0002325	0,001167	0,0003875	0.001167	0.00093	
Всего по загрязняющему веществу:			0.001167	0,0002325	0,001167	0,0003875	0.001167	0.00093	2022
Всего по объекту:									
Из них:			1.52512217	0,18632403	1,52512217	0,31054005	0,31054005	0.74529612	
Итого по организованным источникам:									
Итого по неорганизованным источникам:									

3.8 Организация санитарно – защитной зоны

Устройство санитарно-защитной зоны между объектом и жилой застройкой является одним из основных воздухоохраных мероприятий, обеспечивающих требуемое качество атмосферного воздуха в населенных пунктах.

В соответствии с санитарно-эпидемиологическим заключением на проект по установлению размеров санитарно-защитной зоны для СД АО «АрселорМиттал Темиртау» № М.17.Х.KZ91VBZ00008793 от 06.11.2019 г., для предприятия СД АО «АрселорМиттал Темиртау» устанавливается размер санитарно-защитной зоны на уровне нормативной (1000 м) (производство черной металлургии с полным металлургическим циклом более 1000000 тонн в год чугуна и стали) с сокращением размера санитарно-защитной зоны в северо-западном направлении до 912 м.

Селитебная зона г. Темиртау находится за пределами санитарно-защитной зоны АО «АрселорМиттал Темиртау»

3.9 Комплекс мероприятий по уменьшению выбросов в атмосферу

При организации намеченной деятельности необходимо осуществлять мероприятия и работы по охране окружающей среды, которые должны включать предотвращение потерь природных ресурсов, предотвращение или очистку вредных выбросов в атмосферу.

Для уменьшения загрязнения атмосферы, вод, почвы и снижения уровня шума в процессе строительства необходимо выполнить следующие мероприятия:

- отрегулировать на минимальные выбросы выхлопных газов всех механизмов;
- организация системы упорядоченного движения автотранспорта;
- организация и проведение работ по мониторингу загрязнения атмосферного воздуха;
- сокращение или прекращение работ при неблагоприятных метеорологических условиях;

При соблюдении всех решений, принятых в технологическом регламенте и всех предложенных мероприятий, негативного воздействия на атмосферный воздух проектируемого объекта не ожидается.

3.10 Сведения о залповых и аварийных выбросах

Работы и технологические процессы, применяемые при замене магистрального газопровода, не допускают возможности залповых и аварийных выбросов.

3.11 Организация мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха

Временные источники выбросов загрязняющих веществ на период строительства не подлежат контролю.

3.12 Расчет и анализ величин приземных концентраций загрязняющих веществ

Математическое моделирование рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере и расчет величин приземных концентраций выполнено по программному комплексу «Эра», разработчик фирма «Логос-Плюс» (г. Новосибирск). Программа согласована с ГГО им. А.И. Воейкова и в соответствии с «Инструкцией по нормированию выбросов загрязняющих веществ в атмосферу» разрешена к применению в Республике Казахстан.

В качестве критерия для оценки уровня загрязнения атмосферного воздуха применялись значения максимально разовых предельно допустимых концентраций веществ в атмосферном воздухе для населенных мест, при отсутствии утвержденных значений ПДК для веществ - ориентировочно безопасные уровни воздействия (ОБУВ).

Максимально разовые ПДК относятся к 20-30 минутному интервалу времени и определяют степень кратковременного воздействия примеси на организм человека.

Значения ПДК и ОБУВ приняты на основании следующих действующих санитарно-гигиенических нормативов:

✓ максимально-разовые (ПДК м.р.), согласно приложения 1 к «Об утверждении

Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах» (утвержденных Приказом Министра национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года №168);

✓ ориентировочные безопасные уровни воздействия - ОБУВ, согласно Таблицы 2 «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах» (утвержденных Приказом Министра национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года №168).

Для веществ, которые не имеют ПДК_{м.р.}, приняты значения ориентировочно безопасных уровней загрязнения воздуха (ОБУВ). Согласно санитарным нормам РК, на границе СЗЗ и в жилых районах концентрация загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не должна превышать 1 ПДК.

Для проведения расчетов рассеивания предприятия взят расчетный прямоугольник размером 15000×15000 м с шагом сетки 500 м. Угол между координатной осью ОХ и направлением на север составляет 90°.

Расчет величин концентраций загрязняющих веществ в приземных слоях атмосферы проводился на расчетном прямоугольнике, санитарно-защитной и жилой зоне по направлениям «розы» ветров. Ближайшая жилая зона г. Темиртау по отношению к предприятию расположена на удалении 912 м в северо-западном направлении.

Моделирование выполнялось с учетом значения фоновых концентраций загрязняющих веществ, согласно справки о фоновых концентрациях примесей в атмосферном воздухе выданной РГП «Казгидромет» представлены в таблице 3.8.1, а также в Приложении 8.

Таблица 3.8.1 - Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе (по данным РГП «Казгидромет»)

Номер поста	Примесь	Концентрация Сф – мг/м ³				
		Штиль 0-2 м/сек	Скорость ветра (3 U) м/с			
			север	восток	юг	запад
№ 3,4,5	Диоксид азота	0.0416	0.0355	0.0442	0.0378	0.0362
	Диоксид серы	0.0242	0.017	0.0307	0.0188	0.0187
	Оксид углерода	3.035	2.4451	3.448	2.4029	2.639
	Взвешенные частицы (пыль)	0.541	0.5178	0.5262	0.5264	0.5365
	Оксид азота	0.0354	0.0294	0.0372	0.0295	0.0283

Результаты расчета рассеивания во время строительно-монтажных работ и эксплуатации представлены в таблице 3.8.2 и 3.8.3.

Таблица 3.8.2 - Сводная таблица результатов расчетов рассеивания на период строительства

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	РП	СЗЗ	ЖЗ	ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасн
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/	0.0135	0.0002	0.0001	0.4000000*	3
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0.0626	0.0009	0.0006	0.0100000	2
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	8.578	0.3386	0.2354	0.2000000	3
0621	Метилбензол (Толуол)	1.461	0.0577	0.0401	0.6000000	3
1210	Бутилацетат	1.697	0.0670	0.0466	0.1000000	4
2752	Уайт-спирит	1.765	0.0697	0.0485	1.0000000	-
2754	Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/	0.0030	0.0001	0.0001	1.0000000	4

Таблица 3.8.3 - Сводная таблица результатов расчетов рассеивания на период эксплуатации.

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	РП	СЗЗ	ПДК (ОБУВ) мг/м3
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.221096	0.221096	0.2000000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.093008	0.093008	0.4000000
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.689630	0.689630	5.0000000

Анализ результатов рассеивания показывает, что максимальные приземные концентрации вредных веществ с учетом фоновое загрязнение города на санитарно-защитной зоне и границе жилой зоны на период строительства и эксплуатации *не превышают норм ПДК*.

Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы на период строительства СМР и эксплуатации в виде карт-схем рассеивания ЗВ в приземном слое атмосферы приведены в Приложении 9.

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в загрязнение атмосферы на период строительства представлен в таблице 3.8.4.

Таблица 3.8.4 - Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы на период строительства

Код веще- ства / группы сумма- ции	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на границе СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Существующее положение									

Загрязняющие вещества:										
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.2354/0.04708	0.33859/0.06772	15691	20860	6001	100	100	ТЭЦ-ПВС	
0621	Метилбензол (Толуол)		0.05769/0.03461	/7673	20860	6001		100	ТЭЦ-ПВС	
2752	Уайт-спирит		0.06969/0.06969		20860	6001		100	ТЭЦ-ПВС	
					/6188					

Примечание: В таблице представлены вещества (группы веществ), максимальная расчетная концентрация которых ≥ 0.05 ПДК

3.13 Характеристика мероприятий по регулированию выбросов в периоды особо неблагоприятных метеорологических условий (НМУ)

Неблагоприятные метеоусловия (НМУ) представляют собой краткосрочное особое сочетание метеорологических факторов, обуславливающее ухудшение качества воздуха в приземном слое.

Предотвращению опасного загрязнения воздуха в периоды неблагоприятных метеоусловий способствует регулирование выбросов или их кратковременное снижение. В периоды НМУ максимальная приземная концентрация примеси может увеличиться в 1,5-2,0 раза.

Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеоусловиях разработаны в соответствии с РД 52.04-85 и предусматривают кратковременное сокращение выбросов в атмосферу в периоды НМУ.

Неблагоприятными метеорологическими условиями являются:

- пыльные бури;
- штиль;
- температурная инверсия;
- высокая относительная влажность.

Под регулированием выбросов загрязняющих веществ в атмосферу понимается их кратковременное сокращение в периоды НМУ, когда формируется высокий уровень загрязнения атмосферы.

Регулирование выбросов осуществляется с учетом прогноза НМУ на основе предупреждений со стороны Казгидромет о возможном опасном росте концентраций примесей в воздухе вредных химических веществ в связи с формированием неблагоприятных метеоусловий.

Прогноз наступления НМУ и регулирование выбросов являются составной частью комплекса мероприятий по обеспечению чистоты воздушного бассейна.

Контроль степени эффективности сокращения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу осуществляется с помощью инструментального мониторинга, балансовых и других методов. В соответствии с РД 52.04.52-85 настоящим проектом предусматривается разработка мероприятий для источников, дающих наибольший вклад в общую сумму загрязнения атмосферы. Разработаны три режима работы для площадки предприятия при НМУ.

Первый режим работы.

Мероприятия должны обеспечить сокращение концентраций загрязняющих веществ в

приземном слое атмосферы на 20 %. Мероприятия по первому режиму работы носят организационно-технический характер и не приводят к снижению производительности:

- запрет работы автотранспорта на холостом ходу;
- усиление контроля за работой ДВС автотранспорта;
- усиление контроля за источниками выбросов, дающими максимальное количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;
- проверка готовности систем извещения об аварийной ситуации;
- приведение в готовность бригады реагирования на аварийные ситуации.

Второй режим работы предприятия при неблагоприятных метеорологических условиях предусматривает сокращение концентраций вредных веществ в приземном слое атмосферы на 40 %. Эти мероприятия включают в себя все мероприятия 1 режима работы плюс мероприятия по сокращению производительности производства:

- снижение производительности отдельных технологических участков, аппаратов до безопасных значений в соответствии с интенсивностью НМУ;
- ограничение движения автотранспорта по территории предприятия;
- ограничение операций по переливу дизтоплива.

Третий режим работы предприятия предусматривается в наиболее опасных случаях, когда создается серьезная угроза здоровью населения. При этом снижение загрязненности до 60% может быть достигнуто за счет смещения во времени технологических процессов.

РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ к рабочему проекту
«Распределительный газопровод природного газа на ТЭЦ-ПВС с обеспечением его сжигания
в котлоагрегатах №№1-8 АО «АрселорМиттал Темиртау».

М Е Р О П Р И Я Т И Я

Таблица 3.8.5

по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2023 год

График работы источ- ника	Цех, участок (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблаго- приятных метеорологи- ческих условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристики источников, на которых проводится снижение выбросов											
				Координаты на карте-схеме объекта			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристики выбросов после их сокращения								Сте- пень эффе- ктив- ности мероп- прия- тий, %
				Номер на карте- схеме объек- та (горо- да)	точечного источника, центра группы источ- ников или одного конца линейного источника	высо- та, м	диа- метр источ- ника выбро- сов, м	ско- рость, м/с	объем, м3/с	темпера- тура, гр,оС	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с			
													второго конца линейного источника		
1	2	3	4	5	X1/Y1	X2/Y2	8	9	10	11	12	13	14	15	
14 д/год 6 ч/сут	ТЭЦ-ПВС (1)	Организацио- но- технические мероприятия	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0712	18380 / 7130		150	7.2	13.3	541.510043/ 541.510043	66/66	0.0882	0.07056	20	
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									0.01433	0.011464	20	
			Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)									0.696	0.5568	20	
14 д/год 6 ч/сут	ТЭЦ-ПВС (2)	Мероприятия 2-режима	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0713	18300 / 7060		250	6.5	4.17	138.373736/ 138.373736	66/66	0.0882	0.05292	40	
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									0.01433	0.008598	40	
			Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)									0.696	0.4176	40	
14 д/год 6 ч/сут	ТЭЦ-ПВС (3)	Мероприятия 3-режима	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0712	18380 / 7130		150	7.2	13.3	541.510043/ 541.510043	66/66	0.0882	0.03528	60	
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									0.01433	0.005732	60	
			Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)									0.696	0.2784	60	
14 д/год 6 ч/сут	ТЭЦ-ПВС (3)	Мероприятия 3-режима	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0713	18300 / 7060		250	6.5	4.17	138.373736/ 138.373736	66/66	0.0882	0.03528	60	

РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ к рабочему проекту
«Распределительный газопровод природного газа на ТЭЦ-ПВС с обеспечением его сжигания
в котельных агрегатах №№1-8 АО «АрселорМиттал Темиртау».

			Азот (II) оксид (6)									0.01433	0.005732	60
			Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)									0.696	0.2784	60

4 ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ

4.1 Поверхностные и подземные воды

Основными источниками водоснабжения для осуществления производственной деятельности АО «АрселорМиттал Темиртау» являются:

- Самаркандское водохранилище;
- канал им. Сатпаева (поверхностная вода);
- участок «Верхний бьеф» Сергиопольского месторождения (подземная вода).

Характеристика поверхностных вод

Гидрографическая сеть рассматриваемого района представлена р. Нурой, Самаркандским водохранилищем и каналом Иртыш-Караганда.

В гидрогеологическом отношении исследуемый участок характеризуется наличием водоносных горизонтов, приуроченных к четвертичным, неогеновым и девонским образованиям. Разгрузка грунтового потока происходит в Самаркандское водохранилище. Подъем уровня грунтовых вод наблюдается в апреле-мае, минимальный уровень наблюдается в конце года.

Грунтовые воды характеризуются как хлоридно-натриевые, очень мягкие, слабо щелочные, слабоминерализованные. Агрессивность грунтовых вод по отношению к свинцовой оболочке кабеля - средняя, по отношению к алюминиевой оболочке кабеля - высокая, по отношению к стальным конструкциям грунтовые воды корродирующие.

По отношению к бетонам марки по водонепроницаемости на портландцементе грунтовые воды неагрессивные, по отношению к железобетонным конструкциям среднеагрессивные

-необходимость учёта зимних условий производства работ, в том числе необходимость предохранения грунтов от промерзания.

Самаркандское водохранилище, созданное в среднем течении р. Нуры, является основным источником технического водоснабжения АО «АрселорМиттал Темиртау». Проектный объем водохранилища составляет 254 млн. м, длина - 17 км, средняя ширина - 5 км, средняя глубина - 3 м, максимальная -17 м, поверхность зеркала - 72 км².

С целью снижения объема забираемой свежей воды в 1993 году путем отделения части водохранилища дамбой создан пруд-охладитель. Его площадь поверхности составляет около 7 км², глубина от 2,5 до 4 м. С водохранилищем пруд соединяется прораном шириной 300 м.

Река Нура, в среднем течении которой расположено Самаркандское водохранилище, по размерам бассейна и водоносности является крупной рекой Центрального Казахстана, ее длина составляет 910 км. По характеру урвневого режима и стока р. Нура относится к типу степных и полупустынных рек, питается в основном весенними талыми водами, а также водами атмосферных осадков, реже подземными.

Уровень воды в бассейне реки Нура с января по декабрь месяцы 2010 года не имел значительных изменений. Увеличение водности происходило только в паводковый период (март- апрель). Наиболее низкие уровни воды отмечались в начале зимнего периода и летнюю межень. В летнюю межень колебания уровня воды наблюдались на гидрохимических постах, расположенных ниже Канала объединенного сброса сточных вод и в районе нижнего бьефа Интумакского водохранилища в связи с проводимой реконструкцией, согласно проекта по очистке реки Нура. Сток в реках Нура, Шерубайнура, Сокрыр сохранялся в течение года.

Характеристика подземных вод

В гидрогеологическом отношении исследуемый участок характеризуется наличием водоносных горизонтов, приуроченных к четвертичным, неогеновым и девонским образованиям

-Тениз-Коргалжинский сложный бассейн. Разгрузка грунтового потока происходит в Самаркандское водохранилище. Подъем уровня грунтовых вод наблюдается в апреле-мае, минимальный уровень наблюдается в конце года.

Грунтовые воды характеризуются как хлоридно-натриевые, очень мягкие, слабощелочные, слабоминерализованные.

Тениз-Коргалжинский сложный бассейн безнапорных и напорных пластово-блоковых и пластовых вод в структурном плане приурочен к системе крупных средне-верхнепалеозойских впадин, выполненных отложениями от среднего девона до нижнего триаса и юры включительно. Тенизская впадина в течение длительного геологического времени представляла собой область сноса и накопления терригенного материала.

Подземные воды содержатся во всех стратиграфических разностях пород, однако во многих случаях их минерализация или водообильность отложений не позволяет использовать в практических целях. Наиболее благоприятные условия питания и накопления присущи водоносным горизонтам четвертичного аллювия в долинах крупных рек, где взаимосвязь подземных вод с поверхностными водами достаточно хорошая.

Подземные воды четвертичных аллювиальных отложений современных и древних долин крупных рек - Нура и Шерубайнура являются важнейшими источниками хозяйственно-питьевого водоснабжения региона

Грунтовые воды вскрыты только в скважине К246-17 и установилась в насыпных грунтах на глубине 2,50 м (условная отметка установившегося уровня составила 64,60м).

В условиях естественного режима уровень грунтовых вод подвержен сезонным колебаниям: минимальное стояние отмечается в марте, максимальное приходится на начало мая. Амплитуда колебания уровня в изученном районе составила 1,0-1,5м.

В весенний период ожидается подъем уровня грунтовых вод в скважине К246-17 на 1,00м выше приведенного на время проведения изысканий.

Грунтовые воды по данным бурения в скважине К247-17 не вскрыты, но в связи с наличием в разрезе слабофильтрующих грунтов неогенового возраста, в весенний период, а также при аварийной длительной утечке технических вод из водонесущих коммуникации, возможно образование в кровле неогеновых глин водоносного горизонта типа «верховодка». Грунтовые воды на площадке изысканий вскрыты повсеместно и приурочены к спорадически обводненным насыпным грунтам, в скважине 8 – к четвертичным гравийным грунтам. Установившийся уровень грунтовых вод – 0,84 м. (С-1) – 2,29м. (С-5), с абсолютными отметками 66,71м.-65,21 м. Питание грунтовых вод происходит за счет инфильтрации из коммуникационных систем.

Коэффициенты фильтрации:

-насыпные дресвяно-щебенистые грунты с суглинистым заполнителем – 0,02-0,42 м/сут.;

-четвертичные пески гравелистые и гравийные грунты – 4,0-15,7 м/сут.;

-миоценовые глины - < 0,0001 м/сут.;

-элювиальные дресвяно-щебенистые грунты с суглинистым заполнителем – 0,36-1,0м/сут.;

-песчаники кварцевые – 0,41-11,5 м/сут. (в зависимости от трещиноватости пород). 37

-Грунтовые воды сульфатно-натриево-калиевые и сульфатно-хлоридно- натриево-калиевые, слабосолоноватые (1,04-1,20 г/л), слабожесткие (6,0-6,7 мг-экв/л), слабокислые (рН – 6,9) и слабощелочные (рН – 7,2; 7,4).

Грунтовые воды неагрессивны к бетонам всех марок и цементов, неагрессивны к железобетонным конструкциям при постоянном погружении и слабоагрессивны при периодическом смачивании; низкоагрессивны к свинцовым оболочкам кабеля.

Участок «Верхний бьеф» Сергиопольского месторождения находится в 18 км на востоке - северо-востоке от АО «АрселорМиттал Темиртау» на площади распространения подземных вод в средней части долины р. Нуры. Месторождение эксплуатируется с 1950 года и включает 51 скважину на 3-х участках:

- Сенокосный левобережный - 4 скважины;
- Туздинский прирусловый - 30 скважин;
- Сергиопольский поперечный - 17 скважин.

В постоянной эксплуатации находятся около 35-40 скважин из-за повышенной минерализации подземных вод на отдельных участках и необходимости поддерживать минерализацию воды в смеси 1,2 - 1,4 г/дм³. Суммарная производительность водозабора 35-40, иногда до 45-48 тыс. м³/сут.

Для хозяйственно-бытовых и производственных целей на АО «АрселорМиттал Темиртау» в 2020 году использовано 7 808 915,0 м³ питьевой воды.

Водоснабжение цехов осуществляется:

- свежей технической водой из Самаркандского водохранилища;
- повторно-используемой водой пруда-охладителя;
- из канала им. Сатпаева;
- повторно-используемой водой насосных станций II-ого подъема;
- водой оборотных циклов.

Техническая вода используется для охлаждения оборудования, приготовления растворов и смесей, приготовления химически очищенной воды, гидрозолоудаления, теплоснабжения, на хозяйственно-бытовые нужды и др.

Свежая техническая вода из Самаркандского водохранилища береговыми насосными станциями (далее БНС) №1 и №2 подается для охлаждения оборудования ТЭЦ-ПВС, повторно используемая вода из пруда-охладителя БНС №3 подается на ТЭЦ-2, а также в кислородный цех для охлаждения оборудования отделения №1 и восполнения потерь в оборотном цикле отделения № 2.

Сточные воды ТЭЦ-ПВС, ТЭЦ-2 и кислородного цеха (отделение №1) поступают в приемные камеры насосных станций второго подъема № 1,2,3 и повторно используются для охлаждения металлургических агрегатов и другого оборудования, а также для восполнения потерь в оборотных циклах в коксохимическом и агломерационном производствах, доменном, конвертерном, прокатных и других цехах.

4.2 Водоснабжение и водоотведение

Водоснабжение на строительно-монтажные работы будет обеспечиваться от существующих водопроводных сетей. Отвод бытовых сточных вод на периоды строительства будет производиться в существующую сеть хоз.фекальной канализации предприятия. На период эксплуатации вода не используется

В сооружении главного корпуса приняты следующие системы водопровода и канализации:

производственно-противопожарный водопровод; водопровод хозяйственно-питьевой;
горячее водоснабжение; канализация бытовая;

дренажная канализация напорная;

канализация замазученных и замасленных стоков (гидроуборка); внутренние водостоки.

Все существующие системы водопровода и канализации в существующей части главного корпуса находятся в пригодном для эксплуатации состоянии.

Проектируемые вышеуказанные сети водопроводов, подключаются к соответствующим существующим сетям главного корпуса. Количество персонала проводящие строительно - монтажные работы 32 человека.

Период проведения строительно - монтажных работ 240 дней Расход воды на период строительства составит 192 м³ /год (таблица 4.2.1). Так же при монтажных работах будет использоваться техническая вода 33 м³ на гидроиспытания.

Таблица 4.2.1 - Водопотребление на период строительства (8 месяца)

Источники водопотребления	Норма Водопотребления, л/сут	Исходные данные	Количество рабочих дней	Расход воды, м ³ /период
<i>На период строительства</i>				
Хозяйственно-бытовые нужды рабочих	25 ¹	32 чел	8*30 = 240	192

¹ Согласно СНиП 4.01.41-2006 раздел 3

Таблица 4.2.2 - Баланс водопотребления и водоотведения на период строительных работ

№ п/ п	Наименование потребителя потребителя	Водопотребление, м³/год						Водоотведение, м³/год				
		Всего	На производственные нужды		На хозяйственно- бытовые нужды	Вод а на пол ив	Всего	В том числе			Безво з вратн ые потер и	
			Свежая					Произво дст- венные сточные	Повт ор- ное испо	Хозяйст веннобыт овые сточные		
			Всего	В том числе питье вая								Оборо тная
На период строительства												
1	Хозяйственно бытовые нужды работников	192	-	-	-	192	-	192	-	-	192	-

2	Производственные нужды	33			33							33
	Итого	225			33	192					192	33

Источником питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения на период строительных работ будет являться существующая система питьевого водоснабжения. Число занятых при проведении работ составляет 32 человек. Для расчета расхода воды на хозяйственно-питьевые нужды на период строительства объекта применялся норматив 25 литров в сутки согласно СНиП 4.01.41-2006 раздел 3. Строительство объекта ведется в 1 смену – по 8 часов. Период проведения строительных работ составляет 8 месяцев.

На период эксплуатации магистрального газопровода водопотребление отсутствует.

Хозбытовые сточные воды, образуемые в процессе соблюдения персоналом личной гигиены, отводятся в существующую систему канализации.

В связи с непродолжительностью работ и учитывая отсутствие в непосредственной близости поверхностных водопроявлений, деятельность по реализации проектных решений не окажет отрицательное влияния на подземные и поверхностные воды и не затронет существующие технологические процессы, связанные с водопотреблением и водоотведением.

4.3 Мероприятия по снижению воздействия, охране и рациональному использованию водных ресурсов

Существенных изменений в системе водоснабжения и водоотведения предприятия данным проектом не предусматривается.

Мероприятия, направленные на оздоровление окружающей среды:

- контроль за объемами водопотребления и водоотведения;
- строгое соблюдение технологического регламента работы сооружений;
- своевременное проведение текущих ремонтных работ;
- своевременное устранение аварийных ситуаций;
- соблюдение природоохранных требований законодательных и нормативных актов Республики Казахстан;
- проведение всех видов деятельности в соответствии с требованиями экологических положений Республики Казахстан и т.д.

5. ОХРАНА НЕДР И ПОДЗЕМНЫХ ВОД

При планировании строительных работ необходимо соблюдать утвержденные в установленном порядке стандарты, нормы, правила, регламентирующие условия сохранения недр и др.

Работы по строительству не связаны с изъятием полезных ископаемых из природных недр. Строительные работы планируется проводить на территории существующей промплощадки АО «АрселорМиттал Темиртау», т.е. на антропогенно -нарушенной территории.

В период проведения строительно-монтажных работ проводится сбор и утилизация всех видов отходов, что минимизирует их возможное воздействие на дневную поверхность.

В целом, воздействие на недра в процессе строительно-монтажных работ может быть определено в пределах низкой значимости.

5.1 Оценка воздействия на недра

В данном разделе рассмотрены основные источники и виды воздействия на геологическую среду.

Полезные ископаемые на территории строительства отсутствуют.

В период строительства источниками воздействия, потенциально оказывающими влияние на геологическую среду, будут являться:

- участок строительных работ;
- стоянка строительной техники и дороги.

В результате строительно-монтажных работ основное геохимическое воздействие возможно в связи с аварийными проливами горюче-смазочных материалов от работающей строительной техники. Заправка автотранспорта на территории строительной площадке не осуществляется, что снижает воздействие на недра и подземные воды.

При жестком соблюдении требований к строительству объекта загрязнение грунтовой толщи от объекта оценивается только как аварийное.

Учитывая кратковременность строительных работ и отсутствие существенного влияния на геологическую среду и подземные воды, воздействие на них следует определить, как:

- ничтожное – по площади;
- кратковременное – по продолжительности;
- незначительное – по интенсивности.

5.2 Мероприятия по охране недр и подземных вод

С целью предотвращения загрязнения геологической среды в результате производственной деятельности предусматриваются следующие мероприятия:

- базирование строительной техники на специально отведенной площадке;
- недопущение разлива ГСМ;
- регулярное проведение проверочных работ строительной техники и автотранспорта на исправность;
- недопущение к использованию при выполнении строительных работ неисправной и неотрегулированной техники;
- хранение отходов осуществляется только в стальных контейнерах, размещенных на предварительно подготовленных площадках с непроницаемым покрытием;
- соблюдение санитарных и экологических норм.

Проектируемый объект не предусматривает использование недр земли.
Воздействие отсутствует.

6. ВОЗДЕЙСТВИЕ ОТХОДОВ НА СОСТОЯНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

6.1 Образование отходов на период строительства

Определение массы и объема образования твердых бытовых отходов произведено аналитическим путем - с помощью норм накопления бытовых отходов на расчетную единицу. Согласно РНД 03.1.0.3.01-96 «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства».

Огарки сварочных электродов

Огарки сварочных электродов образуются при проведении сварочных работ. Общий расход электродов – 664,7 кг = 0,6647 тонн.

Расчет образования огарков сварочных электродов производится по формуле.

«Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», утверждённой Приказом МОС РК № 100-п от 18.04.2008 г.

Норма образования отхода составляет:

$$N = \text{Мост} * \alpha, \text{ т/год}$$

Где Мост – фактический расход электродов, т/год; α – остаток электрода, $\alpha=0,015$ от массы электрода.

$$N = 0,6647 * 0,015 = 0,01 \text{ т};$$

По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам – нерастворимые в воде, непожароопасные, не способны взрываться и гореть при взаимодействии с водой, кислородом и другими веществами, коррозионноопасные.

По химическим свойствам – не обладают реакционной способностью, токсичных веществ не содержат, загрязняющие вещества могут появиться при длительном хранении на открытой площадке (продукты коррозии), либо при попадании в них источников ионизирующего излучения. По мере образования огарки сварочных электродов накапливаются в контейнерах и далее будут возвращаться в производственный процесс путем переплавки на копровом участке.

Тара из-под лакокрасочных материалов

Расчёт образования пустой тары из-под ЛКМ произведён по «Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», утверждённой Приказом МОС РК № 100-п от 18.04.2008 г.

Норма образования отхода определяется по формуле:

$$N = \sum m_i * n + \sum m_{ki} * \alpha_i, \text{ т/год}$$
 Где M_i – масса i -го вида тары, т/год;

n – число видов тары;

M_{ki} – масса краски в i -ой таре, т/год;

α_i – содержание остатков краски в i -ой таре в долях от M_{ki} (0,01-0,05).

Образуется при проведении работ по нанесению антикоррозийной защиты. Типичный состав отхода: жёсть - 99%, краска - 1%. По мере образования, тара из-под краски собирается и накапливается в контейнерах цехов с ломом черных металлов. По мере накопления транспортируется для последующей переработки.

Общая масса тары из-под лакокрасочных материалов составляет – 0,02344 кг

Общая масса лакокрасочных материалов составляет – 0,2344 т

$$N = 0,02344 + 0,2344 * 0,03 = 0,0305 \text{ т}.$$

Таблица 6.1.1 - Нормативы размещения отходов производства и потребления на период строительства

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Нормативы размещения отходов производства и потребления на период строительства			
Всего	6,7805	6,74	-
в т.ч. отходов производства	6,7805		-
отходов потребления	-		-
Неопасные отходы			
Тара из-под ЛКМ (08 01 99) *	0,0305	-	-
Огарки сварочных электродов (12 01 13) *	0,01	-	-
Строительные отходы (17 01 07)	6,74	6,74	-
Опасные отходы			
-	-	-	-

* Примечание. Данные виды отходов вторично используются на предприятие в полном объеме.

6.2 Образование отходов на период эксплуатации

Реализация проектных решений не повлечет за собой изменения объемов образования отходов. Отходы потребления на период эксплуатации в данном проекте не рассчитываются и не нормируются.

6.3 Мероприятия по предотвращению и смягчению воздействия отходов на окружающую среду

В целях минимизации возможного воздействия отходов на компоненты окружающей среды необходимо осуществлять ряд следующих мероприятий:

- использование специальных контейнеров или другой специальной тары для временного хранения отходов;
- организация производственной деятельности по строительству объекта с акцентом на ответственность подрядной строительной организации за нарушение техники безопасности и правил охраны окружающей среды;
- отслеживание образования, перемещения и утилизации всех видов отходов;
- подрядная организация, в процессе строительства объекта, должна нести ответственность за сбор и утилизацию отходов, а также за соблюдение всех строительных норм и требований РК в области ТБ и ООС;
- проведение всех видов деятельности в соответствии с требованиями экологических положений Республики Казахстан и т.д.

Принятые проектными решениями природоохранные мероприятия позволяют минимизировать возможные воздействия на ОС и осуществлять деятельность в разрешенных законодательством РК пределах.

7.ФИЗИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ

Во время строительных работ по строительству магистрального газопровода источниками шумового воздействия на здоровье людей, непосредственно принимающих участие в работе, а также на флору и фауну, являются строительные машины.

Интенсивность внешнего шума зависит от типа оборудования, его составной части, видов привода, режима работы и расстояния от места работы. Уровень шума, производимого вышеуказанным оборудованием, не превышает 85 Дб. При производстве работ с участием данной техники, рабочие должны использовать средства защиты от шума.

Источники электромагнитного, ионизирующего и неионизирующего излучения на объекте отсутствуют.

Физические воздействия от строительства магистрального газопровода за пределами территории предприятия отсутствуют.

8. ОХРАНА ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ

8.1 Почвенный покров

Объект строительства расположен на антропогенно - измененной территории. Территория застроена, либо имеет искусственное покрытие.

8.2 Факторы воздействия на почвенный покров

Естественный почвенный покров территории АО «АрселорМиттал Темиртау» нарушен, образованы площади, сложенные как переотложенными, так и привнесенными грунтами, и наносами, образующими в совокупности сложную картину сочетания почв и техногенных грунтов. На таких участках за счет антропогенной нагрузки наблюдается деградация растительного покрова: выпадение стержнекорневых видов (астрагал, ковыль и др.) и замещение их сорными видами (полынь, лебеда татарская и др.).

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух в виде соединений серы, азота, золы, сажи, тяжелых металлов и др. приводит к их осаждению и накоплению, как на территории предприятия, так и на прилегающей территории, что приводит к изменению структуры почв и снижению их плодородия.

На предприятии регулярно проводятся наблюдения за состоянием почв, в соответствии с программой производственного экологического контроля. Производственный мониторинг почвенного покрова в районе отвалов и накопителей предприятия осуществляет отдел охраны природы, в соответствии с действующими нормативными документами в области охраны окружающей среды, с привлечением аккредитованных лабораторий.

Площадь участка, занимаемого строительством распределительного газопровода, полностью находится на территории АО «АрселорМиттал Темиртау». В связи с этим нарушение плодородного слоя не происходит.

9. ОХРАНА РАСТИТЕЛЬНОГО И ЖИВОТНОГО МИРА

9.1 Оценка воздействия на растительный покров

На территории предприятия АО «АрселорМиттал Темиртау» растительность отсутствует. При выполнении необходимых по технологии мер по защите окружающей среды существенного отрицательного воздействия на флору не предусматривается.

9.2 Оценка воздействия на животный мир прилегающей территории

Хозяйственное освоение территории повлияло на географическое распределение видов и групп животных, а также их численность.

Рассматриваемая территория района интенсивно освоена. Наиболее крупные и ценные виды животных давно мигрировали на более отдаленные места, пригодные для их жизни.

Животные антропогенно - нарушенных территорий постепенно приспосабливаются к существующим условиям обитания, их численность, видовой состав, биотопическое распределение в районе размещения АО «АрселорМиттал Темиртау» характерно для всего изучаемого региона.

Строительство магистрального газопровода принципиально не изменит технологию работы предприятия. При соблюдении технологических решений при проведении строительных работ не прогнозируется значительного воздействия на животный мир.

9.3 Мероприятия по снижению воздействия предприятия на животный и растительный мир

АО «АрселорМиттал Темиртау» проводит определенную работу по уменьшению негативных последствий своей деятельности на окружающую среду, в том числе и животный мир.

Состояние животного мира и его видовое разнообразие в значительной степени зависят от характера растительного покрова. Там, где богата древесно - кустарниковая и травяная растительность, животный мир представлен большим числом видов, чем на участках с бедной растительностью. Следовательно, для обеспечения снижения отрицательных последствий от производственной деятельности предприятия на окружающую среду, в частности на животный мир, могут послужить работы по озеленению как самой территории предприятия, так и создание защитных лесных полос в санитарной зоне, а также рекультивация свалки твердых бытовых производственных отходов с посадкой по ее периметру зеленых насаждений.

Современное состояние животного мира в зоне деятельности предприятия условно можно считать удовлетворительным, существенно не отличающимся от данных, полученных ранними исследованиями аналогичных биотопов на сопредельных территориях. Это свидетельствует об отсутствии или незначительном влиянии предприятия на окружающий животный мир.

Поскольку производственная деятельность в процессе строительства ограничивается территорией промплощадки, при соблюдении технологических решений проекта, ухудшение экологической обстановки на прилегающей территории не прогнозируется.

10. СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СРЕДА

В рамках настоящего проекта приняты технические решения, отвечающие существующим санитарно-гигиеническим требованиям, требованиям безопасности и охраны труда. Социально-экономическое воздействие данного проекта оценивается как положительное.

Приведенные в рассматриваемой главе данные основаны на информации Агентства Республики Казахстан по статистике, Департамента статистики Карагандинской области, а также данных, полученных непосредственно в проектных материалах АО «АрселорМиттал Темиртау».

Вследствие того, что ситуация в социальной сфере и экономике территории, на которой намечается реализация проекта, в основных чертах отражает общее положение дел в Карагандинской области, ряд позиций данной главы рассматривается в разрезе г. Темиртау и Карагандинской области в целом.

В обзоре современного состояния, в соответствии с требованиями инструкции по проведению ОВОС рассмотрены преимущественно те компоненты социально - экономической среды, на которые реализация проекта окажет прямое или опосредованное воздействие.

10.1 Социально-экономические условия района намечаемых работ

Реализация проекта по строительству магистрального газопровода намечается в г. Темиртау Карагандинской области. Территория Карагандинской области на 1 января 2016 года составляет 428 тыс.км². Численность населения области составляет 1386,1 тыс.чел. Плотность населения в среднем по области составляет 3,2 чел (на 1 км² территории). В городе Темиртау проживает около 24% общего населения области или 185,3 тыс.чел. Площадь города составляет 29610 га.

Карагандинская область относится к наиболее развитым в промышленном отношении областям Республики Казахстан. Особое место среди городов области занимает Темиртау, который был образован в 1945 году. Одним из основных градообразующих предприятий является металлургический комбинат, работа которого во многом определила экономическое и социальное развитие региона.

По своей экономической специфике город Темиртау является крупным индустриальным центром с развитой инфраструктурой.

Итоги социально - экономического развития города за 9 месяцев 2018 года характеризуются основными показателями экономического развития, направленными на повышение уровня жизни населения и стабильности общественно-политической ситуации.

Предприятиями города произведено промышленной продукции на 429,7 млрд. тенге, или с ростом на 47,6% к аналогичному периоду 2015 года (291,1 млрд. тенге). Индекс физического объема промышленной продукции составил 107,7%.

По градообразующему предприятию АО «АрселорМиттал Темиртау», доля которого в общегородском объеме производства составляет 84,5%, объем выпуска промышленной продукции за 9 месяцев 2018 года составил 363,2 млрд. тенге, или с ростом на 75,5% к аналогичному периоду 2018 года (207,0 млрд. тенге).

С начала текущего года создано 362 новых рабочих мест, или 102,5% к плану, в том числе 135 рабочих мест в реальном секторе экономики, 227 рабочих мест в малом бизнесе.

Количество зарегистрированных субъектов малого предпринимательства составило 10453 единицы.

Количество действующих субъектов малого и среднего предпринимательства составило 9092 единицы, или снижение на 2,7 % к аналогичному периоду 2017 года (9348 единиц).

Численность занятых в малом бизнесе составила 27612 человек, или рост на 2,1% к аналогичному периоду 2017 года (27035 человек).

Увеличен объем произведенной продукции субъектами малого предпринимательства на 15,7% к аналогичному периоду 2017 года (38662,5 млн. тенге) и составил 44735,4 млн. тенге. Платежи в бюджет от субъектов малого предпринимательства составили 2585,0 млн. тенге, или снижение на 5,1% к аналогичному периоду 2017 года (2725,0млн.тенге).

Вместе с тем отмечено снижение отдельных показателей социально-экономического развития города.

Вложено инвестиций в основной капитал 38623,2 млн.тенге, или снижение на 17,9% к аналогичному периоду 2017 года (47048,4 млн. тенге).В структуре инвестиций по источникам финансирования 87%, или 33588,2 млн.тенге приходится на собственные средства предприятий, 5%, или 1939,8 млн. тенге за счет кредитов банков и заемных средств, и 8%, или 3095,2 млн.тенге за счет бюджетных средств.

Объем внешних инвестиций в основной капитал составил 29045,2 млн. тенге, или 75,2% к общему объему инвестиций.

Индекс физического объема инвестиций в основной капитал составил 79,2%, в том числе доля инвестиций акционерного общества «АрселорМиттал Темиртау» в общем объеме инвестиций составляет 74%.

Увеличен объем розничной торговли на 15,9% по сравнению с аналогичным периодом 2015 года и составил 44840,5 млн. тенге, 2017 год -38678,4 млн. тенге.

Индекс физического объема розничной торговли – 96,7 %.

Объем валовой продукции сельского хозяйства составил 3234,1 млн. тенге, или рост в 2,4 раза к аналогичному периоду 2017 года (1364,1 млн. тенге).

Индекс физического объема валового выпуска продукции сельского хозяйства составил – 96,2 %.

Объем строительных работ составил 15704,0 млн. тенге, или с ростом на 26,5% к аналогичному периоду 2017 года (12412,4млн. тенге).

Индекс физического объема строительных работ составил – 118,4%.

За 9 месяцев 2018 года введено 16,3 тыс.кв.м., при плане на 2016 год по вводу жилья за счет всех источников финансирования 30,6 тыс.кв.м., или 53,3% от годового плана. В структуре вводимого жилья основной объем выполнен за счет индивидуального строительства 13,5 тыс.кв.м.(82,8%) и частных инвестиций - 2,8 тыс.кв.м. (17,2%).

За 9 месяцев 2018 года по сравнению с аналогичным периодом 2017 года показатели транспорта сложились следующим образом:

- грузооборот снизился на 19,8% к аналогичному периоду 2017 года (44856,4 тыс. ткм) и составил 35979,8 тыс. ткм;

- перевозка грузов увеличилась в 2,2 раза к аналогичному периоду 2017 года (575,4 тыс. тонн) и составила 1263,5 тыс. тонн;

- пассажирооборот снизился на 3,5% к аналогичному периоду 2017 года (118145,5 тыс. пкм) и оставил 113973,9 тыс. пкм;

- перевозки пассажиров снизились на 5,3% к аналогичному периоду 2017 года (22998,0 тыс. человек) и составили 21789,8 тыс. человек.

Поступление доходов в городской бюджет за 9 месяцев 2016 года составило 9298,9 млн. тенге, или 102,7% к плану (9056,9 млн. тенге).

Исполнение расходной части бюджета составило 99,8% к плану, или 8854,1 млн. тенге, при плане 8875,4 млн. тенге.

Количество детских садов в городе Темиртау и поселке Актау - 21.

Дошкольным обучением и воспитанием охвачено 5 665 детей в возрасте от 1 до 6 лет от общего количества детей 7 445, или 76,1%.

Из 30 государственных школ города в настоящее время функционирует 29 общеобразовательных школ

В 29 общеобразовательных школах города и поселка Актау обучаются 21400 учащихся, из них пользователей персональным компьютером - 18696 учащихся, компьютерный парк общеобразовательных школ составляет 2847 единиц, количество учащихся в расчете на 1 компьютер составляет 6,6.

Коэффициент рождаемости за январь-апрель 2016 года составил – 14,47, или снижение на 0,5% к аналогичному периоду 2017 года (14,54).

Снижен коэффициент смертности за январь-апрель 2018 года на 5,4% к аналогичному периоду 2017 года (11,19) и составил 10,59.

Показатель заболеваемости туберкулезом на 100 тыс. населения за 9 месяцев 2018 года составил 61,4, или рост на 2,2% аналогичному периоду 2017 года (60,1).

Число граждан обратившихся по вопросу трудоустройства за 9 месяцев 2018 года с учетом безработных на начало года составило 4773 человека, аналогичный период 2017 года – 4075 человек, трудоустроено 4046 человек, или 84,8% от обратившихся безработных.

Количество малообеспеченных граждан, проживающих ниже черты бедности (8046 тенге) за 9 месяцев 2018 года составило 132 человека (29 семей), аналогичный период

2017 года – 238 человек (57 семей).

Уровень бедности составил 0,1%.

Государственная адресная социальная помощь назначена 132 лицам на сумму 2206,2 тыс. тенге, аналогичный период 2017 года – 238 человек на сумму 2807,6 тыс. тенге.

За 9 месяцев 2018 года прошли обучение и переобучение 121 человек по различным специальностям, аналогичный период 2017 года – 178 человек. На общественные работы направлено 580 человек, аналогичный период 2017 года – 630 человек.

Экономическое развитие области, в том числе города Темиртау, во многом определяется деятельностью АО «АрселорМиттал Темиртау», которое обеспечивает материальную базу и является жизненно важным для социальной инфраструктуры города.

11. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКИХ РИСКОВ И РИСКОВ ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ

11.1 Природная ценность территории

Памятники, состоящие на учете в органах охраны памятников Комитета культуры РК, имеющие архитектурно-художественную ценность и представляющие научный интерес в изучении народного зодчества Казахстана на территории АО «АрселорМиттал Темиртау» отсутствуют.

Особо охраняемые природные территории, включающие отдельные уникальные, невозполнимые, ценные в экологическом, научном, культурном и эстетическом отношении природные комплексы, а также объекты естественного и искусственного происхождения, отнесенные к объектам государственного природного заповедного фонда, в районе строительства объекта и на его территории отсутствуют.

11.2 Вероятность возникновения аварийных ситуаций

Аварийные ситуации на тепломеханическом оборудовании электростанции могут возникнуть в ряде случаев, например, таких как нарушение механической целостности отдельных агрегатов, механизмов, установок; аппаратов и сосудов, работающих под давлением, трубопроводов; при возгорании протечек горючих жидкостей – мазута, масла; взрывах и возгораниях угольной пыли и утечек газа и т.п.

11.3 Мероприятия по предотвращению, локализации и ликвидации возможных аварийных ситуаций

Для определения и предотвращения экологического риска необходимы:

- разработка специализированного плана аварийного реагирования по ограничению, ликвидации и устранению последствий возможной аварии;
- проведение исследований по различным сценариям развития аварийных ситуаций на различных производственных объектах;
- обеспечение готовности систем извещения об аварийной ситуации;
- обеспечение объекта оборудованием и транспортными средствами по ограничению очага и ликвидации аварии;
- обеспечение безопасности используемого оборудования;
- использование системы пожарной защиты, которая позволит осуществить своевременную доставку надлежащих материалов и оборудования, а также привлечение к работе необходимого персонала для устранения очага возникшего пожара на любом участке предприятия;
- оказание первой медицинской помощи;
- обеспечение готовности обслуживающего персонала и технических средств к организованным действиям при аварийных ситуациях и предварительное планирование их действий.

Деятельность организаций и граждан, связанная с риском возникновения чрезвычайных ситуаций, подлежит обязательному страхованию.

Организации, независимо от форм собственности и ведомственной принадлежности, представляют отчетность об авариях, бедствиях и катастрофах, приведших к возникновению чрезвычайных ситуаций, а специально уполномоченные государственные

органы осуществляют государственный учет чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

11.4 Ответственность за нарушение законодательства в области чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера

Аварии, бедствия и катастрофы, приведшие к возникновению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, подлежат расследованию в порядке, установленном Правительством Республики Казахстан.

В случае выявления противоправных действий или бездействия должностных лиц и граждан материалы расследования подлежат передаче в соответствующие органы для привлечения виновных к ответственности.

Должностные лица и граждане, виновные в невыполнении или недобросовестном выполнении установленных нормативов, стандартов и правил, создании условий и предпосылок к возникновению аварий, бедствий и катастроф, непринятии мер по защите населения, окружающей среды и объектов хозяйствования от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера и других противоправных действиях, несут дисциплинарную, административную, имущественную и уголовную ответственность, а организации – имущественную ответственность в соответствии с законодательством Республики Казахстан.

11.5 Возмещение ущерба, причиненного вследствие чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера

Ущерб, причиненный здоровью граждан вследствие чрезвычайных ситуаций техногенного характера, подлежит возмещению за счет юридических и физических лиц, являющихся ответственными за причиненный ущерб. Ущерб возмещается в полном объеме с учетом степени потери трудоспособности потерпевшего, затрат на его лечение, восстановление здоровья, ухода за больным, назначенных единовременных государственных пособий в соответствии с законодательством Республики Казахстан. Организации и граждане вправе требовать от указанных лиц полного возмещения имущественных убытков в связи с причинением ущерба их здоровью и имуществу, смертью из-за чрезвычайных ситуаций техногенного характера, вызванных деятельностью организаций и граждан, а также возмещения расходов организациям, независимо от их формы собственности, частным лицам, участвующим в аварийно-спасательных работах и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций.

Возмещение ущерба, причиненного вследствие чрезвычайных ситуаций природного характера здоровью и имуществу граждан, окружающей среде и объектам хозяйствования, производится в соответствии с законодательством Республики Казахстан. Организации и граждане, по вине которых возникли чрезвычайные ситуации техногенного характера, обязаны возместить причиненный ущерб земле, воде, растительному и животному миру (территории), включая затраты на рекультивацию земель и по восстановлению естественного плодородия земли.

12 **ЛИМИТЫ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ**

Согласно Экологическому Кодексу РК для каждого предприятия уполномоченным органом в области охраны окружающей среды устанавливаются лимиты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на основе нормативов НДВ.

На период достижения нормативов НДВ устанавливаются лимиты природопользования с учетом экологической обстановки в регионе, видов используемого сырья, технического уровня, применяемого природоохранного оборудования, проектных показателей и особенностей технологического режима работы предприятия, а также уровня фонового загрязнения окружающей среды. В случае достижения предприятием норм НДВ, лимит выбросов загрязняющих веществ на последующие годы устанавливаются на уровне НДВ и не меняется до их очередного пересмотра.

Платежи взимаются как за установленные лимиты выбросов загрязняющих веществ, так и за их превышение.

Плата за выбросы загрязняющих веществ, в пределах установленных лимитов, рассматривается как плата за использование природного ресурса (способности природной среды к нейтрализации вредных веществ).

Плата за выбросы загрязняющих сверх устанавливаемых лимитов применяется в случаях невыполнения предприятиями обязательств по соблюдению согласованных лимитов выбросов загрязняющих веществ.

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

ЗАЯВЛЕНИЕ ОБ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПОСЛЕДСТВИЯХ

Наименование объекта	Распределительный газопровод природного газа на ТЭЦ-ПВС с обеспечением его сжигания в котлоагрегатах №№1-8 АО «АрселорМиттал Темиртау»
Инвестор (заказчик)	АО «АрселорМиттал Темиртау»
Реквизиты	РК, 101407 г. Темиртау, пр. Республики 1. ИИК KZ 606 010 371 000 003 219 в АО «Народный банк Казахстана» БИН 951 140 000 042 БИК HSB KKZ KX
Источники финансирования	Собственные средства
Месторасположение объекта	РК, 101407 г. Темиртау, пр. Республики 1. Территория паросилового цеха.
Полное наименование объекта, сокращенное обозначение, ведомственная принадлежность или указание собственника	Распределительный газопровод природного газа на ТЭЦ-ПВС с обеспечением его сжигания в котлоагрегатах №№1-8 АО «АрселорМиттал Темиртау»
Представленные проектные материалы (полное название документации)	Для разработки раздела были использованы: - рабочий проект «Распределительный газопровод природного газа на ТЭЦ-ПВС с обеспечением его сжигания в котлоагрегатах №№1-8 АО «АрселорМиттал Темиртау»»; - сметная документация
Генеральная проектная организация	ТОО НПФ "СЕВКАЗЭНЕРГОПРОМ"
Характеристика объекта	
Площадь земельного отвода	Существующие земли комбината
Радиус санитарно-защитной зоны (СЗЗ)	На период строительства в связи с временным характером строительных работ (8 месяца) и неорганизованным временным источником выброса размер санитарно-защитной зоны не устанавливался. На период эксплуатации – 1000 м.
Количество и этажность производственных корпусов	-
Намечающееся строительство сопутствующих объектов социально-культурного	-
Номенклатура основной выпускаемой продукции и объем производства в натуральном выражении	-
Основные технологические процессы	<u>Период строительства:</u> Сварочные работы, гидроизоляционные работы, покрасочные работы, работа спецтехники на участке строительства. <u>Период эксплуатации:</u> Сжигание газа
Обоснование социально-экономической необходимости деятельности предприятия	Исключение аварийных ситуаций

Сроки намечаемых работ	Сроки строительно-монтажных работ –с 1.10.2022 г.- по 31.05.2023 г. Начало намечаемой деятельности 1.06.2023 г.																							
Виды и объемы сырья																								
- местное	-																							
- привозное	-																							
Технологическое и энергетическое топливо	Нет																							
Электроэнергия, тепло	Нет																							
Условия природопользования и возможное влияние деятельности на окружающую среду																								
Атмосфера																								
Суммарный выброс	Период СМР С 1.10-31.12.2022 год - 0,18632403 т/год, 1.01-31.05.2023г - 0,31054005 т/год. Период эксплуатации с 1.06-31.12.2023 год- 27,03867 т/год. на 2024 - 2032 гг.- 46.352 т/год																							
Предполагаемые концентрации вредных веществ на границе СЗЗ	На период эксплуатации <table><tr><td>Код ЗВ</td><td>Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций</td><td>РП</td><td>СЗЗ</td><td>ПДК (ОБУВ) мг/м3</td></tr><tr><td>0301</td><td>Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)</td><td>0.221096</td><td>0.221096</td><td>0.2000000</td></tr><tr><td>0304</td><td>Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)</td><td>0.093008</td><td>0.093008</td><td>0.4000000</td></tr><tr><td>0337</td><td>Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)</td><td>0.689630</td><td>0.689630</td><td>5.0000000</td></tr></table>				Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	РП	СЗЗ	ПДК (ОБУВ) мг/м3	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.221096	0.221096	0.2000000	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.093008	0.093008	0.4000000	0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.689630	0.689630	5.0000000
Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	РП	СЗЗ	ПДК (ОБУВ) мг/м3																				
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.221096	0.221096	0.2000000																				
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.093008	0.093008	0.4000000																				
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.689630	0.689630	5.0000000																				
Источники физического воздействия, их интенсивность и зоны возможного влияния																								
Электромагнитные излучения	Нет																							
Акустические	На период проведения строительных работ источником является спецтехника.																							
Вибрационные	Нет Проектными решениями предусмотрено использование специальной техники, обеспечивающей уровень вибрации в соответствии с нормативными требованиями																							
Водная среда																								
Забор свежей воды: - Разовый, для заполнения водооборотных систем, м.куб. - Постоянный, м³/год	Период СМР на хоз-бытовые нужды 192 м³, на производственные нужды (гидроиспытание труб) 33 м³.																							
Источники водоснабжения: - Поверхностные, штук/м3/год - Подземные, штук/ м3/год	Существующие водопроводные сети																							
Водоводы и водопроводы, (протяженность материал диаметр, пропускная способность)	Существующие сети комбината																							
Количество сбрасываемых сточных вод -в природные водоемы и водотоки,м3/год - в пруды-накопители,м3/год в посторонние канализационные системы	Отсутствуют																							

Концентрация (миллиграмм на литр) и объем (тонн в 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), миллиграмм на	-
Земли	
Характеристика отчуждаемых земель	нет
Площадь: - в постоянное пользование - во временное пользование - в т.ч. пашня - лесные насаждения, га	
Нарушенные земли, требующие рекультивации: - в том числе карьеры, количество /гектаров - отвалы, количество /гектаров - накопители (пруды-отстойники, гидрозолошлакоотвалы, хвостохранилища и так далее), количество/гектаров - прочие, количество/гектаров	Нет
Растительность	
Типы растительности, подвергающиеся частичному или полному истощению	Отсутствуют
В том числе площади рубок в лесах, гектаров	-
Объем получаемой древесины, в метрах кубических	-
Загрязнение растительности, в том числе сельскохозяйственных культур,	-
Фауна	
Источники прямого воздействия на животный мир, в том числе на гидрофауну	Отсутствуют
Воздействие на охраняемые природные территории	Отсутствует
Отходы производства	
Объем не утилизируемых отходов, т/год, в т.ч. токсичных, т/год	Нет

Предлагаемые способы нейтрализации и захоронения	Образующиеся в процессе строительства отходы передаются на полигон ПБО и в цеха для переработки согласно системе управления отходами АО«АрселорМиттал Темиртау».
Наличие радиоактивных источников, оценка их возможного воздействия	Нет
Возможность аварийных ситуаций	
Потенциально опасные технологические линии и объекты	Нет
Вероятность возникновения аварийных ситуаций	При соблюдении проектных решений аварийные ситуации исключаются
Радиус возможного	-
Комплексная оценка изменений в окружающей среде, вызванных воздействием объекта, а также его влияния на условия жизни и здоровья	Производственная деятельность объекта существенных изменений и дополнительных загрязнений в окружающую среду не внесет
Прогноз состояния окружающей среды и возможных последствий в социально-общественной сфере	Благоприятный, ухудшения состояния природной среды не прогнозируется.
Обязательства заказчика по созданию благоприятных условий жизни населения в процессе эксплуатации объекта и его ликвидации	в полном объеме выполнять проектные решения; соблюдать правила техники безопасности при эксплуатации объекта; соблюдать требования природоохранного законодательства.

**Директор по экологии
АО «АрселорМиттал Темиртау»**

Куантаева М.М.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.;
2. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Приказ Министра экологии и природных ресурсов РК № 63 от 10.03.2021 г.;
3. РНД 211.2.02.02-97 Рекомендации по оформлению и содержанию проектов нормативов допустимых выбросов в атмосферу (ДВ) для предприятий Республики Казахстан;
4. Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека». Приказ Министра здравоохранения РК от 11.01.2022 года №26447;
5. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2004.
6. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами. Алматы. 1996 г.
7. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). Приложение 11 к приказу Министра ООС №100-п от 18.04.2008 г.;
8. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100;
9. СНиП РК 2.04-01-2017 Строительная климатология (взамен СНиП 2.01.01-82. Строительная климатология и геофизика. М.. Госкомитет по делам строительства. 1983).

ПРИЛОЖЕНИЯ

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Заключение об отсутствии процедуры скрининга и ОВОС

Қазақстан Республикасының
Экология, геология және табиғи
ресурстар министрлігі



Министерство экологии, геологии и
природных ресурсов Республики
Казахстан

Қазақстан Республикасының
Экология, геология және табиғи
ресурстар министрлігі Экологиялық
реттеу және бақылау комитеті «
Қарағанды облысы бойынша
экология департаменті» РММ

РГУ «Департамент экологии по
Карагандинской области» Комитета
экологического регулирования и
контроля Министерства экологии,
геологии и природных ресурсов
Республики Казахстан

100000, Қарағанды Қ.Ә., Бұқар-Жырау,
№ 47 үй

100000, Караганда Г.А., Бухар-Жырау,
дом № 47

Номер: KZ82VWF00061441

Акционерное общество "АрселорМиттал
Темиртау"

Дата: 16.03.2022

101407, Республика Казахстан,
Карагандинская область, Темиртау Г.А., г.
Темиртау, Проспект Республики, строение
№ 1

Мотивированный отказ

РГУ «Департамент экологии по Карагандинской области» Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан, рассмотрев Ваше заявление от 15.03.2022 № KZ82RYS00225196, сообщает следующее:

АО «АрселорМиттал Темиртау»

На KZ82RYS00225196 от 15.03.2022 г.

Департамент экологии по Карагандинской области, рассмотрев Ваше заявление о намечаемой деятельности, сообщает следующее.

Согласно п.1 ст. 68 Экологического Кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК (далее - Кодекс): Лицо, намеревающееся осуществлять деятельность, для которой настоящим Кодексом предусмотрены обязательная оценка воздействия на окружающую среду или обязательный скрининг воздействий намечаемой деятельности, обязано подать заявление о намечаемой деятельности в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды, после чего данное лицо признается инициатором соответственно оценки воздействия на окружающую среду или скрининга воздействий намечаемой деятельности.

Приложением 1 разделами 1, 2 Кодекса предусмотрены: перечень видов намечаемой деятельности и объектов, для которых обязательны проведение оценки воздействия на окружающую среду и проведение процедуры скрининга воздействий намечаемой деятельности.

Согласно требованиям приложения 1 Кодекса Разделов 1, 2, а также учитывая представленные данные в п.2 заявления о намечаемой деятельности- «подводящих линий природного газа...», не входит в перечень видов намечаемой деятельности и объектов, для которых проведение оценки воздействия на окружающую среду, а также для которых проведение процедуры скрининга является обязательным.

На основании вышеизложенного Департамент экологии по Карагандинской области возвращает данные материалы.

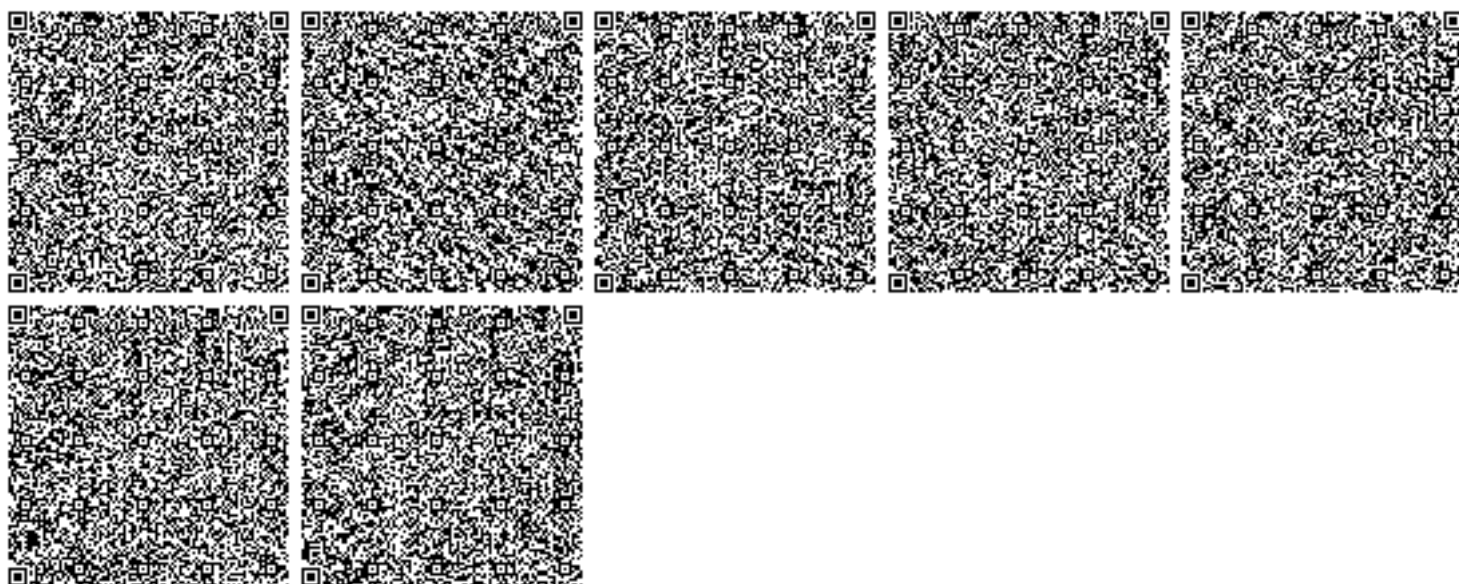
Руководитель
Мусапарбеков

К.

Исп.: Зикрия Н.
41-08-71

Руководитель департамента

Мусапарбеков Канат
Жантуякович



ПРИЛОЖЕНИЕ 2
Протокол общественных слушаний

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Акт на землю

0319093

искосяний кадастралық нөмірі: 09-145-107-1826

искосяние және металлик құрылы

искосяний алаңы: 3098.2692 га

сінаты: Елді мекендеріні (қалалар, поселкелер және ауылдық елді
тер) жерлері

искосянін тасаралы тағайындау:

егізе мүқтазидылар үшін

искосянін пайдаланулағы шектеулер мен дұрысшылықтар: жер учаскесіне
ақсап инженерлік желілерге техникалық қызмет көрсету үшін және қажет
і жағдайда жана жүзе тарту үшін пайдаланушы қызметті жер учаскесіні
терісіз кіруін қамтамасыз етеіні; бөлізе жер пайдаланушылардың
арына жертерісіз онуді қамтамасыз етеіні; Алматы-Астана автожолы бойы
м жол және желілерді шаруашылық қызметті шектеу; азе электр өткізу
рі (меткі өткізілістерден бастап желілердің екі жағында көрнеуі 20 кВ
і желілер үшін - 10 м, 35 кВ - 15 м, 110 кВ - 20 м, 220 кВ - 25 м, 500 кВ - 30 м)
аи шаруашылық қызметті шектеу
искосяніні бөлінуі: бөлінеді

трый номер земельного участка: 09-145-107-1826

частной собственности на земельный участок

цль земельного участка: 3098.2692 га

рня земли: Земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских
пунктов)

зе назначение земельного участка:

овнозначных нужд

исчения в использовании и обременении земельного участка: обеспечить
публичный доступ на земельный участок эксплуатирующим службам для
цеккого обслуживания инженерных сетей, расположенных на земельном
се, и прокладки новых, в случае необходимости; обеспечить
публичный доступ к объектам посторонних землепользователей;
исчения хозяйственной деятельности в придорожной полосе шириной 75 м от
одорога Алматы-Астана) ограничение хозяйственной деятельности вдоль
линий электропередач (для линий напряжением до 20 кВ - 10 м, 35 кВ -
10 кВ - 20 м, 220 кВ - 25 м, 500 кВ - 30 м по обе стороны линий от крайних
дв)

ость земельного участка: деленный

№ 0319093

Жер учаскесінін
ЖОСПАРЫ
План земельного участка

Учаскесінін мекенжайы, мекенжайының тірсу коды (ол бір болған кезісі): Қарағ
облысы, Теміртау қаласы, Республика аймағы, № 1/9 (2201500068458060)
Адрес, референсционный код адреса (при его наличии) участка: Қарағандық
город Теміртау, проспект Республики, № 1/9 (2201500068458060)



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----

МАСШТАБ 1:100000

2000

[illegible]

2012-10-10

© 2000 Blackwell Science Ltd *Journal of Internal Medicine* 247: 399–406

2009.5.11.21:53

© 2003 Blackwell Publishing Ltd, *Journal of Internal Medicine* 253: 103–110

Описание содержания учебного материала представлено в таблице



AKT

НА ПРАВО ЧАСТНОЙ СОБСТВЕННОСТИ НА ЗЕМЕЛЬНЫЙ УЧАСТОК

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

Справка о расходе газа



“ 07 ” 06 20 21 г. Иск. № 14/21
На № 01-413 от “ 04 ” июня 20 21 г.

**Генеральному директору
ТОО «СЕВКАЗЭНЕРГОПРОМ»
Пешков В.А.**

Исходные данные для ТЭЦ ПВС

Уважаемый Владимир Александрович

В ответ на письмо 01-413 от 04.06.2021 г. сообщаем следующее:

1. Максимальный расход природного газа на 8 800 м³/час (при Т окружающей среды 0°C и давлении 101,325 кПа);

Максимальный расход природного газа указан при одновременной работе всех шести горелок;

Минимальный расход природного газа 300 м³/час (при Т окружающей среды 0°C и давлении 101,325 кПа);

Минимальный расход природного газа указан при работе одной горелки.

2. Избыточное давление природного газа перед горелочным устройством 30...35 кПа.

3. Температура природного газа перед горелочными устройствами не лимитируется (в тепловых расчетах температура составляет 0°C). Подогрев природного газа не требуется

4. Влажность природного газа перед горелками не лимитируется (в тепловых расчетах влажность составляет 10 г/м³)

5. Требования к степени очистки газа не выдвигаются, природный газ должен соответствовать ГОСТ 5542-2014.

С уважением,

Генеральный директор

ООО "Барнаулский филиал «КазЭнергоМаш»

В.В. Березовский



ПРИЛОЖЕНИЕ 5

Паспорт на газ

ПАСПОРТ НА ГАЗ № 68

МГ «БШ»

ОК №3(305,46 км)

На газ:

Место отбора:

Дата отбора:

03.06.2021

Дата выполнения анализа: 03.06.2021

Наименование показателей	НД методики измерения	Требования СТ РК 1666-2007	Фактическое значение
1. Компонентный состав (моль %)			
Метан (CH_4)	ГОСТ 31371.7	не норм.	91,55
Этан (C_2H_6)			5,85
Пропан (C_3H_8)			0,95
Изобутан ($i\text{-C}_4\text{H}_{10}$)			0,05
Н-бутан ($n\text{-C}_4\text{H}_{10}$)			0,05
Нео-пентан (нео- C_5H_{12})			0,001
Изопентан ($i\text{-C}_5\text{H}_{12}$)			0,007
Н-пентан ($n\text{-C}_5\text{H}_{12}$)			0,01
Гексан (C_6H_{14})			0,01
Гептан (C_7H_{16})			0,01
Октан (C_8H_{18})			0,001
Двуокись углерода (CO_2)		не более 2,5	0,544
Азот (N_2)		не норм.	0,95
Гелий (He)			0,02
Водород (H_2)			0,00006
Кислород (O_2)		не более 0,02	0,007
2. Плотность расчетная, кг/м^3	ГОСТ 31369	не норм.	0,7275
3. Теплота сгорания низшая, МДж/м^3 , при 20 °С и 101,325 кПа, не менее	ГОСТ 31369	31,8	35,07
4. Область значений числа Воббе (высшего), МДж/м^3	ГОСТ 31369	не норм.	49,97

Заключение: Качество газа по определяемым показателям соответствует требованиям СТ РК 1666-2007 «Газы горючие природные, поставляемые и транспортируемые по МГ»

Анализ выполнен химлабораторией ГИС «Бозой»

ПРИЛОЖЕНИЕ 6
Исходные данные

**Исходные данные для разработки РООС к рабочему проекту
«Распределительный газопровод природного газа на ТЭЦ-ПВС с
обеспечением его сжигания в котлоагрегатах №№1-8 АО «АрселорМиттал
Темиртау»**

1. Общая продолжительность проведения работ по строительству магистрального газопровода согласно календарного плана строительства – 8 мес. Сроки строительно-монтажных работ – с 1.10.2022 г.- по 31.05.2023 г. Начало намечаемой деятельности 1.06.2023 г.
2. Количество рабочего персонала на период строительства – 32 человека.
3. Расход технической воды на гидроизоляцию 33 м³.
4. Объем образования строительных отходов 6,74 т.
5. Расход строительных материалов:
 - Эмаль ПФ 115, расход краски 0,42 т.
 - Растворитель, расход лкм 0,02 т.
 - Лак электролизный, расход лкм 0,0016 т.
 - Лак битумный, расход лкм 0,411 т.
 - Краски маркировочные, расход лкм 0,0275 т.
 - Уайт-спирит, расход лкм 0,035 т.
 - Грунтовка ГФ 021, расход лкм 0,12 т.
 - Электроды Э42 А, Э46 - 664.7 кг.
 - Пропан-бутановая сварка, расход газа 160 кг.
 - Битумные работы, время работы 9 ч.
 - Пайка, расход припоя 160 кг.
6. Перечень транспортных средств
 - Экскаватор 0,65 м3 1
 - Самосвал 7 т 1
 - Трактор (на гусеничном ходу) 1
 - Кран 1
 - Автопогрузчики 5т 1
 - Бульдозер 1 1
 - Автомобили бортовые 1
7. Оборудование:
 - Дрель электрическая, время работа 44 ч.
 - Электролобзиковая пила, время работы 1 ч.

Генеральный директор
ТОО НПФ «СЕВКАЗЭНЕРГОПРОМ»



В.А. Пешков

ПРИЛОЖЕНИЕ 7

Результаты расчетов величин выбросов

Расчет выбросов ЗВ на период СМР

Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6001 01, Лакокрасочные работы (эмаль ПФ 115)

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, **MS = 0.42**

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

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, **F2 = 40**

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **M_**

$$M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.42 \cdot 40 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.168$$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **G_**

$$G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 40 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.111$$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

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

$$\text{Валовый выброс ЗВ (1), т/год, } M_ = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.42 \cdot (100-40) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.0756$$

$$\text{Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, } G_ = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 1 \cdot (100-40) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.05$$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.111	0.168
2902	Взвешенные частицы (116)	0.05	0.0756

Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6001 02, Лакокрасочные работы (Растворитель)

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, **MS = 0.02**

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

Марка ЛКМ: Растворитель Р-4

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, **F2 = 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, $M_{\Sigma} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.02 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 \cdot 10^{-6} =$
0.0052

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G_{\Sigma} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 100 \cdot$
 $26 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0722$

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

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M_{\Sigma} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.02 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 \cdot 10^{-6} =$
0.0024

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G_{\Sigma} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 100 \cdot$
 $12 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0333$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M_{\Sigma} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.02 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 \cdot 10^{-6} =$
0.0124

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G_{\Sigma} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 100 \cdot$
 $62 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1722$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0621	Метилбензол (349)	0.1722	0.0124
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0333	0.0024
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0722	0.0052

Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6001 03, Лакокрасочные работы (Лак электролизный)

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.0016$

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

Марка ЛКМ: Лак ГФ-92

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 45.5$

Примесь: 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M_{\Sigma} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0016 \cdot 45.5 \cdot 2 \cdot 100 \cdot 10^{-6} =$
0.00001456

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G}_- = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 45.5 \cdot 2 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00253$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 90$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0016 \cdot 45.5 \cdot 90 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000655$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G}_- = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 45.5 \cdot 90 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1138$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 8$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0016 \cdot 45.5 \cdot 8 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0000582$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G}_- = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 45.5 \cdot 8 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01011$

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, $\underline{M}_- = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.0016 \cdot (100-45.5) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.0002616$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $\underline{G}_- = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 1 \cdot (100-45.5) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.0454$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.1138	0.000655
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.00253	0.00001456
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.01011	0.0000582
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0454	0.0002616

Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6001 04, Лакокрасочные работы (Лак битумный)

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.411$

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

Марка ЛКМ: Лак БТ-99

Способ окраски: Пневматический

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

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

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.411 \cdot 56 \cdot 96 \cdot 100 \cdot 10^{-6} =$
0.221

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G}_- = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 56 \cdot 96 \cdot$
 $100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1493$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.411 \cdot 56 \cdot 4 \cdot 100 \cdot 10^{-6} =$
0.0092

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G}_- = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 56 \cdot 4 \cdot$
 $100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00622$

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, $\underline{M}_- = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.411 \cdot (100-56) \cdot 30 \cdot$
 $10^{-4} = 0.0543$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $\underline{G}_- = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 1 \cdot$
 $(100-56) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.0367$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.1493	0.221
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.00622	0.0092
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0367	0.0543

Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6001 05, Лакокрасочные работы (краски маркировочные)

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.0275$

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

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-167

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 40$

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, $\underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0275 \cdot 40 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} =$
0.011

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G}_- = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 40 \cdot$
 $100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.111$

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, $\underline{M} = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.0275 \cdot (100-40) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.00495$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $\underline{G} = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 1 \cdot (100-40) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.05$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.111	0.011
2902	Взвешенные частицы (116)	0.05	0.00495

**Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6001 06, Лакокрасочные работы (Уайт спирт)**

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.035$

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

Марка ЛКМ: Растворитель Уайт-спирит

Способ окраски: Кистью, валиком

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

Примесь: 2752 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, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.035 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.035$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.278$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.278	0.035

**Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6001 07, Лакокрасочные работы (грунтовка ГФ-021)**

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.012$

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

Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-021

Способ окраски: Кистью, валиком

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

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

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

ТОО «Зеленый мост»

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.012 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0054$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.125$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.125	0.0054

**Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6001 08, Сварочный аппарат (Э42А, Э46)**

Список литературы:

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

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): Э42 А, Э46

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 664.7$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $B_{MAX} = 3$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 16.31$

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 10.69$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 10.69 \cdot 664.7 / 10^6 = 0.0071$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G_ = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 10.69 \cdot 3 / 3600 = 0.0089$

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), $M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 0.92 \cdot 664.7 / 10^6 = 0.000612$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G_ = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.92 \cdot 3 / 3600 = 0.000767$

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)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.4$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 1.4 \cdot 664.7 / 10^6 = 0.00093$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G_ = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1.4 \cdot 3 / 3600 = 0.001167$

Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 3.3$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 3.3 \cdot 664.7 / 10^6 = 0.002194$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 3.3 \cdot 3 / 3600 = 0.00275$

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), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.75 \cdot 664.7 / 10^6 = 0.000499$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.75 \cdot 3 / 3600 = 0.000625$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 1.5 \cdot 664.7 / 10^6 = 0.000997$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1.5 \cdot 3 / 3600 = 0.00125$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 13.3 \cdot 664.7 / 10^6 = 0.00884$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 13.3 \cdot 3 / 3600 = 0.01108$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0089	0.0071
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000767	0.000612
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00125	0.000997
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.01108	0.00884
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000625	0.000499
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.00275	0.002194
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.001167	0.00093

Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6001 09, Сварочный аппарат (пропан -бутан)

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, $K_{NO2} = 0.8$

ТОО «Зеленый мост»

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

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Газовая сварка стали с использованием пропан-бутановой смеси

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 160$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $B_{MAX} = 3$

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), $_M = KNO2 \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 15 \cdot 160 / 10^6 = 0.00192$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G = KNO2 \cdot GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.8 \cdot 15 \cdot 3 / 3600 = 0.01$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M = KNO \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 15 \cdot 160 / 10^6 = 0.000312$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G = KNO \cdot GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.13 \cdot 15 \cdot 3 / 3600 = 0.001625$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01	0.00192
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001625	0.000312

Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный источник

Источник выделения N 010, Битумная установка

Список литературы:

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

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

п.6. Методика расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов

Тип источника выделения: Битумоплавильная установка

Время работы оборудования, ч/год, $_T = 9$

Примесь: 2754 Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на суммарный органический углерод/

Объем производства битума, т/год, $MY = 0.009$

Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7[1]), $_M = (1 \cdot MY) / 1000 = (1 \cdot 0.009) / 1000 = 0.000009$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = _M \cdot 10^6 / (_T \cdot 3600) = 0.000009 \cdot 10^6 / (9 \cdot 3600) = 0.000278$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на	0.000278	0.000009

суммарный органический углерод/		
---------------------------------	--	--

Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный источник

Источник выделения N 011, Паяльник

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 4.10. Меднические работы) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Вид выполняемых работ: Пайка паяльниками с косвенным нагревом

Марка применяемого материала: Оловянно-свинцовые припой (безсурьмянистые) ПОС-30, 40, 60, 70

"Чистое" время работы оборудования, час/год, $T = 160$

Количество израсходованного припоя за год, кг, $M = 160$

Примесь: 0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/

Удельное выделение ЗВ, г/кг(табл.4.8), $Q = 0.51$

Валовый выброс, т/год (4.28), $_{M} = Q * M * 10^{-6} = 0.51 * 160 * 10^{-6} = 0.0000816$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4.31), $_{G} = (_{M} * 10^6) / (T * 3600) = (0.0000816 * 10^6) / (160 * 3600) = 0.0001417$

Примесь: 0168 Олово оксид /в пересчете на олово/

Удельное выделение ЗВ, г/кг(табл.4.8), $Q = 0.28$

Валовый выброс, т/год (4.28), $_{M} = Q * M * 10^{-6} = 0.28 * 160 * 10^{-6} = 0.0000448$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4.31), $_{G} = (_{M} * 10^6) / (T * 3600) = (0.0000448 * 10^6) / (160 * 3600) = 0.0000778$

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/	0.0000778	0.0000448
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/	0.0001417	0.0000816

Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный источник

Источник выделения N 012, Аппарат пескоструйный

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 4.12) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тех. процесс: Пескоструйная очистка деталей от нагара

Применяемые вещества и материалы: Песок

"Чистое" время работы оборудования, час/год, $T = 443$

Общее количество однотипного оборудования, шт., $N = _{KOLIV} = 1$

Количество одновременно работающего оборудования, шт., $N1 = 1$

Уд. количество до очистки, г/с(табл.4.12), $Q = 0.072$

Примесь: 2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния выше 70% (Динас и др.)

Максимальный разовый выброс, г/с, $_{G} = Q * N1 = 0.072 * 1 = 0.072$

Валовый выброс, т/год (4.41), $_{M} = Q * T * 3600 * N * 10^{-6} = 0.072 * 443 * 3600 * 1 * 10^{-6} = 0.1148$

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния	0.072	0.1148

	выше 70% (Динас и др.)
--	------------------------

**Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6001 13, Сварочный аппарат (ацетилен)**

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, **KNO₂ = 0.8**

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

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Газовая сварка алюминия ацетилен-кислородным пламенем

Электрод (сварочный материал): Ацетилен-кислородное пламя

Расход сварочных материалов, кг/год, **B = 56**

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, **BMAX = 1**

Примесь: 0101 Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в пересчете на алюминий/ (20)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 0.06**

Валовый выброс, т/год (5.1), **_M_ = GIS · B / 10⁶ = 0.06 · 56 / 10⁶ = 0.00000336**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **_G_ = GIS · BMAX / 3600 = 0.06 · 1 / 3600 = 0.00001667**

Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 22**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год (5.1), **_M_ = KNO₂ · GIS · B / 10⁶ = 0.8 · 22 · 56 / 10⁶ = 0.000986**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **_G_ = KNO₂ · GIS · BMAX / 3600 = 0.8 · 22 · 1 / 3600 = 0.00489**

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

Валовый выброс, т/год (5.1), **_M_ = KNO · GIS · B / 10⁶ = 0.13 · 22 · 56 / 10⁶ = 0.00016**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **_G_ = KNO · GIS · BMAX / 3600 = 0.13 · 22 · 1 / 3600 = 0.000794**

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в пересчете на алюминий/ (20)	0.00001667	0.00000336
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00489	0.000986

0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000794	0.00016
------	-----------------------------------	----------	---------

Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6001 014, Работа строительной техники

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

**РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ**

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

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

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля Всего Макс

Экскаватор 0,65 мз 1

Самосвал 7 т 1

Трактор (на гусеничном ходу) 1

Кран 1

Автопогрузчики 5т 1

Бульдозер 1 1

Автомобили бортовые 1

Итого 7

Расчетный период: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, **$T = 10$**

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (иномарки)

Тип топлива: Неэтилированный бензин

Количество рабочих дней в году, дн., **$DN = 30$**

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, **$NK1 = 1$**

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., **$NK = 1$**

Коэффициент выпуска (выезда), **$A = 1$**

Экологический контроль не проводится

Автомобиль оснащен каталитическим нейтрализатором

Тип нейтрализатора: 3-х компонентный

Для данного типа автомобилей таких нейтрализаторов нет

Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20), **$TPR = 4$**

Время работы двигателя на холостом ходу, мин, **$TX = 1$**

Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км,

$LB1 = 0.05$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км,

$LD1 = 0.1$

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км,

$LB2 = 0.05$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км,

LD2 = 0.1

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5),

$$L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.05 + 0.1) / 2 = 0.075$$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6),

$$L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.05 + 0.1) / 2 = 0.075$$

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

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для удельных выбросов при прогреве (табл.3.10), **SV1 = 0.7**

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для пробеговых выбросов, (табл.3.11), **SV2 = 0.2**

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для выбросов на холостом ходу, (табл.3.12), **SV3 = 0.2**

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), **MPR = 0.548**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), **ML = 0.63**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), **MXX = 0.072**

$$\text{Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, } M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.548 \cdot 4 + 0.63 \cdot 0.075 + 0.072 \cdot 1 = 2.31$$

$$\text{Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, } M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.63 \cdot 0.075 + 0.072 \cdot 1 = 0.1193$$

$$\text{Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), } M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (2.31 + 0.1193) \cdot 1 \cdot 30 \cdot 10^{-6} = 0.0000729$$

$$\text{Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), } G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 2.31 \cdot 1 / 3600 = 0.000642$$

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для удельных выбросов при прогреве (табл.3.10), **SV1 = 0.8**

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для пробеговых выбросов, (табл.3.11), **SV2 = 0.3**

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для выбросов на холостом ходу, (табл.3.12), **SV3 = 0.3**

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), **MPR = 0.216**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), **ML = 0.162**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), **MXX = 0.054**

$$\text{Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, } M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.216 \cdot 4 + 0.162 \cdot 0.075 + 0.054 \cdot 1 = 0.93$$

$$\text{Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, } M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.162 \cdot 0.075 + 0.054 \cdot 1 = 0.0662$$

$$\text{Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), } M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.93 + 0.0662) \cdot 1 \cdot 30 \cdot 10^{-6} = 0.0000299$$

$$\text{Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), } G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.93 \cdot 1 / 3600 = 0.0002583$$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для удельных выбросов при прогреве (табл.3.10), **SV1 = 0.8**

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для пробеговых выбросов, (табл.3.11), **SV2 = 0.3**

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для выбросов на холостом ходу, (табл.3.12), **SV3 = 0.3**

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), **MPR = 0.264**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), **ML = 0.66**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), **MXX = 0.06**

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм,

$$M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.264 \cdot 4 + 0.66 \cdot 0.075 + 0.06 \cdot 1 = 1.166$$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм,

$$M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.66 \cdot 0.075 + 0.06 \cdot 1 = 0.1095$$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7),

$$M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (1.166 + 0.1095) \cdot 1 \cdot 30 \cdot 10^{-6} = 0.0000383$$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10),

$$G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 1.166 \cdot 1 / 3600 = 0.000324$$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

$$\text{Валовый выброс, т/год, } M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0000383 = 0.00003064$$

$$\text{Максимальный разовый выброс, г/с, } GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.000324 = 0.000259$$

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

$$\text{Валовый выброс, т/год, } M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.0000383 = 0.00000498$$

$$\text{Максимальный разовый выброс, г/с, } GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.000324 = 0.0000421$$

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

$$\text{Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), } MPR = 0.0144$$

$$\text{Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), } ML = 0.18$$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,

$$\text{(табл.3.12), } MXX = 0.008$$

$$\text{Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, } M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.0144 \cdot 4 + 0.18 \cdot 0.075 + 0.008 \cdot 1 = 0.0791$$

$$\text{Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, } M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.18 \cdot 0.075 + 0.008 \cdot 1 = 0.0215$$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7),

$$M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.0791 + 0.0215) \cdot 1 \cdot 30 \cdot 10^{-6} = 0.00000302$$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10),

$$G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.0791 \cdot 1 / 3600 = 0.00002197$$

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

$$\text{Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), } MPR = 0.0702$$

$$\text{Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), } ML = 0.387$$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,

$$\text{(табл.3.12), } MXX = 0.065$$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм,

$$M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.0702 \cdot 4 + 0.387 \cdot 0.075 + 0.065 \cdot 1 = 0.375$$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм,

$$M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.387 \cdot 0.075 + 0.065 \cdot 1 = 0.094$$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7),

$$M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.375 + 0.094) \cdot 1 \cdot 30 \cdot 10^{-6} = 0.00001407$$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10),

$$G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.375 \cdot 1 / 3600 = 0.0001042$$

ИТОГО выбросы по периоду: Переходный период ($t > 5$ и $t < 5$)__

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0002590	0.00003064
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000421	0.00000498
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00002197	0.00000302
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0001042	0.00001407
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0006420	0.0000729
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.0002583	0.0000299

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период

Выбросы от автотранспорта не нормируются, оплачиваются по фактическому объему сожженного топлива.

Источник выделения N 6001 15, Дрель электрическая (сверлильный станок)

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Обработка деталей из феррадо: Сверлильные станки

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 44$

Число станков данного типа, шт., $KOLIV = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $NS1 = 1$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.007$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.007 \cdot 44 \cdot 1 / 10^6 = 0.0002218$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.007 \cdot 1 = 0.0014$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0014	0.0002218

Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6001 16, Электролобзиковая пила (отрезной станок)

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Обработка деталей из стали: Отрезные станки

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 1$

Число станков данного типа, шт., $KOLIV = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $NS1 = 1$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.203$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.203 \cdot 1 \cdot 1 / 10^6 = 0.0001462$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.203 \cdot 1 = 0.0406$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0406	0.0001462

Расчет выбросов ЗВ на период эксплуатации

Источник загрязнения N 0712. Труба дымовая

Источник выделения N 0712 05, Розжиг котлов № 1,2,3,4

Список литературы:

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

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

Вид топлива, **КЗ = Газ (природный)**

Расход топлива, тыс.м3/год, **BT = 2904**

Расход топлива, л/с, **BG = 100**

Месторождение, **M = Бухара-Урал**

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м3(прил. 2.1), **QR = 6648**

Пересчет в МДж, **QR = QR · 0.004187 = 6648 · 0.004187 = 27.84**

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

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

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

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

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, **QN = 5**

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, **QF = 5**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), **KNO = 0.0396**

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

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), **KNO = KNO · (QF / QN)^{0.25} = 0.0396 · (5 / 5)^{0.25} = 0.0396**

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), **MNOT = 0.001 · BT · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 2904 · 27.84 · 0.0396 · (1-0) = 3.2**

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), **MNOG = 0.001 · BG · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 100 · 27.84 · 0.0396 · (1-0) = 0.1102**

Выброс азота диоксида (0301), т/год, **_M_ = 0.8 · MNOT = 0.8 · 3.2 = 2.56**

Выброс азота диоксида (0301), г/с, **_G_ = 0.8 · MNOG = 0.8 · 0.1102 = 0.0882**

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, **_M_ = 0.13 · MNOT = 0.13 · 3.2 = 0.416**

Выброс азота оксида (0304), г/с, **_G_ = 0.13 · MNOG = 0.13 · 0.1102 = 0.01433**

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

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

Тип топки: Камерная топка

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

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

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5), **CCO = Q3 · R · QR = 0.5 · 0.5 · 27.84 = 6.96**

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), **_M_ = 0.001 · BT · CCO · (1-Q4 / 100) = 0.001 · 2904 · 6.96 · (1-0 / 100) = 20.2**

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), **_G_ = 0.001 · BG · CCO · (1-Q4 / 100) = 0.001 · 100 · 6.96 · (1-0 / 100) = 0.696**

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0882	2.56
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01433	0.416
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.696	20.2

Источник загрязнения N 0713, Труба дымовая

Источник выделения N 0713 05, Розжиг котлоагрегатов №3,4,7,8

Список литературы:

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

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

Вид топлива, **КЗ = Газ (природный)**

Расход топлива, тыс.м3/год, **BT = 2904**

Расход топлива, л/с, **BG = 100**

Месторождение, **M = Бухара-Урал**

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м3(прил. 2.1), **QR = 6648**

Пересчет в МДж, **QR = QR · 0.004187 = 6648 · 0.004187 = 27.84**

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

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

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

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

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, **QN = 5**

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, **QF = 5**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), **KNO = 0.0396**

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

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), **KNO = KNO · (QF / QN)^{0.25} = 0.0396 · (5 / 5)^{0.25} = 0.0396**

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), **MNOT = 0.001 · BT · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 2904 · 27.84 · 0.0396 · (1-0) = 3.2**

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), **MNOG = 0.001 · BG · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 100 · 27.84 · 0.0396 · (1-0) = 0.1102**

Выброс азота диоксида (0301), т/год, **_M_ = 0.8 · MNOT = 0.8 · 3.2 = 2.56**

Выброс азота диоксида (0301), г/с, **_G_ = 0.8 · MNOG = 0.8 · 0.1102 = 0.0882**

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, **_M_ = 0.13 · MNOT = 0.13 · 3.2 = 0.416**

Выброс азота оксида (0304), г/с, **_G_ = 0.13 · MNOG = 0.13 · 0.1102 = 0.01433**

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

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

Тип топки: Камерная топка

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

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

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5), **CCO = Q3 · R · QR = 0.5 · 0.5 · 27.84 = 6.96**

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), **_M_ = 0.001 · BT · CCO · (1-Q4 / 100) = 0.001 · 2904 · 6.96 · (1-0 / 100) = 20.2**

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $G_{CO} = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 100 \cdot 6.96 \cdot (1 - 0 / 100) = 0.696$

Итого:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0882	2.56
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01433	0.416
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.696	20.2

ПРИЛОЖЕНИЕ 8

Справка о фоновых концентраций

08.02.2022

1. Город - **Темиртау**
2. Адрес - **Казахстан, Карагандинская область, Темиртау, проспект Республики,**
1
4. Организация, запрашивающая фон - **ТОО "Зеленый мост"**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **АО "АрселорМиттал Темиртау"**
6. Разрабатываемый проект - **ОВОС**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид,**
Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид, Азота оксид

Значения существующих фоновых концентраций

Номер поста	Примесь	Концентрация Сф - мг/м ³				
		Штиль 0-2 м/сек	Скорость ветра (З - U*) м/сек			
			север	восток	юг	запад
№3,4,5	Азота диоксид	0.0416	0.0355	0.0442	0.0378	0.0362
	Взвеш.в-ва	0.541	0.5178	0.5262	0.5264	0.5365
	Диоксид серы	0.0242	0.017	0.0307	0.0188	0.0187
	Углерода оксид	3.035	2.4451	3.448	2.4029	2.639
	Азота оксид	0.0354	0.0294	0.0372	0.0295	0.0283

Вышеуказанные фоновые концентрации рассчитаны на основании данных наблюдений за 2016-2020 годы.

ПРИЛОЖЕНИЕ 9

Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы

На период строительства

Расчет проведен на УПРЗА "ЭРА" v1.7 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
 Расчет выполнен ТОО "Зеленый мост"

1. Параметры города.

УПРЗА ЭРА v1.7

Название Темиртау
 Коэффициент А = 200
 Скорость ветра $U^* = 8.0$ м/с
 Средняя скорость ветра = 2.6 м/с
 Температура летняя = 26.0 градС
 Температура зимняя = -20.2 градС
 Коэффициент рельефа = 1.00
 Площадь города = 0.0 кв.км
 Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угл.град
 Фоновые концентрации на постах (в мг/м3 / долях ПДК)

Код загр	Фон-0	Фон-1	Фон-2	Фон-3	Фон-4
вещества	$U \leq 2$ м/с	(Север)	(Восток)	(Юг)	(Запад)
Пост N 001: X=0, Y=0					
0301	0.0449000	0.0413000	0.0447000	0.0397000	0.0388000
	0.2245000	0.2065000	0.2235000	0.1985000	0.1940000
0330	0.0239000	0.0174000	0.0300000	0.0183000	0.0179000
	0.0478000	0.0348000	0.0600000	0.0366000	0.0358000
0337	4.2546000	4.3266000	4.8090000	4.0657000	3.6610000
	0.8509200	0.8653200	0.9618000	0.8131400	0.7322000

2. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :003 Темиртау.
 Задание :0007 ОВОС ТЭЦ ПВС (строительство Газопровода).
 Примесь :0123 - дижелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на ж
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (Г): единый из примеси =3.0
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты.

Код	Тип	N	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об-П>~<Ис>	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
000701	6001	П1	2.0			20.0	18708	7191	80	50	59	3.0	1.00	0	0.0041600

3. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :003 Темиртау.
 Задание :0007 ОВОС ТЭЦ ПВС (строительство Газопровода).
 Вар.расч.:7 Расч.год: 2022 Расчет проводился 18.03.2022 3:25:
 Сезон : ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Примесь :0123 - дижелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на ж
 ПДКр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а C_m - есть концентрация одиночного источника с суммарным M (стр.33 ОНД-86)									
Источники Их расчетные параметры									
Номер	Код	M	Тип	C_m (C_m^*)	U_m	X_m			
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	[доли ПДК]	-[м/с----	----[м]---			
1	000701 6001	0.00416	П	1.114	0.50	5.7			
Суммарный M = 0.00416 г/с									
Сумма C_m по всем источникам = 1.114356 долей ПДК									
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с									

4. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :003 Темиртау.
 Задание :0007 ОВОС ТЭЦ ПВС (строительство Газопровода).
 Вар.расч.:7 Расч.год: 2022 Расчет проводился 18.03.2022 3:25:
 Сезон : ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Примесь :0123 - дижелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на ж
 Фоновая концентрация не задана.
 Расчет по территории жилой застройки 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(U^*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 0.5$ м/с
 8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ к рабочему проекту
«Распределительный газопровод природного газа на ТЭЦ-ПВС с обеспечением его сжигания
в котлоагрегатах №№1-8 АО «АрселорМиттал Темиртау».

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :003 Темиртау.

Задание :0007 ОВОС ТЭЦ ПВС (строительство Газопровода).

Вар.расч.:7 Расч.год: 2022 Расчет проводился 18.03.2022 3:25:

Примесь :0123 - диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на

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 Стах=<0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются|

| -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается|

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

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 5053: | 5070: | 5439: | 4812: | 5070: | 5191: | 5070: | 4570: | 5020: | 6638: | 6944: | 7074: | 7444: | 7511: | 7944: |
| x= | 13352: | 13360: | 13533: | 13732: | 13860: | 13869: | 14046: | 14113: | 14120: | 14207: | 14226: | 14234: | 14256: | 14260: | 14286: |
| 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= | 7948: | 4868: | 8384: | 8444: | 8821: | 4848: | 6556: | 6944: | 6138: | 7444: | 7944: | 8444: | 6444: | 8773: | 6475: |
| x= | 14287: | 14307: | 14313: | 14317: | 14340: | 14370: | 14523: | 14726: | 14727: | 14756: | 14786: | 14817: | 14829: | 14836: | 14840: |
| 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= | 6067: | 6944: | 7444: | 7944: | 8444: | 6444: | 8726: | 5944: | 6386: | 6444: | 6828: | 6944: | 7270: | 7423: | 7444: |
| x= | 14931: | 15226: | 15256: | 15286: | 15317: | 15329: | 15333: | 15380: | 15462: | 15473: | 15543: | 15565: | 15625: | 15656: | 15659: |
| 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= | 7673: | 7923: | 7944: | 8301: | 8444: | 8678: |
| x= | 15691: | 15727: | 15730: | 15778: | 15797: | 15829: |
| Qc : | 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: |

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7
 Координаты точки : X= 15691.0 м Y= 7673.0 м

| | | |
|-------------------------------------|-----|-------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.00013 долей ПДК |
| | | 0.00005 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 99 град
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|--------|------|--------|--------|----------|--------|--------------|
| 1 | 000701 | 6001 | П | 0.0042 | 0.000129 | 100.0 | 0.030937070 |

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :003 Темиртау.

Задание :0007 ОВОС ТЭЦ ПВС (строительство Газопровода).

Вар.расч.:7 Расч.год: 2019 Расчет проводился 01.06.2020 3:22:

Примесь :0123 - диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на

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 Стах=<0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются|

| -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается|

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

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 749: | 772: | 776: | 837: | 933: | 1222: | 1349: | 1503: | 1678: | 1867: | 2022: | 2027: | 2313: | 2598: | 2874: |
| x= | 14379: | 14184: | 14171: | 13985: | 13814: | 13474: | 13325: | 13204: | 13115: | 13062: | 13046: | 13046: | 13040: | 13034: | 13156: |

РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ к рабочему проекту
«Распределительный газопровод природного газа на ТЭЦ-ПВС с обеспечением его сжигания
в котлоагрегатах №№1-8 АО «АрселорМиттал Темиртау».

| Источники | | | | Их расчетные параметры | | |
|--|-------------|---------|------|------------------------|-----------|-------------|
| Номер | Код | М | Тип | См (См ³) | Um | Xm |
| -п/п- | <об-п>-<ис> | ----- | ---- | [доли ПДК] | -[м/с---- | ----[м]---- |
| 1 | 000701 6001 | 0.00048 | П | 5.154 | 0.50 | 5.7 |
| Суммарный М = 0.00048 г/с | | | | | | |
| Сумма См по всем источникам = 5.153894 долей ПДК | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с | | | | | | |

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :003 Темиртау.

Задание :0007 ОВОС ТЭЦ ПВС (строительство Газопровода).

Вар.расч.:7 Расч.год: 2022 Расчет проводился 18.03.2022 3:25:

Сезон : ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца

Фоновая концентрация не задана.

Расчет по территории жилой застройки 001

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

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

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :003 Темиртау.

Задание :0007 ОВОС ТЭЦ ПВС (строительство Газопровода).

Вар.расч.:7 Расч.год: 2022 Расчет проводился 18.03.2022 3:25:

Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца

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 Смах=<0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются|  
 | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается|  
 ~~~~~

y= 5053: 5070: 5439: 4812: 5070: 5191: 5070: 4570: 5020: 6638: 6944: 7074: 7444: 7511: 7944:

 x= 13352: 13360: 13533: 13732: 13860: 13869: 14046: 14113: 14120: 14207: 14226: 14234: 14256: 14260: 14286:

 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= 7948: 4868: 8384: 8444: 8821: 4848: 6556: 6944: 6138: 7444: 7944: 8444: 6444: 8773: 6475:  
 -----  
 x= 14287: 14307: 14313: 14317: 14340: 14370: 14523: 14726: 14727: 14756: 14786: 14817: 14829: 14836: 14840:  
 -----  
 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= 6067: 6944: 7444: 7944: 8444: 6444: 8726: 5944: 6386: 6444: 6828: 6944: 7270: 7423: 7444:

 x= 14931: 15226: 15256: 15286: 15317: 15329: 15333: 15380: 15462: 15473: 15543: 15565: 15625: 15656: 15659:

 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 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= 7673: 7923: 7944: 8301: 8444: 8678:  
 -----  
 x= 15691: 15727: 15730: 15778: 15797: 15829:  
 -----  
 Qc : 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:  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 15691.0 м Y= 7673.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00060 долей ПДК |
 | 5.9523E-6 мг/м.куб |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 99 град  
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

**РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ к рабочему проекту**  
**«Распределительный газопровод природного газа на ТЭЦ-ПВС с обеспечением его сжигания**  
**в котлоагрегатах №№1-8 АО «АрселорМиттал Темиртау».**

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000701	6001	П	0.00048100	0.000595	100.0	1.2374829

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :003 Темиртау.

Задание :0007 ОВОС ТЭЦ ПВС (строительство Газопровода).

Вар.расч.:7 Расч.год: 2019 Расчет проводился 01.06.2020 3:22:

Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганец

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 Смах=<0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются	
-Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается	
~~~~~	

y=	749:	772:	776:	837:	933:	1222:	1349:	1503:	1678:	1867:	2022:	2027:	2313:	2598:	2874:
x=	14379:	14184:	14171:	13985:	13814:	13474:	13325:	13204:	13115:	13062:	13046:	13046:	13040:	13034:	13156:
Qс :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Сс :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	3149:	3448:	3748:	4047:	4350:	4654:	4957:	5261:	5567:	5873:	6230:	6587:	6968:	7349:	7729:
x=	13279:	13449:	13619:	13789:	14055:	14320:	14586:	14852:	15117:	15382:	15484:	15586:	15675:	15763:	15852:
Qс :	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:	0.001:
Сс :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	8183:	8637:	9045:	9453:	9698:	9820:	9942:	10064:	10186:	10308:	10430:	10552:	10575:	10575:	10575:
x=	16004:	16155:	16441:	16727:	17135:	17555:	17975:	18395:	18815:	19235:	19655:	20075:	20290:	20310:	20310:
Qс :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Сс :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	10575:	10563:	10551:	10528:	10467:	10371:	10244:	10090:	9915:	9726:	9571:	9569:	9374:	8954:	8534:
x=	20330:	20595:	20861:	21056:	21242:	21413:	21562:	21683:	21772:	21825:	21841:	21841:	21825:	21741:	21657:
Qс :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:
Сс :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	8114:	7694:	7275:	7086:	6911:	6549:	6188:	5826:	5464:	5310:	5183:	4879:	4575:	4271:	3967:
x=	21573:	21489:	21404:	21351:	21262:	21061:	20860:	20659:	20457:	20336:	20187:	19815:	19442:	19070:	18697:
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:	0.001:
Сс :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	3664:	3360:	3056:	2752:	2448:	2144:	1840:	1537:	1233:	929:	833:	772:	749:	749:	
x=	18325:	17953:	17580:	17208:	16835:	16463:	16090:	15718:	15346:	14973:	14802:	14616:	14381:	14379:	
Qс :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	
Сс :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 20860.0 м Y= 6188.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00093 долей ПДК |  
| 9.2891E-6 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 295 град  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния

**РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ к рабочему проекту**  
**«Распределительный газопровод природного газа на ТЭЦ-ПВС с обеспечением его сжигания**  
**в котлоагрегатах №№1-8 АО «АрселорМиттал Темиртау».**

```

|----|<Об-П>-<ИС>|---|---М- (Мq) --| -С [доли ПДК] |-----|-----|---- b=C/М---|
| 1 |000701 6001| П | 0.00048100| 0.000929 | 100.0 | 100.0 | 1.9312071 |
~~~~~

```

### 3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :003 Темиртау.

Задание :0007 ОВОС ТЭЦ ПВС (строительство Газопровода).

Вар.расч.:7 Расч.год: 2022 Расчет проводился 18.03.2022 3:25:

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

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (Г): единый из примеси =1.0

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>	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
000701 6001 П1		2.0				20.0	18708	7191	80	50	59	1.0	1.00	0	1.684500

### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :003 Темиртау.

Задание :0007 ОВОС ТЭЦ ПВС (строительство Газопровода).

Вар.расч.:7 Расч.год: 2019 Расчет проводился 01.06.2020 3:25:

Сезон : ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДКр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является сум-									
марным по всей площади , а См` - есть концентрация одиноч-									
ного источника с суммарным М ( стр.33 ОНД-86 )									
~~~~~									
Источники					Их расчетные параметры				
Номер	Код	M	Тип	См (См`)	Um	Xm			
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	[доли ПДК]	-[м/с----	[м]----			
1	000701 6001	1.68450	П	300.822	0.50	11.4			
~~~~~									
Суммарный М =		1.68450 г/с							
Сумма См по всем источникам =		300.822418 долей ПДК							
-----									
Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.50 м/с				

### 5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :003 Темиртау.

Задание :0007 ОВОС ТЭЦ ПВС (строительство Газопровода).

Вар.расч.:7 Расч.год: 2022 Расчет проводился 18.03.2022 3:25:

Сезон : ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

Фоновая концентрация не задана.

Расчет по территории жилой застройки 001

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

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

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

### 8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :003 Темиртау.

Задание :0007 ОВОС ТЭЦ ПВС (строительство Газопровода).

Вар.расч.:7 Расч.год: 2022 Расчет проводился 18.03.2022 3:25:

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

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [ доли ПДК ]	
Сс - суммарная концентрация [ мг/м.куб ]	
Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]	
Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]	

```

| ~~~~~
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
| -Если в строке Смах=<0.05пдк, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются|
| -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается|
| ~~~~~

```

y=	5053:	5070:	5439:	4812:	5070:	5191:	5070:	4570:	5020:	6638:	6944:	7074:	7444:	7511:	7944:
x=	13352:	13360:	13533:	13732:	13860:	13869:	14046:	14113:	14120:	14207:	14226:	14234:	14256:	14260:	14286:
Qс :	0.105:	0.105:	0.112:	0.110:	0.116:	0.117:	0.121:	0.116:	0.122:	0.141:	0.142:	0.142:	0.143:	0.144:	0.142:
Сс :	0.021:	0.021:	0.022:	0.022:	0.023:	0.023:	0.024:	0.023:	0.024:	0.028:	0.028:	0.028:	0.029:	0.029:	0.028:
Фоп:	68 :	68 :	71 :	64 :	66 :	68 :	66 :	60 :	65 :	83 :	87 :	89 :	93 :	94 :	100 :
Уоп:	6.87 :	6.87 :	6.54 :	6.56 :	6.25 :	6.15 :	5.99 :	6.25 :	5.89 :	5.16 :	5.15 :	5.06 :	5.06 :	5.06 :	5.13 :

**РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ к рабочему проекту**  
**«Распределительный газопровод природного газа на ТЭЦ-ПВС с обеспечением его сжигания**  
**в котлоагрегатах №№1-8 АО «АрселорМиттал Темиртау».**

```

y= 7948: 4868: 8384: 8444: 8821: 4848: 6556: 6944: 6138: 7444: 7944: 8444: 6444: 8773: 6475:

x= 14287: 14307: 14313: 14317: 14340: 14370: 14523: 14726: 14727: 14756: 14786: 14817: 14829: 14836: 14840:

Qc : 0.142: 0.125: 0.140: 0.139: 0.135: 0.127: 0.153: 0.165: 0.159: 0.167: 0.165: 0.160: 0.167: 0.155: 0.168:
Cc : 0.028: 0.025: 0.028: 0.028: 0.027: 0.025: 0.031: 0.033: 0.032: 0.033: 0.033: 0.032: 0.033: 0.031: 0.034:
Фоп: 100 : 62 : 105 : 106 : 110 : 62 : 81 : 86 : 75 : 94 : 101 : 108 : 79 : 112 : 80 :
Уоп: 5.13 : 5.81 : 5.22 : 5.22 : 5.38 : 5.73 : 4.74 : 4.45 : 4.59 : 4.39 : 4.45 : 4.55 : 4.37 : 4.70 : 4.35 :
~~~~~

```

```

y= 6067: 6944: 7444: 7944: 8444: 6444: 8726: 5944: 6386: 6444: 6828: 6944: 7270: 7423: 7444:
-----
x= 14931: 15226: 15256: 15286: 15317: 15329: 15333: 15380: 15462: 15473: 15543: 15565: 15625: 15656: 15659:
-----
Qc : 0.167: 0.197: 0.199: 0.195: 0.188: 0.199: 0.181: 0.191: 0.208: 0.210: 0.222: 0.225: 0.231: 0.234: 0.235:
Cc : 0.033: 0.039: 0.040: 0.039: 0.038: 0.040: 0.036: 0.038: 0.042: 0.042: 0.044: 0.045: 0.046: 0.047: 0.047:
Фоп: 73 : 86 : 94 : 102 : 110 : 78 : 114 : 69 : 76 : 77 : 83 : 86 : 91 : 94 : 95 :
Уоп: 4.35 : 3.74 : 3.68 : 3.75 : 3.91 : 3.68 : 4.02 : 3.86 : 3.52 : 3.56 : 3.33 : 3.26 : 3.25 : 3.21 : 3.15 :
~~~~~

```

```

y= 7673: 7923: 7944: 8301: 8444: 8678:

x= 15691: 15727: 15730: 15778: 15797: 15829:

Qc : 0.235: 0.234: 0.234: 0.227: 0.224: 0.217:
Cc : 0.047: 0.047: 0.047: 0.045: 0.045: 0.043:
Фоп: 99 : 104 : 104 : 111 : 113 : 117 :
Уоп: 3.14 : 3.16 : 3.16 : 3.24 : 3.28 : 3.40 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7  
 Координаты точки : X= 15691.0 м Y= 7673.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.23540 долей ПДК |  
 | 0.04708 мг/м.куб |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 99 град
 и скорости ветра 3.14 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/М --- |
| 1 | 000701 6001 | П | 1.6845 | 0.235398 | 100.0 | 100.0 | 0.139743537 |

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :003 Темиртау.

Задание :0007 ОВОС ТЭЦ ПВС (строительство Газопровода).

Вар.расч.:7 Расч.год: 2019

Расчет проводился 01.06.2020 3:22:

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

Расшифровка обозначений

| |
|---|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |

```

| ~~~~~ |
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |
| -Если в строке Стах=<0.05пдк, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются |
| -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается |
| ~~~~~ |

```

```

y= 749: 772: 776: 837: 933: 1222: 1349: 1503: 1678: 1867: 2022: 2027: 2313: 2598: 2874:
-----
x= 14379: 14184: 14171: 13985: 13814: 13474: 13325: 13204: 13115: 13062: 13046: 13046: 13040: 13034: 13156:
-----
Qc : 0.074: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.072: 0.073: 0.073: 0.074: 0.075: 0.075: 0.078: 0.080: 0.083:
Cc : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.017:
Фоп: 34 : 35 : 35 : 37 : 38 : 41 : 43 : 44 : 45 : 47 : 48 : 48 : 49 : 51 : 52 :
Уоп: 9.71 : 9.74 : 9.74 : 9.85 : 9.85 : 9.85 : 9.85 : 9.85 : 9.74 : 9.71 : 9.57 : 9.57 : 9.28 : 9.00 : 8.64 :
~~~~~

```

```

y= 3149: 3448: 3748: 4047: 4350: 4654: 4957: 5261: 5567: 5873: 6230: 6587: 6968: 7349: 7729:
-----
x= 13279: 13449: 13619: 13789: 14055: 14320: 14586: 14852: 15117: 15382: 15484: 15586: 15675: 15763: 15852:
-----
Qc : 0.087: 0.091: 0.097: 0.103: 0.112: 0.123: 0.134: 0.149: 0.168: 0.190: 0.206: 0.223: 0.237: 0.247: 0.252:
Cc : 0.017: 0.018: 0.019: 0.021: 0.022: 0.025: 0.027: 0.030: 0.034: 0.038: 0.041: 0.045: 0.047: 0.049: 0.050:
Фоп: 53 : 55 : 56 : 57 : 59 : 60 : 62 : 63 : 66 : 68 : 73 : 79 : 86 : 93 : 101 :
Уоп: 12.00 : 12.00 : 7.44 : 6.98 : 6.41 : 5.89 : 5.39 : 4.85 : 4.36 : 3.88 : 3.56 : 3.33 : 3.10 : 2.99 : 2.91 :
~~~~~

```

```

y= 8183: 8637: 9045: 9453: 9698: 9820: 9942: 10064: 10186: 10308: 10430: 10552: 10575: 10575: 10575:
-----
x= 16004: 16155: 16441: 16727: 17135: 17555: 17975: 18395: 18815: 19235: 19655: 20075: 20290: 20310: 20310:
-----

```

РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ к рабочему проекту
«Распределительный газопровод природного газа на ТЭЦ-ПВС с обеспечением его сжигания
в котлоагрегатах №№1-8 АО «АрселорМиттал Темиртау».

```
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.256: 0.249: 0.250: 0.240: 0.246: 0.257: 0.260: 0.254: 0.242: 0.224: 0.206: 0.187: 0.180: 0.179: 0.179:
Cc : 0.051: 0.050: 0.050: 0.048: 0.049: 0.051: 0.052: 0.051: 0.048: 0.045: 0.041: 0.037: 0.036: 0.036: 0.036:
Фоп: 110 : 120 : 129 : 139 : 148 : 156 : 165 : 174 : 182 : 190 : 196 : 202 : 205 : 205 : 205 :
Уоп: 2.89 : 2.96 : 2.96 : 3.08 : 3.00 : 2.87 : 2.85 : 2.91 : 3.07 : 3.28 : 3.56 : 3.91 : 4.06 : 4.07 : 4.07 :
~~~~~
```

```
y= 10575: 10563: 10551: 10528: 10467: 10371: 10244: 10090: 9915: 9726: 9571: 9569: 9374: 8954: 8534:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 20330: 20595: 20861: 21056: 21242: 21413: 21562: 21683: 21772: 21825: 21841: 21841: 21825: 21741: 21657:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.178: 0.172: 0.165: 0.160: 0.157: 0.156: 0.156: 0.157: 0.159: 0.164: 0.168: 0.168: 0.175: 0.195: 0.217:
Cc : 0.036: 0.034: 0.033: 0.032: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.032: 0.033: 0.034: 0.034: 0.035: 0.039: 0.043:
Фоп: 206 : 209 : 213 : 215 : 218 : 220 : 223 : 226 : 228 : 231 : 233 : 233 : 235 : 240 : 245 :
Уоп: 4.13 : 4.23 : 4.45 : 4.55 : 4.65 : 4.70 : 4.70 : 4.65 : 4.59 : 4.45 : 4.35 : 4.35 : 4.19 : 3.75 : 3.39 :
~~~~~
```

```
y= 8114: 7694: 7275: 7086: 6911: 6549: 6188: 5826: 5464: 5310: 5183: 4879: 4575: 4271: 3967:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 21573: 21489: 21404: 21351: 21262: 21061: 20860: 20659: 20457: 20336: 20187: 19815: 19442: 19070: 18697:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.240: 0.262: 0.281: 0.289: 0.301: 0.325: 0.339: 0.337: 0.321: 0.316: 0.314: 0.302: 0.278: 0.248: 0.218:
Cc : 0.048: 0.052: 0.056: 0.058: 0.060: 0.065: 0.068: 0.067: 0.064: 0.063: 0.063: 0.060: 0.056: 0.050: 0.044:
Фоп: 252 : 260 : 268 : 272 : 276 : 285 : 295 : 305 : 315 : 319 : 324 : 334 : 344 : 353 : 0 :
Уоп: 3.10 : 2.82 : 2.64 : 2.56 : 2.46 : 2.29 : 2.19 : 2.20 : 2.31 : 2.36 : 2.36 : 2.45 : 2.66 : 2.99 : 3.39 :
~~~~~
```

```
y= 3664: 3360: 3056: 2752: 2448: 2144: 1840: 1537: 1233: 929: 833: 772: 749: 749:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 18325: 17953: 17580: 17208: 16835: 16463: 16090: 15718: 15346: 14973: 14802: 14616: 14381: 14379:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.192: 0.170: 0.150: 0.135: 0.121: 0.111: 0.101: 0.093: 0.086: 0.080: 0.078: 0.076: 0.074: 0.074:
Cc : 0.038: 0.034: 0.030: 0.027: 0.024: 0.022: 0.020: 0.019: 0.017: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015:
Фоп: 6 : 11 : 15 : 19 : 22 : 24 : 26 : 28 : 29 : 31 : 32 : 33 : 34 : 34 :
Уоп: 3.84 : 4.30 : 4.80 : 5.40 : 5.99 : 6.51 : 7.16 : 12.00 : 12.00 : 9.00 : 9.28 : 9.39 : 9.71 : 9.71 :
~~~~~
```

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7
 Координаты точки : X= 20860.0 м Y= 6188.0 м

| | |
|-------------------------------------|-----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.33859 долей ПДК |
| | 0.06772 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 295 град
 и скорости ветра 2.19 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 | 000701 | 6001 | П | 1.6845 | 0.338586 | 100.0 | 100.0 | 0.201000631 |

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :003 Темиртау.

Задание :0007 ОВОС ТЭЦ ПВС (строительство Газопровода).

Вар.расч.:7 Расч.год: 2022 Расчет проводился 18.03.2022 3:25:

Примесь :0621 - Метилбензол (Толуол)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (Г): единый из примеси =1.0

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> | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ |
| 000701 | 6001 | п1 | 2.0 | | | 20.0 | 18708 | 7191 | 80 | 50 | 59 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.8610000 |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :003 Темиртау.

Задание :0007 ОВОС ТЭЦ ПВС (строительство Газопровода).

Вар.расч.:7 Расч.год: 2022 Расчет проводился 18.03.2022 3:25:

Сезон : ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0621 - Метилбензол (Толуол)

ПДКр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--------|------|-------|----------|------------|--------|------|------------------------|--------|------|-------|----------|-------|------|---------|
| - Для линейных и площадных источников выброс является сум- | | | | | | | | | | | | | | | |
| марным по всей площади , а См` - есть концентрация одиноч- | | | | | | | | | | | | | | | |
| ного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86) | | | | | | | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | | | | | | | |
| Источники | | | | | | | | Их расчетные параметры | | | | | | | |
| Номер | Код | М | Тип | См (См`) | Um         | Xm     |      | Номер                  | Код    | М    | Тип   | См (См`) | Um | Xm | |
| -п/п- | <об-п> | <ис> | ----- | ---- | [доли ПДК] | ---- | ---- | -п/п- | <об-п> | <ис> | ----- | ---- | [м/с] | ---- | [м]---- |
| 1 | 000701 | 6001 | | 0.86100 | П | 51.253 | 0.50 | 11.4 | | | | | | | |

РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ к рабочему проекту
«Распределительный газопровод природного газа на ТЭЦ-ПВС с обеспечением его сжигания
в котлоагрегатах №№1-8 АО «АрселорМиттал Темиртау».

| | |
|---|---------------------|
| Суммарный М = | 0.86100 г/с |
| Сумма См по всем источникам = | 51.253212 долей ПДК |
| ----- | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | 0.50 м/с |

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :003 Темиртау.

Задание :0007 ОВОС ТЭЦ ПВС (строительство Газопровода).

Вар.расч.:7 Расч.год: 2022 Расчет проводился 18.03.2022 3:25:

Сезон : ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0621 - Метилбензол (Толуол)

Фоновая концентрация не задана.

Расчет по территории жилой застройки 001

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

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

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :003 Темиртау.

Задание :0007 ОВОС ТЭЦ ПВС (строительство Газопровода).

Вар.расч.:7 Расч.год: 2022 Расчет проводился 18.03.2022 3:25:

Примесь :0621 - Метилбензол (Толуол)

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=<0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются|  
 | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается|  
 ~~~~~

y= 5053: 5070: 5439: 4812: 5070: 5191: 5070: 4570: 5020: 6638: 6944: 7074: 7444: 7511: 7944:

 x= 13352: 13360: 13533: 13732: 13860: 13869: 14046: 14113: 14120: 14207: 14226: 14234: 14256: 14260: 14286:

 Qс : 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.021: 0.020: 0.021: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:
 Сс : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
 ~~~~~

y= 7948: 4868: 8384: 8444: 8821: 4848: 6556: 6944: 6138: 7444: 7944: 8444: 6444: 8773: 6475:  
 -----  
 x= 14287: 14307: 14313: 14317: 14340: 14370: 14523: 14726: 14727: 14756: 14786: 14817: 14829: 14836: 14840:  
 -----  
 Qс : 0.024: 0.021: 0.024: 0.024: 0.023: 0.022: 0.026: 0.028: 0.027: 0.028: 0.028: 0.027: 0.029: 0.026: 0.029:  
 Сс : 0.015: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.016: 0.017: 0.016: 0.017: 0.017: 0.016: 0.017: 0.016: 0.017:  
 ~~~~~

y= 6067: 6944: 7444: 7944: 8444: 6444: 8726: 5944: 6386: 6444: 6828: 6944: 7270: 7423: 7444:

 x= 14931: 15226: 15256: 15286: 15317: 15329: 15333: 15380: 15462: 15473: 15543: 15565: 15625: 15656: 15659:

 Qс : 0.029: 0.033: 0.034: 0.033: 0.034: 0.031: 0.033: 0.035: 0.036: 0.038: 0.038: 0.039: 0.040: 0.040: 0.040:
 Сс : 0.017: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.020: 0.019: 0.020: 0.021: 0.021: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.024:
 ~~~~~

y= 7673: 7923: 7944: 8301: 8444: 8678:  
 -----  
 x= 15691: 15727: 15730: 15778: 15797: 15829:  
 -----  
 Qс : 0.040: 0.040: 0.040: 0.039: 0.038: 0.037:  
 Сс : 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.022:  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 15691.0 м Y= 7673.0 м

| | | |
|-------------------------------------|-----|-------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Сс= | 0.04011 долей ПДК |
| | | 0.02406 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 99 град
 и скорости ветра 3.14 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 | 000701 6001 | П | 0.8610 | 0.040106 | 100.0 | 100.0 | 0.046581175 |

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :003 Темиртау.

РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ к рабочему проекту
«Распределительный газопровод природного газа на ТЭЦ-ПВС с обеспечением его сжигания
в котлоагрегатах №№1-8 АО «АрселорМиттал Темиртау».

Задание :0007 ОВОС ТЭЦ ПВС (строительство Газопровода).
 Вар.расч.:7 Расч.год: 2019 Расчет проводился 01.06.2020 3:22:
 Примесь :0621 - Метилбензол (Толуол)

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<0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются|  
 -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается|  
 ~~~~~

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 749: | 772: | 776: | 837: | 933: | 1222: | 1349: | 1503: | 1678: | 1867: | 2022: | 2027: | 2313: | 2598: | 2874: |
| x= | 14379: | 14184: | 14171: | 13985: | 13814: | 13474: | 13325: | 13204: | 13115: | 13062: | 13046: | 13046: | 13040: | 13034: | 13156: |
| Qc : | 0.013: | 0.013: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.014: | 0.014: |
| Cc : | 0.008: | 0.008: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.009: |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 3149: | 3448: | 3748: | 4047: | 4350: | 4654: | 4957: | 5261: | 5567: | 5873: | 6230: | 6587: | 6968: | 7349: | 7729: |
| x= | 13279: | 13449: | 13619: | 13789: | 14055: | 14320: | 14586: | 14852: | 15117: | 15382: | 15484: | 15586: | 15675: | 15763: | 15852: |
| Qc : | 0.015: | 0.016: | 0.017: | 0.018: | 0.019: | 0.021: | 0.023: | 0.025: | 0.029: | 0.032: | 0.035: | 0.038: | 0.040: | 0.042: | 0.043: |
| Cc : | 0.009: | 0.009: | 0.010: | 0.011: | 0.011: | 0.013: | 0.014: | 0.015: | 0.017: | 0.019: | 0.021: | 0.023: | 0.024: | 0.025: | 0.026: |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 8183: | 8637: | 9045: | 9453: | 9698: | 9820: | 9942: | 10064: | 10186: | 10308: | 10430: | 10552: | 10575: | 10575: | 10575: |
| x= | 16004: | 16155: | 16441: | 16727: | 17135: | 17555: | 17975: | 18395: | 18815: | 19235: | 19655: | 20075: | 20290: | 20310: | 20310: |
| Qc : | 0.044: | 0.042: | 0.043: | 0.041: | 0.042: | 0.044: | 0.044: | 0.043: | 0.041: | 0.038: | 0.035: | 0.032: | 0.031: | 0.031: | 0.031: |
| Cc : | 0.026: | 0.025: | 0.026: | 0.025: | 0.025: | 0.026: | 0.027: | 0.026: | 0.025: | 0.023: | 0.021: | 0.019: | 0.018: | 0.018: | 0.018: |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 10575: | 10563: | 10551: | 10528: | 10467: | 10371: | 10244: | 10090: | 9915: | 9726: | 9571: | 9569: | 9374: | 8954: | 8534: |
| x= | 20330: | 20595: | 20861: | 21056: | 21242: | 21413: | 21562: | 21683: | 21772: | 21825: | 21841: | 21841: | 21825: | 21741: | 21657: |
| Qc : | 0.030: | 0.029: | 0.028: | 0.027: | 0.027: | 0.026: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.028: | 0.029: | 0.029: | 0.030: | 0.033: | 0.037: |
| Cc : | 0.018: | 0.018: | 0.017: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.018: | 0.020: | 0.022: |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 8114: | 7694: | 7275: | 7086: | 6911: | 6549: | 6188: | 5826: | 5464: | 5310: | 5183: | 4879: | 4575: | 4271: | 3967: |
| x= | 21573: | 21489: | 21404: | 21351: | 21262: | 21061: | 20860: | 20659: | 20457: | 20336: | 20187: | 19815: | 19442: | 19070: | 18697: |
| Qc : | 0.041: | 0.045: | 0.048: | 0.049: | 0.051: | 0.055: | 0.058: | 0.057: | 0.055: | 0.054: | 0.054: | 0.051: | 0.047: | 0.042: | 0.037: |
| Cc : | 0.025: | 0.027: | 0.029: | 0.029: | 0.031: | 0.033: | 0.035: | 0.034: | 0.033: | 0.032: | 0.032: | 0.031: | 0.028: | 0.025: | 0.022: |
| Фоп: | 252 : | 260 : | 268 : | 272 : | 276 : | 285 : | 295 : | 305 : | 315 : | 319 : | 324 : | 334 : | 344 : | 353 : | 0 : |
| Uоп: | 3.10 : | 2.82 : | 2.64 : | 2.56 : | 2.46 : | 2.29 : | 2.19 : | 2.20 : | 2.31 : | 2.36 : | 2.36 : | 2.45 : | 2.66 : | 2.99 : | 3.39 : |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 3664: | 3360: | 3056: | 2752: | 2448: | 2144: | 1840: | 1537: | 1233: | 929: | 833: | 772: | 749: | 749: |
| x= | 18325: | 17953: | 17580: | 17208: | 16835: | 16463: | 16090: | 15718: | 15346: | 14973: | 14802: | 14616: | 14381: | 14379: |
| Qc : | 0.033: | 0.029: | 0.026: | 0.023: | 0.021: | 0.019: | 0.017: | 0.016: | 0.015: | 0.014: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: |
| Cc : | 0.020: | 0.017: | 0.015: | 0.014: | 0.012: | 0.011: | 0.010: | 0.009: | 0.009: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: |

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7
 Координаты точки : X= 20860.0 м Y= 6188.0 м

| | | | |
|-------------------------------------|-----|---------|-----------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.05769 | долей ПДК |
| | | 0.03461 | мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 295 град
 и скорости ветра 2.19 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 | 000701 | 6001 | П | 0.8610 | 0.057687 | 100.0 | 100.0 | 0.067000210 | |

3. Исходные параметры источников.
 УПРЗА ЭРА v1.7

Город :003 Темиртау.
 Задание :0007 ОВОС ТЭЦ ПВС (строительство Газопровода).
 Вар.расч.:7 Расч.год: 2019 Расчет проводился 01.06.2020 3:25:

РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ к рабочему проекту
«Распределительный газопровод природного газа на ТЭЦ-ПВС с обеспечением его сжигания
в котлоагрегатах №№1-8 АО «АрселорМиттал Темиртау».

Qc : 0.033: 0.039: 0.039: 0.039: 0.037: 0.039: 0.036: 0.038: 0.041: 0.041: 0.044: 0.045: 0.046: 0.046: 0.046:
 Cc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005:
 ~~~~~

y= 7673: 7923: 7944: 8301: 8444: 8678:  
 -----  
 x= 15691: 15727: 15730: 15778: 15797: 15829:  
 -----  
 Qc : 0.047: 0.046: 0.046: 0.045: 0.044: 0.043:  
 Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7
 Координаты точки : X= 15691.0 м Y= 7673.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.04659 долей ПДК |
 | 0.00466 мг/м.куб |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 99 град  
 и скорости ветра 3.14 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	000701 6001	П	0.1667	0.046590	100.0	100.0	0.279487044

~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).
 УПРЗА ЭРА v1.7

Город :003 Темиртау.
 Задание :0007 ОВОС ТЭЦ ПВС (строительство Газопровода).
 Вар.расч.:7 Расч.год:2019 Расчет проводился 01.06.2020 3:22:
 Примесь :1210 - Бутилацетат

Расшифровка обозначений

| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] | Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] | Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
|--|--|---|-------------------------------------|
| ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ |

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
 | -Если в строке Смаж<0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются|
 | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается|
 ~~~~~

y= 749: 772: 776: 837: 933: 1222: 1349: 1503: 1678: 1867: 2022: 2027: 2313: 2598: 2874:  
 -----  
 x= 14379: 14184: 14171: 13985: 13814: 13474: 13325: 13204: 13115: 13062: 13046: 13046: 13040: 13034: 13156:  
 -----  
 Qc : 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016:  
 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:  
 ~~~~~

y= 3149: 3448: 3748: 4047: 4350: 4654: 4957: 5261: 5567: 5873: 6230: 6587: 6968: 7349: 7729:

 x= 13279: 13449: 13619: 13789: 14055: 14320: 14586: 14852: 15117: 15382: 15484: 15586: 15675: 15763: 15852:

 Qc : 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.022: 0.024: 0.027: 0.030: 0.033: 0.038: 0.041: 0.044: 0.047: 0.049: 0.050:
 Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005:
 ~~~~~

y= 8183: 8637: 9045: 9453: 9698: 9820: 9942: 10064: 10186: 10308: 10430: 10552: 10575: 10575: 10575:  
 -----  
 x= 16004: 16155: 16441: 16727: 17135: 17555: 17975: 18395: 18815: 19235: 19655: 20075: 20290: 20310: 20310:  
 -----  
 Qc : 0.051: 0.049: 0.049: 0.048: 0.049: 0.051: 0.051: 0.050: 0.048: 0.044: 0.041: 0.037: 0.036: 0.035: 0.035:  
 Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
 Фоп: 110 : 120 : 129 : 139 : 148 : 156 : 165 : 174 : 182 : 190 : 196 : 202 : 205 : 205 : 205 :  
 Uоп: 2.89 : 2.96 : 2.96 : 3.08 : 3.00 : 2.87 : 2.85 : 2.91 : 3.07 : 3.28 : 3.56 : 3.91 : 4.06 : 4.07 : 4.07 :  
 ~~~~~

y= 10575: 10563: 10551: 10528: 10467: 10371: 10244: 10090: 9915: 9726: 9571: 9569: 9374: 8954: 8534:

 x= 20330: 20595: 20861: 21056: 21242: 21413: 21562: 21683: 21772: 21825: 21841: 21841: 21825: 21741: 21657:

 Qc : 0.035: 0.034: 0.033: 0.032: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.032: 0.032: 0.033: 0.033: 0.035: 0.039: 0.043:
 Cc : 0.004: 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: 0.004:
 ~~~~~

y= 8114: 7694: 7275: 7086: 6911: 6549: 6188: 5826: 5464: 5310: 5183: 4879: 4575: 4271: 3967:  
 -----  
 x= 21573: 21489: 21404: 21351: 21262: 21061: 20860: 20659: 20457: 20336: 20187: 19815: 19442: 19070: 18697:  
 -----  
 Qc : 0.047: 0.052: 0.056: 0.057: 0.060: 0.064: 0.067: 0.067: 0.064: 0.062: 0.062: 0.060: 0.055: 0.049: 0.043:  
 Cc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:  
 Фоп: 252 : 260 : 268 : 272 : 276 : 285 : 295 : 305 : 315 : 319 : 324 : 334 : 344 : 353 : 0 :  
 Uоп: 3.10 : 2.82 : 2.64 : 2.56 : 2.46 : 2.29 : 2.19 : 2.20 : 2.31 : 2.36 : 2.36 : 2.45 : 2.66 : 2.99 : 3.39 :  
 ~~~~~

РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ к рабочему проекту
«Распределительный газопровод природного газа на ТЭЦ-ПВС с обеспечением его сжигания
в котлоагрегатах №№1-8 АО «АрселорМиттал Темиртау».

y= 3664: 3360: 3056: 2752: 2448: 2144: 1840: 1537: 1233: 929: 833: 772: 749: 749:

 x= 18325: 17953: 17580: 17208: 16835: 16463: 16090: 15718: 15346: 14973: 14802: 14616: 14381: 14379:

 Qc : 0.038: 0.034: 0.030: 0.027: 0.024: 0.022: 0.020: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
 Cs : 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7  
 Координаты точки : X= 20860.0 м Y= 6188.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.06701 долей ПДК |  
 | 0.00670 мг/м.куб |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 295 град
 и скорости ветра 2.19 м/с
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Номер | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|-------|-------------|-----|--------|----------|-----------|--------|---------------|
| 1 | 000701 6001 | П | 0.1667 | 0.067014 | 100.0 | 100.0 | 0.402001262 |

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :003 Темиртау.

Задание :0007 ОВОС ТЭЦ ПВС (строительство Газопровода).

Вар.расч.:7 Расч.год: 2022 Расчет проводился 18.03.2022 3:25:

Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (Г): единый из примеси =1.0

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты.

| Код | Тип | Н | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | KP | Ди | Выброс |
|----------------|-----|-----|---|----|----|------|-------|------|----|----|-----|-----|------|----|-----------|
| 000701 6001 П1 | | 2.0 | | | | 20.0 | 18708 | 7191 | 80 | 50 | 59 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.3610000 |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :003 Темиртау.

Задание :0007 ОВОС ТЭЦ ПВС (строительство Газопровода).

Вар.расч.:7 Расч.год: 2022 Расчет проводился 18.03.2022 3:25:

Сезон : ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон)

ПДКр для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См` - есть концентрация одиночного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86) | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-------------|---------|-----|----------|------|------|--|------------------------|-------------|---------|-----|----------|------|------|--|
| Источники | | | | | | | | Их расчетные параметры | | | | | | | |
| Номер | Код | М | Тип | См (См`) | Um   | Xm   |  | Номер                  | Код         | М       | Тип | См (См`) | Um | Xm | |
| 1 | 000701 6001 | 0.36100 | П | 36.839 | 0.50 | 11.4 | | 1 | 000701 6001 | 0.36100 | П | 36.839 | 0.50 | 11.4 | |
| Суммарный М = 0.36100 г/с | | | | | | | | | | | | | | | |
| Сумма См по всем источникам = 36.839046 долей ПДК | | | | | | | | | | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с | | | | | | | | | | | | | | | |

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :003 Темиртау.

Задание :0007 ОВОС ТЭЦ ПВС (строительство Газопровода).

Вар.расч.:7 Расч.год: 2022 Расчет проводился 18.03.2022 3:25:

Сезон : ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон)

Фоновая концентрация не задана.

Расчет по территории жилой застройки 001

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

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

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :003 Темиртау.

Задание :0007 ОВОС ТЭЦ ПВС (строительство Газопровода).

Вар.расч.:7 Расч.год: 2022 Расчет проводился 18.03.2022 3:25:

Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон)

Расшифровка обозначений

РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ к рабочему проекту
«Распределительный газопровод природного газа на ТЭЦ-ПВС с обеспечением его сжигания
в котлоагрегатах №№1-8 АО «АрселорМиттал Темиртау».

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-------------|-----|------------|---------------|----------|-----------|--------|---------------|--|--|--|--|--|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] | | | | | | | | | | | | | | |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] | | | | | | | | | | | | | | |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] | | | | | | | | | | | | | | |
| Уоп- опасная скорость ветра [м/с] | | | | | | | | | | | | | | |
| ~~~~~~ | | | | | | | | | | | | | | |
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются | | | | | | | | | | | | | | |
| -Если в строке Стах=<0.05пдк, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются | | | | | | | | | | | | | | |
| -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается | | | | | | | | | | | | | | |
| ~~~~~~ | | | | | | | | | | | | | | |
| y= 5053: 5070: 5439: 4812: 5070: 5191: 5070: 4570: 5020: 6638: 6944: 7074: 7444: 7511: 7944: | | | | | | | | | | | | | | |
| x= 13352: 13360: 13533: 13732: 13860: 13869: 14046: 14113: 14120: 14207: 14226: 14234: 14256: 14260: 14286: | | | | | | | | | | | | | | |
| Qс : 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.014: 0.015: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.017: | | | | | | | | | | | | | | |
| Сс : 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: | | | | | | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | | | | | | |
| y= 7948: 4868: 8384: 8444: 8821: 4848: 6556: 6944: 6138: 7444: 7944: 8444: 6444: 8773: 6475: | | | | | | | | | | | | | | |
| x= 14287: 14307: 14313: 14317: 14340: 14370: 14523: 14726: 14727: 14756: 14786: 14817: 14829: 14836: 14840: | | | | | | | | | | | | | | |
| Qс : 0.017: 0.015: 0.017: 0.017: 0.017: 0.015: 0.019: 0.020: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.021: | | | | | | | | | | | | | | |
| Сс : 0.006: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: | | | | | | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | | | | | | |
| y= 6067: 6944: 7444: 7944: 8444: 6444: 8726: 5944: 6386: 6444: 6828: 6944: 7270: 7423: 7444: | | | | | | | | | | | | | | |
| x= 14931: 15226: 15256: 15286: 15317: 15329: 15333: 15380: 15462: 15473: 15543: 15565: 15625: 15656: 15659: | | | | | | | | | | | | | | |
| Qс : 0.021: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.024: 0.022: 0.023: 0.026: 0.026: 0.027: 0.028: 0.028: 0.029: 0.029: | | | | | | | | | | | | | | |
| Сс : 0.007: 0.008: 0.009: 0.008: 0.008: 0.009: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: | | | | | | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | | | | | | |
| y= 7673: 7923: 7944: 8301: 8444: 8678: | | | | | | | | | | | | | | |
| x= 15691: 15727: 15730: 15778: 15797: 15829: | | | | | | | | | | | | | | |
| Qс : 0.029: 0.029: 0.029: 0.028: 0.027: 0.027: | | | | | | | | | | | | | | |
| Сс : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: | | | | | | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | | | | | | |
| Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7 | | | | | | | | | | | | | | |
| Координаты точки : X= 15691.0 м Y= 7673.0 м | | | | | | | | | | | | | | |
| Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.02883 долей ПДК | | | | | | | | | | | | | | |
| 0.01009 мг/м.куб | | | | | | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | | | | | | |
| Достигается при опасном направлении 99 град | | | | | | | | | | | | | | |
| и скорости ветра 3.14 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- (Mg) -- | -С [доли ПДК] | ----- | ----- | ----- | b=C/M --- | | | | | | |
| 1 | 000701 6001 | П | 0.3610 | | 0.028827 | 100.0 | 100.0 | 0.079853453 | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | | | | | | |
| 9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001). | | | | | | | | | | | | | | |
| УПРЗА ЭРА v1.7 | | | | | | | | | | | | | | |
| Город :003 Темиртау. | | | | | | | | | | | | | | |
| Задание :0007 ОВОС ТЭЦ ПВС (строительство Газопровода). | | | | | | | | | | | | | | |
| Вар.расч.:7 Расч.год: 2019 Расчет проводился 01.06.2020 3:22: | | | | | | | | | | | | | | |
| Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) | | | | | | | | | | | | | | |
| Расшифровка обозначений | | | | | | | | | | | | | | |
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] | | | | | | | | | | | | | | |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] | | | | | | | | | | | | | | |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] | | | | | | | | | | | | | | |
| Уоп- опасная скорость ветра [м/с] | | | | | | | | | | | | | | |
| ~~~~~~ | | | | | | | | | | | | | | |
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются | | | | | | | | | | | | | | |
| -Если в строке Стах=<0.05пдк, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются | | | | | | | | | | | | | | |
| -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается | | | | | | | | | | | | | | |
| ~~~~~~ | | | | | | | | | | | | | | |
| y= 749: 772: 776: 837: 933: 1222: 1349: 1503: 1678: 1867: 2022: 2027: 2313: 2598: 2874: | | | | | | | | | | | | | | |
| x= 14379: 14184: 14171: 13985: 13814: 13474: 13325: 13204: 13115: 13062: 13046: 13046: 13040: 13034: 13156: | | | | | | | | | | | | | | |
| Qс : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: | | | | | | | | | | | | | | |
| 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: 0.004: | | | | | | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | | | | | | |
| y= 3149: 3448: 3748: 4047: 4350: 4654: 4957: 5261: 5567: 5873: 6230: 6587: 6968: 7349: 7729: | | | | | | | | | | | | | | |
| x= 13279: 13449: 13619: 13789: 14055: 14320: 14586: 14852: 15117: 15382: 15484: 15586: 15675: 15763: 15852: | | | | | | | | | | | | | | |

РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ к рабочему проекту
«Распределительный газопровод природного газа на ТЭЦ-ПВС с обеспечением его сжигания
в котлоагрегатах №№1-8 АО «АрселорМиттал Темиртау».

```

|-----|
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |
|-----|

```

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :003 Темиртау.

Задание :0007 ОВОС ТЭЦ ПВС (строительство Газопровода).

Вар.расч.:7 Расч.год: 2022 Расчет проводился 18.03.2022 3:25:

Сезон : ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2752 - Уайт-спирит

Фоновая концентрация не задана.

Расчет по территории жилой застройки 001

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

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

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :003 Темиртау.

Задание :0007 ОВОС ТЭЦ ПВС (строительство Газопровода).

Вар.расч.:7 Расч.год: 2022 Расчет проводился 18.03.2022 3:25:

Примесь :2752 - Уайт-спирит

Расшифровка обозначений

```

| Qc - суммарная концентрация [ доли ПДК ] |
| Cc - суммарная концентрация [ мг/м.куб ] |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

```

```

|~~~~~|~~~~~|
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
| -Если в строке Стах=<0.05пдк, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются|
| -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается|
|~~~~~|~~~~~|

```

```

y= 5053: 5070: 5439: 4812: 5070: 5191: 5070: 4570: 5020: 6638: 6944: 7074: 7444: 7511: 7944:
-----
x= 13352: 13360: 13533: 13732: 13860: 13869: 14046: 14113: 14120: 14207: 14226: 14234: 14256: 14260: 14286:
-----
Qc : 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.025: 0.024: 0.025: 0.029: 0.029: 0.030: 0.030: 0.029:
Cc : 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.025: 0.024: 0.025: 0.029: 0.029: 0.030: 0.030: 0.029:
~~~~~

```

```

y= 7948: 4868: 8384: 8444: 8821: 4848: 6556: 6944: 6138: 7444: 7944: 8444: 6444: 8773: 6475:
-----
x= 14287: 14307: 14313: 14317: 14340: 14370: 14523: 14726: 14727: 14756: 14786: 14817: 14829: 14836: 14840:
-----
Qc : 0.029: 0.026: 0.029: 0.029: 0.028: 0.026: 0.031: 0.034: 0.033: 0.034: 0.034: 0.033: 0.034: 0.032: 0.035:
Cc : 0.029: 0.026: 0.029: 0.029: 0.028: 0.026: 0.031: 0.034: 0.033: 0.034: 0.034: 0.033: 0.034: 0.032: 0.035:
~~~~~

```

```

y= 6067: 6944: 7444: 7944: 8444: 6444: 8726: 5944: 6386: 6444: 6828: 6944: 7270: 7423: 7444:
-----
x= 14931: 15226: 15256: 15286: 15317: 15329: 15333: 15380: 15462: 15473: 15543: 15565: 15625: 15656: 15659:
-----
Qc : 0.034: 0.040: 0.041: 0.040: 0.039: 0.041: 0.037: 0.039: 0.043: 0.043: 0.046: 0.046: 0.048: 0.048: 0.048:
Cc : 0.034: 0.040: 0.041: 0.040: 0.039: 0.041: 0.037: 0.039: 0.043: 0.043: 0.046: 0.046: 0.048: 0.048: 0.048:
~~~~~

```

```

y= 7673: 7923: 7944: 8301: 8444: 8678:
-----
x= 15691: 15727: 15730: 15778: 15797: 15829:
-----
Qc : 0.048: 0.048: 0.048: 0.047: 0.046: 0.045:
Cc : 0.048: 0.048: 0.048: 0.047: 0.046: 0.045:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 15691.0 м Y= 7673.0 м

```

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.04845 долей ПДК |
| 0.04845 мг/м.куб |
|~~~~~|

```

Достигается при опасном направлении 99 град
и скорости ветра 3.14 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 | 000701 6001 | П | 1.7336 | 0.048452 | 100.0 | 100.0 | 0.027948707 |

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ к рабочему проекту
«Распределительный газопровод природного газа на ТЭЦ-ПВС с обеспечением его сжигания
в котлоагрегатах №№1-8 АО «АрселорМиттал Темиртау».

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :003 Темиртау.

Задание :0007 ОВОС ТЭЦ ПВС (строительство Газопровода).

Вар.расч.:7 Расч.год: 2019 Расчет проводился 01.06.2020 3:22:

Примесь :2752 - Уайт-спирит

Расшифровка обозначений

| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |

| Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |

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

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

| -Если в строке Стах=<0.05пдк, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются|

| -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается|

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

```
y= 749: 772: 776: 837: 933: 1222: 1349: 1503: 1678: 1867: 2022: 2027: 2313: 2598: 2874:
x= 14379: 14184: 14171: 13985: 13814: 13474: 13325: 13204: 13115: 13062: 13046: 13046: 13040: 13034: 13156:
Qc : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017:
Cc : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017:
```

```
y= 3149: 3448: 3748: 4047: 4350: 4654: 4957: 5261: 5567: 5873: 6230: 6587: 6968: 7349: 7729:
x= 13279: 13449: 13619: 13789: 14055: 14320: 14586: 14852: 15117: 15382: 15484: 15586: 15675: 15763: 15852:
Qc : 0.018: 0.019: 0.020: 0.021: 0.023: 0.025: 0.028: 0.031: 0.034: 0.039: 0.042: 0.046: 0.049: 0.051: 0.052:
Cc : 0.018: 0.019: 0.020: 0.021: 0.023: 0.025: 0.028: 0.031: 0.034: 0.039: 0.042: 0.046: 0.049: 0.051: 0.052:
Фоп: 53 : 55 : 56 : 57 : 59 : 60 : 62 : 63 : 66 : 68 : 73 : 79 : 86 : 93 : 101 :
Уоп:12.00 :12.00 : 7.44 : 6.98 : 6.41 : 5.89 : 5.39 : 4.85 : 4.36 : 3.88 : 3.56 : 3.33 : 3.10 : 2.99 : 2.91 :
```

```
y= 8183: 8637: 9045: 9453: 9698: 9820: 9942: 10064: 10186: 10308: 10430: 10552: 10575: 10575: 10575:
x= 16004: 16155: 16441: 16727: 17135: 17555: 17975: 18395: 18815: 19235: 19655: 20075: 20290: 20310: 20310:
Qc : 0.053: 0.051: 0.051: 0.049: 0.051: 0.053: 0.053: 0.052: 0.050: 0.046: 0.042: 0.038: 0.037: 0.037: 0.037:
Cc : 0.053: 0.051: 0.051: 0.049: 0.051: 0.053: 0.053: 0.052: 0.050: 0.046: 0.042: 0.038: 0.037: 0.037: 0.037:
Фоп: 110 : 120 : 129 : 139 : 148 : 156 : 165 : 174 : 182 : 190 : 196 : 202 : 205 : 205 : 205 :
Уоп: 2.89 : 2.96 : 2.96 : 3.08 : 3.00 : 2.87 : 2.85 : 2.91 : 3.07 : 3.28 : 3.56 : 3.91 : 4.06 : 4.07 : 4.07 :
```

```
y= 10575: 10563: 10551: 10528: 10467: 10371: 10244: 10090: 9915: 9726: 9571: 9569: 9374: 8954: 8534:
x= 20330: 20595: 20861: 21056: 21242: 21413: 21562: 21683: 21772: 21825: 21841: 21841: 21825: 21741: 21657:
Qc : 0.037: 0.035: 0.034: 0.033: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.033: 0.034: 0.035: 0.035: 0.036: 0.040: 0.045:
Cc : 0.037: 0.035: 0.034: 0.033: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.033: 0.034: 0.035: 0.035: 0.036: 0.040: 0.045:
```

```
y= 8114: 7694: 7275: 7086: 6911: 6549: 6188: 5826: 5464: 5310: 5183: 4879: 4575: 4271: 3967:
x= 21573: 21489: 21404: 21351: 21262: 21061: 20860: 20659: 20457: 20336: 20187: 19815: 19442: 19070: 18697:
Qc : 0.049: 0.054: 0.058: 0.059: 0.062: 0.067: 0.070: 0.069: 0.066: 0.065: 0.065: 0.062: 0.057: 0.051: 0.045:
Cc : 0.049: 0.054: 0.058: 0.059: 0.062: 0.067: 0.070: 0.069: 0.066: 0.065: 0.065: 0.062: 0.057: 0.051: 0.045:
Фоп: 252 : 260 : 268 : 272 : 276 : 285 : 295 : 305 : 315 : 319 : 324 : 334 : 344 : 353 : 0 :
Уоп: 3.10 : 2.82 : 2.64 : 2.56 : 2.46 : 2.29 : 2.19 : 2.20 : 2.31 : 2.36 : 2.36 : 2.45 : 2.66 : 2.99 : 3.39 :
```

```
y= 3664: 3360: 3056: 2752: 2448: 2144: 1840: 1537: 1233: 929: 833: 772: 749: 749:
x= 18325: 17953: 17580: 17208: 16835: 16463: 16090: 15718: 15346: 14973: 14802: 14616: 14381: 14379:
Qc : 0.040: 0.035: 0.031: 0.028: 0.025: 0.023: 0.021: 0.019: 0.018: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015:
Cc : 0.040: 0.035: 0.031: 0.028: 0.025: 0.023: 0.021: 0.019: 0.018: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015:
```

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 20860.0 м Y= 6188.0 м

| | |
|-------------------------------------|-----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.06969 долей ПДК |
| | 0.06969 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 295 град
и скорости ветра 2.19 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 | 000701 | 6001 | П | 1.7336 | 0.069691 | 100.0 | 0.040200129 |

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :003 Темиртау.

Задание :0007 ОВОС ТЭЦ ПВС (строительство Газопровода).

Вар.расч.:7 Расч.год: 2022 Расчет проводился 18.03.2022 3:25:

Примесь :2754 - Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (Г): единый из примеси =1.0

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты.

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | KP | Ди | Выброс |
|----------------|-----|-----|---|----|------|-------|------|----|----|----|-----|------|----|-----------|--------|
| 000701 6001 П1 | | 2.0 | | | м3/с | градС | | | | | гр. | | | | г/с |
| | | | | | 20.0 | 18708 | 7191 | 80 | 50 | 59 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0029450 | |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :003 Темиртау.

Задание :0007 ОВОС ТЭЦ ПВС (строительство Газопровода).

Вар.расч.:7 Расч.год: 2022 Расчет проводился 18.03.2022 3:25:

Сезон : ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2754 - Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете

ПДКр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

| | | | | | | | | | |
|---|-------------|---------|-------|------------------|------------|--------|-------|-----|------|
| - Для линейных и площадных источников выброс является сум- | | | | | | | | | |
| марным по всей площади, а C_m - есть концентрация одиноч- | | | | | | | | | |
| ного источника с суммарным M (стр.33 ОНД-86) | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| Источники Их расчетные параметры | | | | | | | | | |
| Номер | Код | M | Тип | C_m (C_m') | Um | Xm | | | |
| -п/п- | <об-п> | <ис> | ----- | ----- | [доли ПДК] | -[м/с] | ----- | [м] | ---- |
| 1 | 000701 6001 | 0.00295 | П | 0.105 | 0.50 | 11.4 | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| Суммарный M = 0.00295 г/с | | | | | | | | | |
| Сумма C_m по всем источникам = 0.105185 долей ПДК | | | | | | | | | |
| ----- | | | | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :003 Темиртау.

Задание :0007 ОВОС ТЭЦ ПВС (строительство Газопровода).

Вар.расч.:7 Расч.год: 2022 Расчет проводился 18.03.2022 3:25:

Сезон : ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2754 - Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете

Фоновая концентрация не задана.

Расчет по территории жилой застройки 001

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

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

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :003 Темиртау.

Задание :0007 ОВОС ТЭЦ ПВС (строительство Газопровода).

Вар.расч.:7 Расч.год: 2022 Расчет проводился 18.03.2022 3:25:

Примесь :2754 - Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчет

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 Стах=<0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются|

-Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается|

~~~~~

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 5053: | 5070: | 5439: | 4812: | 5070: | 5191: | 5070: | 4570: | 5020: | 6638: | 6944: | 7074: | 7444: | 7511: | 7944: |
| x= | 13352: | 13360: | 13533: | 13732: | 13860: | 13869: | 14046: | 14113: | 14120: | 14207: | 14226: | 14234: | 14256: | 14260: | 14286: |
| 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= | 7948: | 4868: | 8384: | 8444: | 8821: | 4848: | 6556: | 6944: | 6138: | 7444: | 7944: | 8444: | 6444: | 8773: | 6475: |
| x= | 14287: | 14307: | 14313: | 14317: | 14340: | 14370: | 14523: | 14726: | 14727: | 14756: | 14786: | 14817: | 14829: | 14836: | 14840: |
| 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: |

РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ к рабочему проекту
«Распределительный газопровод природного газа на ТЭЦ-ПВС с обеспечением его сжигания
в котлоагрегатах №№1-8 АО «АрселорМиттал Темиртау».

```

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 6067: 6944: 7444: 7944: 8444: 6444: 8726: 5944: 6386: 6444: 6828: 6944: 7270: 7423: 7444:
-----
x= 14931: 15226: 15256: 15286: 15317: 15329: 15333: 15380: 15462: 15473: 15543: 15565: 15625: 15656: 15659:
-----
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= 7673: 7923: 7944: 8301: 8444: 8678:
-----
x= 15691: 15727: 15730: 15778: 15797: 15829:
-----
Qc : 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:
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7
Координаты точки : X= 15691.0 м Y= 7673.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00008 долей ПДК |
| 0.00008 мг/м.куб |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 99 град
и скорости ветра 3.14 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 |000701 6001| П | 0.0029| 0.000082 | 100.0 | 100.0 | 0.027948704 |
~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).
УПРЗА ЭРА v1.7
Город :003 Темиртау.
Задание :0007 ОВОС ТЭЦ ПВС (строительство Газопровода).
Вар.расч.:7 Расч.год: 2019 Расчет проводился 01.06.2020 3:22:
Примесь :2754 - Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчет
Расшифровка обозначений
| Qc - суммарная концентрация [ доли ПДК ] |
| Cc - суммарная концентрация [ мг/м.куб ] |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |
|~~~~~|
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
| -Если в строке Smax<0.05пдк, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются|
| -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается|
|~~~~~|

y= 749: 772: 776: 837: 933: 1222: 1349: 1503: 1678: 1867: 2022: 2027: 2313: 2598: 2874:
-----
x= 14379: 14184: 14171: 13985: 13814: 13474: 13325: 13204: 13115: 13062: 13046: 13046: 13040: 13034: 13156:
-----
~~~~~

y= 3149: 3448: 3748: 4047: 4350: 4654: 4957: 5261: 5567: 5873: 6230: 6587: 6968: 7349: 7729:
-----
x= 13279: 13449: 13619: 13789: 14055: 14320: 14586: 14852: 15117: 15382: 15484: 15586: 15675: 15763: 15852:
-----
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= 8183: 8637: 9045: 9453: 9698: 9820: 9942: 10064: 10186: 10308: 10430: 10552: 10575: 10575: 10575:
-----
x= 16004: 16155: 16441: 16727: 17135: 17555: 17975: 18395: 18815: 19235: 19655: 20075: 20290: 20310: 20310:
-----
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= 10575: 10563: 10551: 10528: 10467: 10371: 10244: 10090: 9915: 9726: 9571: 9569: 9374: 8954: 8534:
-----
x= 20330: 20595: 20861: 21056: 21242: 21413: 21562: 21683: 21772: 21825: 21841: 21841: 21825: 21741: 21657:
-----
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= 8114: 7694: 7275: 7086: 6911: 6549: 6188: 5826: 5464: 5310: 5183: 4879: 4575: 4271: 3967:
-----
x= 21573: 21489: 21404: 21351: 21262: 21061: 20860: 20659: 20457: 20336: 20187: 19815: 19442: 19070: 18697:
-----
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:

```

РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ к рабочему проекту
«Распределительный газопровод природного газа на ТЭЦ-ПВС с обеспечением его сжигания
в котлоагрегатах №№1-8 АО «АрселорМиттал Темиртау».

```

y= 3664: 3360: 3056: 2752: 2448: 2144: 1840: 1537: 1233: 929: 833: 772: 749: 749:
x= 18325: 17953: 17580: 17208: 16835: 16463: 16090: 15718: 15346: 14973: 14802: 14616: 14381: 14379:
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:
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. УПРЗА ЭРА v1.7
 Координаты точки : X= 20860.0 м Y= 6188.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00012 долей ПДК |
 | 0.00012 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 295 град
 и скорости ветра 2.19 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 | 000701 6001 | П | 0.0029 | 0.000118 | 100.0 | 100.0 | 0.040200125 | | |

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :003 Темиртау.

Задание :0007 ОВОС ТЭЦ ПВС (строительство Газопровода).

Вар.расч.:7 Расч.год: 2022 Расчет проводился 18.03.2022 3:25:

Примесь :2902 - Взвешенные вещества

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (Г): единый из примеси =3.0

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты.

| Код | Тип | Н | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | KP | Ди | Выброс |
|-------------|-----|-----|---|----|----|------|-------|------|----|----|-----|-----|------|----|-----------|
| 000701 6001 | П | 2.0 | | | | 20.0 | 18708 | 7191 | 80 | 50 | 59 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.6413000 |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :003 Темиртау.

Задание :0007 ОВОС ТЭЦ ПВС (строительство Газопровода).

Вар.расч.:7 Расч.год: 2022 Расчет проводился 18.03.2022 3:25:

Сезон : ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2902 - Взвешенные вещества

ПДКр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См` - есть концентрация одиночного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86) | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-------------|---------|-----|----------|------|-----|--|------------------------|-------------|---------|-----|----------|------|-----|--|
| Источники | | | | | | | | Их расчетные параметры | | | | | | | |
| Номер | Код | М | Тип | См (См`) | Um   | Xm  |  | Номер                  | Код         | М       | Тип | См (См`) | Um | Xm | |
| 1 | 000701 6001 | 0.64130 | П | 137.430 | 0.50 | 5.7 | | 1 | 000701 6001 | 0.64130 | П | 137.430 | 0.50 | 5.7 | |
| Суммарный М = 0.64130 г/с | | | | | | | | | | | | | | | |
| Сумма См по всем источникам = 137.430054 долей ПДК | | | | | | | | | | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с | | | | | | | | | | | | | | | |

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :003 Темиртау.

Задание :0007 ОВОС ТЭЦ ПВС (строительство Газопровода).

Вар.расч.:7 Расч.год: 2022 Расчет проводился 18.03.2022 3:25:

Сезон : ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2902 - Взвешенные вещества

Фоновая концентрация не задана.

Расчет по территории жилой застройки 001

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

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

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :003 Темиртау.

Задание :0007 ОВОС ТЭЦ ПВС (строительство Газопровода).

Вар.расч.:7 Расч.год: 2022 Расчет проводился 18.03.2022 3:25:

Примесь :2902 - Взвешенные вещества

Расшифровка обозначений

РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ к рабочему проекту
«Распределительный газопровод природного газа на ТЭЦ-ПВС с обеспечением его сжигания
в котлоагрегатах №№1-8 АО «АрселорМиттал Темиртау».

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-------------|-----|------------|--|--------------|----------|--------|----------------|--|--|--|--|--|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] | | | | | | | | | | | | | | |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] | | | | | | | | | | | | | | |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] | | | | | | | | | | | | | | |
| Уоп- опасная скорость ветра [м/с] | | | | | | | | | | | | | | |
| ~~~~~~ | | | | | | | | | | | | | | |
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются | | | | | | | | | | | | | | |
| -Если в строке Стах=<0.05пдк, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются | | | | | | | | | | | | | | |
| -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается | | | | | | | | | | | | | | |
| ~~~~~~ | | | | | | | | | | | | | | |
| y= 5053: 5070: 5439: 4812: 5070: 5191: 5070: 4570: 5020: 6638: 6944: 7074: 7444: 7511: 7944: | | | | | | | | | | | | | | |
| x= 13352: 13360: 13533: 13732: 13860: 13869: 14046: 14113: 14120: 14207: 14226: 14234: 14256: 14260: 14286: | | | | | | | | | | | | | | |
| Qс : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: | | | | | | | | | | | | | | |
| Сс : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: | | | | | | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | | | | | | |
| y= 7948: 4868: 8384: 8444: 8821: 4848: 6556: 6944: 6138: 7444: 7944: 8444: 6444: 8773: 6475: | | | | | | | | | | | | | | |
| x= 14287: 14307: 14313: 14317: 14340: 14370: 14523: 14726: 14727: 14756: 14786: 14817: 14829: 14836: 14840: | | | | | | | | | | | | | | |
| Qс : 0.008: 0.006: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.009: 0.010: 0.009: 0.010: 0.010: 0.009: 0.010: 0.009: 0.010: | | | | | | | | | | | | | | |
| Сс : 0.004: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: | | | | | | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | | | | | | |
| y= 6067: 6944: 7444: 7944: 8444: 6444: 8726: 5944: 6386: 6444: 6828: 6944: 7270: 7423: 7444: | | | | | | | | | | | | | | |
| x= 14931: 15226: 15256: 15286: 15317: 15329: 15333: 15380: 15462: 15473: 15543: 15565: 15625: 15656: 15659: | | | | | | | | | | | | | | |
| Qс : 0.010: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.013: 0.011: 0.012: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: | | | | | | | | | | | | | | |
| Сс : 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: | | | | | | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | | | | | | |
| y= 7673: 7923: 7944: 8301: 8444: 8678: | | | | | | | | | | | | | | |
| x= 15691: 15727: 15730: 15778: 15797: 15829: | | | | | | | | | | | | | | |
| Qс : 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.014: | | | | | | | | | | | | | | |
| Сс : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: | | | | | | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | | | | | | |
| Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7 | | | | | | | | | | | | | | |
| Координаты точки : X= 15691.0 м Y= 7673.0 м | | | | | | | | | | | | | | |
| Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.01587 долей ПДК | | | | | | | | | | | | | | |
| 0.00794 мг/м.куб | | | | | | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | | | | | | |
| Достигается при опасном направлении 99 град | | | | | | | | | | | | | | |
| и скорости ветра 12.00 м/с | | | | | | | | | | | | | | |
| Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада | | | | | | | | | | | | | | |
| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | | | | | | | | |
| Ном. | Код | Тип | Выброс | | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния | | | | | | |
| ---- | <Об-П>-<ИС> | --- | М- (Мг) -- | | С-[доли ПДК] | ----- | ----- | ---- b=C/M --- | | | | | | |
| 1 | 000701 6001 | П | 0.6413 | | 0.015872 | 100.0 | 100.0 | 0.024749659 | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | | | | | | |
| 9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001). | | | | | | | | | | | | | | |
| УПРЗА ЭРА v1.7 | | | | | | | | | | | | | | |
| Город :003 Темиртау. | | | | | | | | | | | | | | |
| Задание :0007 ОВОС ТЭЦ ПВС (строительство Газопровода). | | | | | | | | | | | | | | |
| Вар.расч.:7 Расч.год: 2019 Расчет проводился 01.06.2020 3:22: | | | | | | | | | | | | | | |
| Примесь :2902 - Взвешенные вещества | | | | | | | | | | | | | | |
| Расшифровка обозначений | | | | | | | | | | | | | | |
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] | | | | | | | | | | | | | | |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] | | | | | | | | | | | | | | |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] | | | | | | | | | | | | | | |
| Уоп- опасная скорость ветра [м/с] | | | | | | | | | | | | | | |
| ~~~~~~ | | | | | | | | | | | | | | |
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются | | | | | | | | | | | | | | |
| -Если в строке Стах=<0.05пдк, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются | | | | | | | | | | | | | | |
| -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается | | | | | | | | | | | | | | |
| ~~~~~~ | | | | | | | | | | | | | | |
| y= 749: 772: 776: 837: 933: 1222: 1349: 1503: 1678: 1867: 2022: 2027: 2313: 2598: 2874: | | | | | | | | | | | | | | |
| x= 14379: 14184: 14171: 13985: 13814: 13474: 13325: 13204: 13115: 13062: 13046: 13046: 13040: 13034: 13156: | | | | | | | | | | | | | | |
| 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: 0.003: 0.003: | | | | | | | | | | | | | | |
| Сс : 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= 3149: 3448: 3748: 4047: 4350: 4654: 4957: 5261: 5567: 5873: 6230: 6587: 6968: 7349: 7729: | | | | | | | | | | | | | | |
| x= 13279: 13449: 13619: 13789: 14055: 14320: 14586: 14852: 15117: 15382: 15484: 15586: 15675: 15763: 15852: | | | | | | | | | | | | | | |

РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ к рабочему проекту
«Распределительный газопровод природного газа на ТЭЦ-ПВС с обеспечением его сжигания
в котлоагрегатах №№1-8 АО «АрселорМиттал Темиртау».

Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.015: 0.016: 0.017: 0.017:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009:

y= 8183: 8637: 9045: 9453: 9698: 9820: 9942: 10064: 10186: 10308: 10430: 10552: 10575: 10575: 10575:
x= 16004: 16155: 16441: 16727: 17135: 17555: 17975: 18395: 18815: 19235: 19655: 20075: 20290: 20310: 20310:
Qc : 0.018: 0.017: 0.017: 0.016: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.016: 0.015: 0.013: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011:
Cc : 0.009: 0.008: 0.009: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006:

y= 10575: 10563: 10551: 10528: 10467: 10371: 10244: 10090: 9915: 9726: 9571: 9569: 9374: 8954: 8534:
x= 20330: 20595: 20861: 21056: 21242: 21413: 21562: 21683: 21772: 21825: 21841: 21841: 21825: 21741: 21657:
Qc : 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007:

y= 8114: 7694: 7275: 7086: 6911: 6549: 6188: 5826: 5464: 5310: 5183: 4879: 4575: 4271: 3967:
x= 21573: 21489: 21404: 21351: 21262: 21061: 20860: 20659: 20457: 20336: 20187: 19815: 19442: 19070: 18697:
Qc : 0.016: 0.018: 0.020: 0.020: 0.022: 0.024: 0.025: 0.025: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.020: 0.017:
Cc : 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.008:

y= 3664: 3360: 3056: 2752: 2448: 2144: 1840: 1537: 1233: 929: 833: 772: 749: 749:
x= 18325: 17953: 17580: 17208: 16835: 16463: 16090: 15718: 15346: 14973: 14802: 14616: 14381: 14379:
Qc : 0.012: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 20860.0 м Y= 6188.0 м

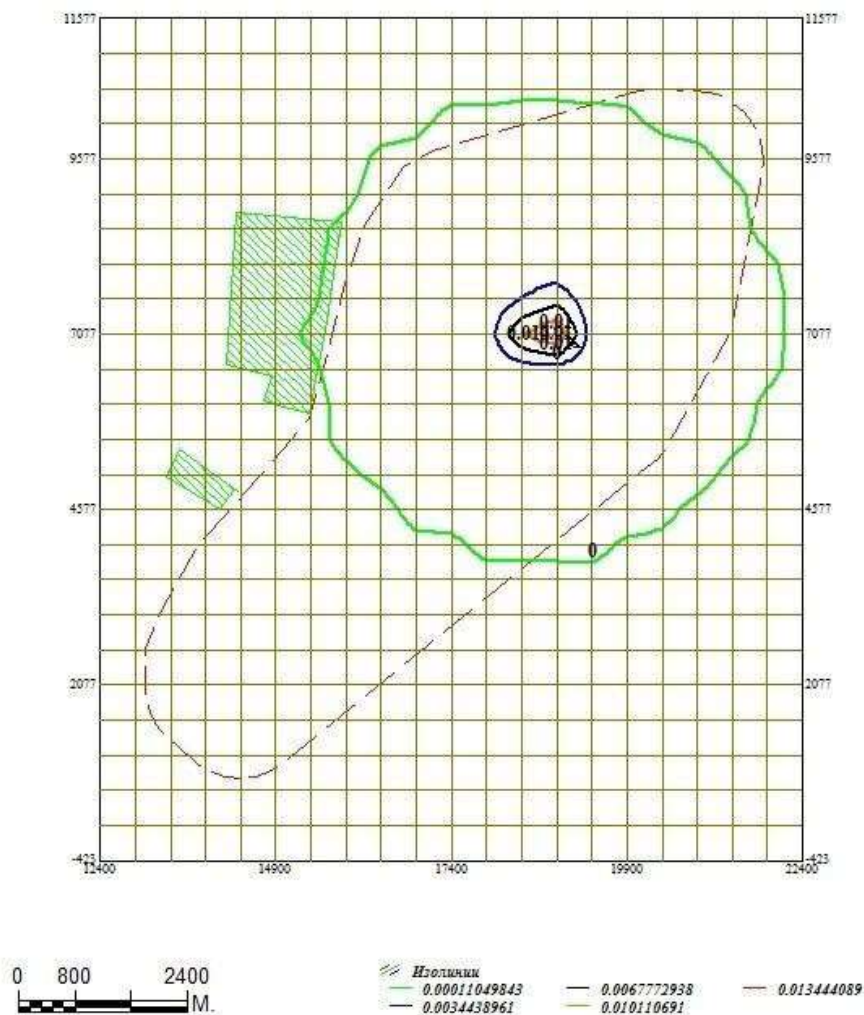
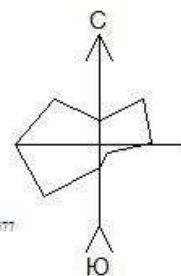
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02477 долей ПДК |
| 0.01238 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 295 град
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

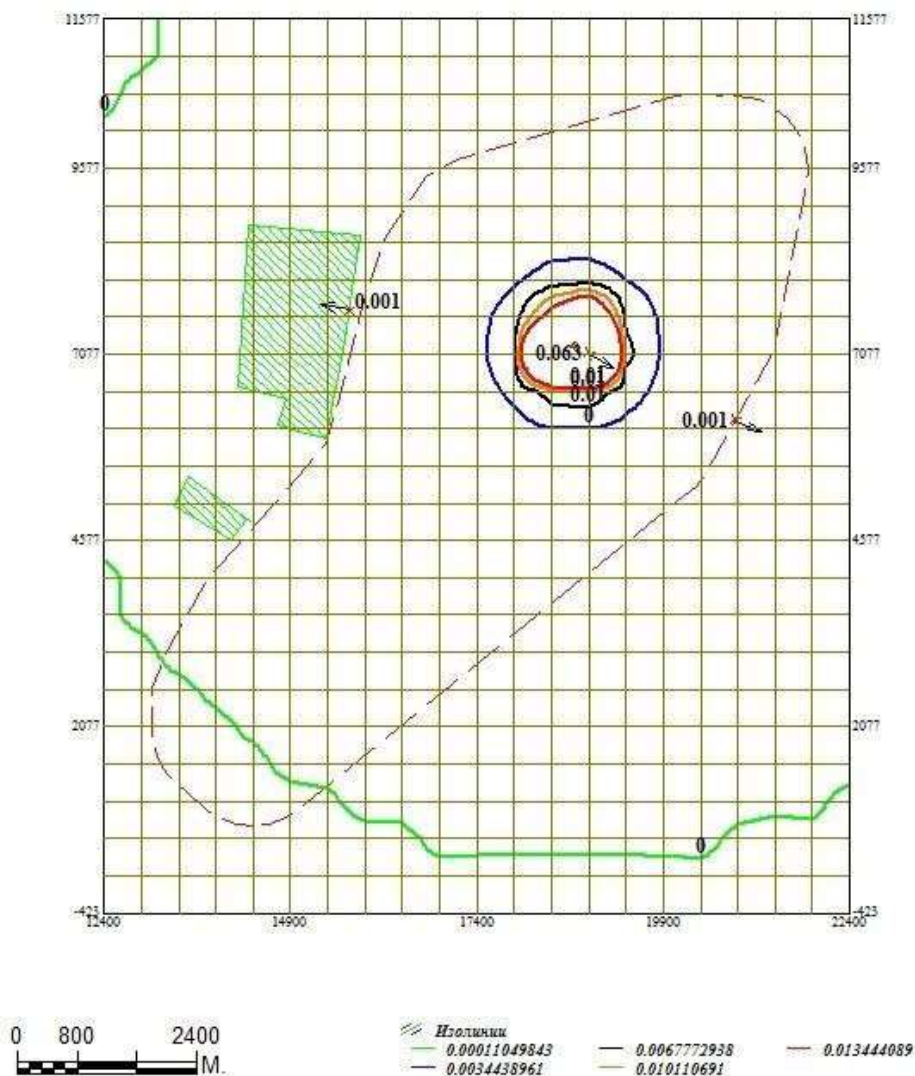
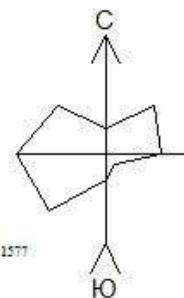
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|---------------|
| 1 | 000701 6001 | П | 0.6413 | 0.024770 | 100.0 | 100.0 | 0.038624141 |

Город : 003 Темиртау
Объект : 0007 ОВОС ТЭЦ ПВС (строительство Газопровода) Вар. № 7
Примесь 0123 диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на
ПК "ЭРА" v1.7, Модель: ОНД-86



Макс уровень риска 0.014 достигается в точке $x=18900$ $y=7077$
При опасном направлении 301° и опасной скорости ветра 12 м/с на высоте 2 м.
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10000 м, высота 12000 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 21*25
Расчет на существующее население.

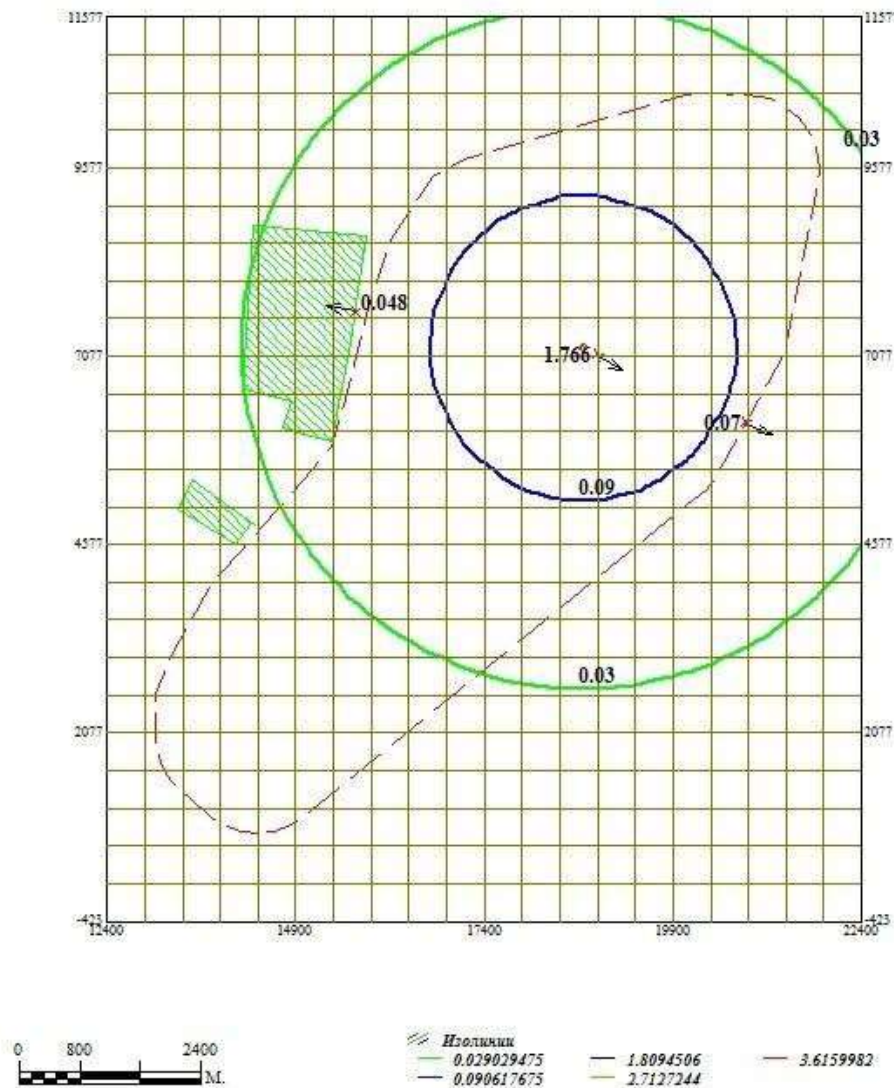
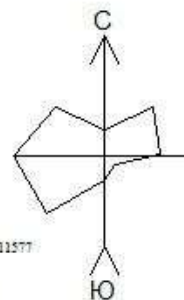
Город : 003 Темиртау
Объект : 0007 ОВОС ТЭЦ ПВС (строительство Газопровода) Вар.№ 7
Примесь 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганц
ПК "ЭРА" v1.7, Модель: ОНД-86



Макс уровень риска 0.063 достигается в точке $x=18900$ $y=7077$
При опасном направлении 301° и опасной скорости ветра 12 м/с на высоте 2 м.
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10000 м, высота 12000 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 21×25
Расчет на существующее положение.

РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ к рабочему проекту
«Распределительный газопровод природного газа на ТЭЦ-ПВС с обеспечением его сжигания
в котлоагрегатах №№1-8 АО «АрселорМиттал Темиртау».

Город: 003 Темиртау
 Объект: 0007 ОВОС ТЭЦ ПВС (строительство Газопровода) Вар. № 7
 Приложение 2752 Уайт-спирит
 ПК "ЭРА" v1.7, Модель: ОНД-86



Макс уровень риска 1.766 достигается в точке $x=18900$ $y=7077$
 При опасном направлении ветра 301° и опасной скорости ветра 8.36 м/с на высоте 2 м
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10000 м, высота 12000 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 21*25
 Расчет на существующее население.

РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ к рабочему проекту
«Распределительный газопровод природного газа на ТЭЦ-ПВС с обеспечением его сжигания
в котлоагрегатах №№1-8 АО «АрселорМиттал Темиртау».

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Темиртау.

Объект :0002 НДВ АрселорМиттал Темиртау.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 24.03.2022 12:04

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

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 60

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

| | |
|---|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] | |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] | |
| Cf - фоновая концентрация [доли ПДК] | |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] | |
| Уоп- опасная скорость ветра [м/с] | |

| ~~~~~~|

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

| ~~~~~~|

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 5393: | 5485: | 7087: | 5353: | 7383: | 7498: | 5761: | 7883: | 7910: | 6944: | 5149: | 8321: | 5485: | 8383: | 6883: |
| x= | 13544: | 13621: | 13687: | 13748: | 13787: | 13826: | 13850: | 13957: | 13966: | 14013: | 14054: | 14105: | 14121: | 14126: | 14196: |
| Qc : | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: |
| Cc : | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.044: |
| Cf : | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: |
| Фоп: | 71 : | 71 : | 90 : | 69 : | 94 : | 96 : | 74 : | 101 : | 101 : | 88 : | 66 : | 107 : | 69 : | 108 : | 88 : |
| Уоп: | 2.35 : | 2.35 : | 2.35 : | 2.35 : | 2.35 : | 2.35 : | 2.35 : | 2.35 : | 2.35 : | 2.35 : | 2.35 : | 2.35 : | 2.35 : | 2.35 : | 2.35 : |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 5536: | 8732: | 5485: | 7383: | 6852: | 8883: | 4985: | 9144: | 7883: | 9383: | 5924: | 9555: | 5312: | 6342: | 6383: |
| x= | 14197: | 14245: | 14276: | 14287: | 14289: | 14296: | 14299: | 14384: | 14457: | 14465: | 14523: | 14523: | 14544: | 14544: | 14546: |
| Qc : | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: |
| Cc : | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.044: |
| Cf : | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: |
| Фоп: | 70 : | 112 : | 69 : | 95 : | 87 : | 114 : | 63 : | 118 : | 102 : | 121 : | 73 : | 123 : | 65 : | 79 : | 80 : |
| Уоп: | 2.35 : | 2.35 : | 2.35 : | 2.35 : | 2.35 : | 2.35 : | 2.35 : | 2.35 : | 2.35 : | 2.35 : | 2.35 : | 2.35 : | 2.35 : | 2.35 : | 2.35 : |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 6760: | 8383: | 6883: | 7383: | 8883: | 7883: | 9383: | 9460: | 5883: | 6383: | 9383: | 6333: | 8383: | 6383: | 6883: |
| x= | 14564: | 14626: | 14696: | 14787: | 14796: | 14957: | 14965: | 14971: | 15013: | 15046: | 15108: | 15116: | 15126: | 15127: | 15196: |
| Qc : | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: |
| Cc : | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.044: |
| Cf : | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: |
| Фоп: | 85 : | 110 : | 87 : | 95 : | 117 : | 104 : | 125 : | 126 : | 70 : | 78 : | 126 : | 77 : | 113 : | 78 : | 87 : |
| Уоп: | 2.35 : | 2.35 : | 2.35 : | 2.35 : | 2.35 : | 2.35 : | 2.35 : | 2.35 : | 2.35 : | 2.35 : | 2.35 : | 2.35 : | 2.35 : | 2.35 : | 2.35 : |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 6782: | 6883: | 7383: | 8883: | 7232: | 9246: | 7383: | 7682: | 7883: | 7883: | 8132: | 8383: | 8581: | 8883: | 9031: |
| x= | 15218: | 15241: | 15287: | 15296: | 15321: | 15352: | 15356: | 15424: | 15457: | 15470: | 15527: | 15584: | 15629: | 15698: | 15732: |
| Qc : | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: |
| Cc : | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.044: |
| Cf : | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: |
| Фоп: | 85 : | 87 : | 96 : | 121 : | 93 : | 127 : | 96 : | 102 : | 106 : | 106 : | 111 : | 116 : | 120 : | 125 : | 128 : |
| Уоп: | 2.35 : | 2.35 : | 2.35 : | 2.35 : | 2.35 : | 2.35 : | 2.35 : | 2.35 : | 2.35 : | 2.35 : | 2.35 : | 2.35 : | 2.35 : | 2.35 : | 2.35 : |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 15424.0 м, Y= 7682.0 м

| | | | |
|-------------------------------------|-----|-----------|------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.2210941 | доли ПДКмр |
| | | 0.0442188 | мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 102 град.
и скорости ветра 2.35 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Номер | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|-------------------------|--------|------|--------|----------|-----------|-------------------------|---------------|
| 1 | 000201 | 0713 | T | 0.0882 | 0.000094 | 100.0 | 100.0 |
| Фоновая концентрация Cf | | | | 0.221000 | 100.0 | (Вклад источников 0.0%) | |
| В сумме = | | | | 0.221094 | 100.0 | | |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Темиртау.

Объект :0002 НДВ АрселорМиттал Темиртау.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 24.03.2022 12:04

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

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 89

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

| | |
|---|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] | |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] | |
| Cf - фоновая концентрация [доли ПДК] | |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] | |
| Уоп- опасная скорость ветра [м/с] | |

| ~~~~~~|

РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ к рабочему проекту
«Распределительный газопровод природного газа на ТЭЦ-ПВС с обеспечением его сжигания
в котлоагрегатах №1-8 АО «АрселорМиттал Темиртау».

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 749: | 772: | 776: | 837: | 933: | 1222: | 1349: | 1503: | 1678: | 1867: | 2027: | 2302: | 2578: | 3037: | 3496: |
| x= | 14379: | 14184: | 14171: | 13985: | 13814: | 13474: | 13325: | 13204: | 13115: | 13062: | 13034: | 13065: | 13095: | 13248: | 13401: |
| Qc : | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: |
| Cc : | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.044: |
| Cф : | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: |
| Фоп: | 45 : | 45 : | 45 : | 45 : | 45 : | 45 : | 45 : | 45 : | 45 : | 45 : | 46 : | 48 : | 49 : | 51 : | 54 : |
| Уоп: | 2.35 : | 2.35 : | 2.35 : | 2.35 : | 2.35 : | 2.35 : | 2.35 : | 2.35 : | 2.36 : | 2.36 : | 2.36 : | 2.35 : | 2.35 : | 2.35 : | 2.35 : |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 3771: | 4047: | 4326: | 4604: | 4883: | 5230: | 5577: | 5924: | 6387: | 6850: | 7314: | 7777: | 8240: | 8704: | 9167: |
| x= | 13564: | 13728: | 13918: | 14109: | 14299: | 14571: | 14843: | 15115: | 15287: | 15459: | 15630: | 15802: | 15974: | 16146: | 16318: |
| Qc : | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: |
| Cc : | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.044: |
| Cф : | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: |
| Фоп: | 55 : | 57 : | 58 : | 60 : | 61 : | 64 : | 67 : | 70 : | 77 : | 86 : | 95 : | 106 : | 117 : | 127 : | 134 : |
| Уоп: | 2.35 : | 2.35 : | 2.35 : | 2.35 : | 2.35 : | 2.35 : | 2.35 : | 2.35 : | 2.35 : | 2.35 : | 2.35 : | 2.35 : | 2.35 : | 2.35 : | 2.35 : |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 9342: | 9496: | 9623: | 9719: | 9780: | 9890: | 10000: | 10111: | 10221: | 10331: | 10441: | 10552: | 10575: | 10575: | 10575: |
| x= | 16407: | 16528: | 16677: | 16848: | 17034: | 17469: | 17903: | 18338: | 18772: | 19206: | 19641: | 20075: | 20290: | 20310: | 20310: |
| Qc : | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: |
| Cc : | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.044: |
| Cф : | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: |
| Фоп: | 134 : | 134 : | 134 : | 134 : | 134 : | ВОС : | ВОС : | ВОС : | ВОС : | ВОС : | ВОС : | ВОС : | ВОС : | ВОС : | ВОС : |
| Уоп: | 2.35 : | 2.35 : | 2.35 : | 2.35 : | 2.35 : | > 2 : | > 2 : | > 2 : | > 2 : | > 2 : | > 2 : | > 2 : | > 2 : | > 2 : | > 2 : |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 10575: | 10563: | 10551: | 10528: | 10467: | 10371: | 10244: | 10090: | 9915: | 9726: | 9571: | 9569: | 9374: | 8954: | 8534: |
| x= | 20330: | 20595: | 20861: | 21056: | 21242: | 21413: | 21562: | 21683: | 21772: | 21825: | 21841: | 21841: | 21825: | 21741: | 21657: |
| Qc : | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: |
| Cc : | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.044: |
| Cф : | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: |
| 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= | 8114: | 7694: | 7275: | 7086: | 6911: | 6549: | 6188: | 5826: | 5464: | 5310: | 5183: | 4879: | 4575: | 4271: | 3967: |
| x= | 21573: | 21489: | 21404: | 21351: | 21262: | 21061: | 20860: | 20659: | 20457: | 20336: | 20187: | 19815: | 19442: | 19070: | 18697: |
| Qc : | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: |
| Cc : | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.044: |
| Cф : | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: |
| 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= | 3664: | 3360: | 3056: | 2752: | 2448: | 2144: | 1840: | 1537: | 1233: | 929: | 833: | 772: | 749: | 749: |
| x= | 18325: | 17953: | 17580: | 17208: | 16835: | 16463: | 16090: | 15718: | 15346: | 14973: | 14802: | 14616: | 14381: | 14379: |
| Qc : | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: |
| Cc : | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.044: |
| Cф : | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: | 0.221: |
| Фоп: | ВОС : | ВОС : | ВОС : | ВОС : | ВОС : | 45 : | 45 : | 45 : | 45 : | 45 : | 45 : | 45 : | 45 : | 45 : |
| Уоп: | > 2 : | > 2 : | > 2 : | > 2 : | > 2 : | 2.35 : | 2.35 : | 2.35 : | 2.35 : | 2.35 : | 2.35 : | 2.35 : | 2.35 : | 2.35 : |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 15802.0 м, Y= 7777.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2210961 доли ПДКмр |
 | 0.0442192 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 106 град.
 и скорости ветра 2.35 м/с

Всего источников: 1. В таблице показано вкладчиков не более чем с 95% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|--------|------|--------|-----------|-----------|--------|---------------|
| 1 | 000201 | 0713 | Т | 0.0882 | 0.000096 | 100.0 | 100.0 |
| | | | | В сумме = | 0.221096 | 100.0 | |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Темиртау.

Объект :0002 НДВ АрселорМиттал Темиртау.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 24.03.2022 12:04

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

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (Ф): индивидуальный с источников

| Код | Тип | Н | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | КР | Ди | Выброс |
|---------------|-----|-------|-----|------|-------|------|-------|------|----|----|-----|-----|-------|----|-----------|
| <00<0713><Ис> | Т | 250.0 | 6.5 | 4.17 | 138.4 | 66.0 | 18300 | 7060 | | | гр. | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.0143300 |

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Темиртау.

РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ к рабочему проекту
«Распределительный газопровод природного газа на ТЭЦ-ПВС с обеспечением его сжигания
в котлоагрегатах №№1-8 АО «АрселорМиттал Темиртау».

Объект : 0002 НДВ АрселорМиттал Темиртау
 Вар.расч. : 1 Расч.год: 2023 (СП)
 Сезон : ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
 Примесь : 0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (б)
 ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

| Источники | | | | Их расчетные параметры | | |
|--|-------------|----------|-----|------------------------|------|--------|
| Номер | Код | М | Тип | См | Um | Xm |
| 1 | 000201 0713 | 0.014330 | Т | 0.000008 | 1.81 | 2468.8 |
| Суммарный Mq = 0.014330 г/с | | | | | | |
| Сумма См по всем источникам = 0.000008 долей ПДК | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 1.81 м/с | | | | | | |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК | | | | | | |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город : 004 Темиртау.
 Объект : 0002 НДВ АрселорМиттал Темиртау.
 Вар.расч. : 1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 24.03.2022 12:04
 Сезон : ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
 Примесь : 0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (б)
 ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

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

| Код загр | Штиль | Северное | Восточное | Южное | Западное |
|-----------------------------|-----------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| вещества | U<=2м/с | направление | направление | направление | направление |
| Пост N 003: X=12000, Y=4500 | | | | | |
| 0304 | 0.0354000 | 0.0294000 | 0.0372000 | 0.0295000 | 0.0283000 |
| | 0.0885000 | 0.0735000 | 0.0930000 | 0.0737500 | 0.0707500 |

Расчет по прямоугольнику 001 : 10000x12000 с шагом 500
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Umр) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 1.81 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город : 004 Темиртау.
 Объект : 0002 НДВ АрселорМиттал Темиртау.
 Вар.расч. : 1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 24.03.2022 12:04
 Примесь : 0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (б)
 ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 60
 Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Umр) м/с

Расшифровка обозначений

| | |
|--|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] | |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] | |
| Cф - фоновая концентрация [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= | 5393: | 5485: | 7087: | 5353: | 7383: | 7498: | 5761: | 7883: | 7910: | 6944: | 5149: | 8321: | 5485: | 8383: | 6883: |
| x= | 13544: | 13621: | 13687: | 13748: | 13787: | 13826: | 13850: | 13957: | 13966: | 14013: | 14054: | 14105: | 14121: | 14126: | 14196: |
| Qc : | 0.093: | 0.093: | 0.093: | 0.093: | 0.093: | 0.093: | 0.093: | 0.093: | 0.093: | 0.093: | 0.093: | 0.093: | 0.093: | 0.093: | 0.093: |
| Cc : | 0.037: | 0.037: | 0.037: | 0.037: | 0.037: | 0.037: | 0.037: | 0.037: | 0.037: | 0.037: | 0.037: | 0.037: | 0.037: | 0.037: | 0.037: |
| Cф : | 0.093: | 0.093: | 0.093: | 0.093: | 0.093: | 0.093: | 0.093: | 0.093: | 0.093: | 0.093: | 0.093: | 0.093: | 0.093: | 0.093: | 0.093: |
| Фоп: | 71 : | 71 : | 90 : | 69 : | 94 : | 96 : | 74 : | 101 : | 101 : | 88 : | 66 : | 107 : | 69 : | 108 : | 88 : |
| Uоп: | 2.35 : | 2.35 : | 2.35 : | 2.35 : | 2.35 : | 2.35 : | 2.35 : | 2.35 : | 2.35 : | 2.35 : | 2.35 : | 2.35 : | 2.35 : | 2.35 : | 2.35 : |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 5536: | 8732: | 5485: | 7383: | 6852: | 8883: | 4985: | 9144: | 7883: | 9383: | 5924: | 9555: | 5312: | 6342: | 6383: |
| x= | 14197: | 14245: | 14276: | 14287: | 14289: | 14296: | 14299: | 14384: | 14457: | 14465: | 14523: | 14523: | 14544: | 14544: | 14546: |
| Qc : | 0.093: | 0.093: | 0.093: | 0.093: | 0.093: | 0.093: | 0.093: | 0.093: | 0.093: | 0.093: | 0.093: | 0.093: | 0.093: | 0.093: | 0.093: |
| Cc : | 0.037: | 0.037: | 0.037: | 0.037: | 0.037: | 0.037: | 0.037: | 0.037: | 0.037: | 0.037: | 0.037: | 0.037: | 0.037: | 0.037: | 0.037: |
| Cф : | 0.093: | 0.093: | 0.093: | 0.093: | 0.093: | 0.093: | 0.093: | 0.093: | 0.093: | 0.093: | 0.093: | 0.093: | 0.093: | 0.093: | 0.093: |
| Фоп: | 70 : | 112 : | 69 : | 95 : | 87 : | 114 : | 63 : | 118 : | 102 : | 121 : | 73 : | 124 : | 65 : | 79 : | 80 : |
| Uоп: | 2.35 : | 2.35 : | 2.35 : | 2.35 : | 2.35 : | 2.35 : | 2.35 : | 2.35 : | 2.35 : | 2.35 : | 2.35 : | 2.35 : | 2.35 : | 2.35 : | 2.35 : |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 6760: | 8383: | 6883: | 7383: | 8883: | 7883: | 9383: | 9460: | 5883: | 6383: | 9383: | 6333: | 8383: | 6383: | 6883: |
| x= | 14564: | 14626: | 14696: | 14787: | 14796: | 14957: | 14965: | 14971: | 15013: | 15046: | 15108: | 15116: | 15126: | 15127: | 15196: |
| Qc : | 0.093: | 0.093: | 0.093: | 0.093: | 0.093: | 0.093: | 0.093: | 0.093: | 0.093: | 0.093: | 0.093: | 0.093: | 0.093: | 0.093: | 0.093: |
| Cc : | 0.037: | 0.037: | 0.037: | 0.037: | 0.037: | 0.037: | 0.037: | 0.037: | 0.037: | 0.037: | 0.037: | 0.037: | 0.037: | 0.037: | 0.037: |
| Cф : | 0.093: | 0.093: | 0.093: | 0.093: | 0.093: | 0.093: | 0.093: | 0.093: | 0.093: | 0.093: | 0.093: | 0.093: | 0.093: | 0.093: | 0.093: |
| Фоп: | 85 : | 110 : | 87 : | 95 : | 118 : | 104 : | 125 : | 126 : | 70 : | 78 : | 126 : | 77 : | 113 : | 78 : | 87 : |
| Uоп: | 2.35 : | 2.35 : | 2.35 : | 2.35 : | 2.35 : | 2.35 : | 2.35 : | 2.35 : | 2.35 : | 2.35 : | 2.35 : | 2.35 : | 2.35 : | 2.35 : | 2.35 : |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 6782: | 6883: | 7383: | 8883: | 7232: | 9246: | 7383: | 7682: | 7883: | 7883: | 8132: | 8383: | 8581: | 8883: | 9031: |
| x= | 15218: | 15241: | 15287: | 15296: | 15321: | 15352: | 15356: | 15424: | 15457: | 15470: | 15527: | 15584: | 15629: | 15698: | 15732: |

в котлагрегатах №№1-8 АО «АрселорМиттал Тимуртау»

| | |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0930076 доли ПДК _{мр} |
| | 0.0372031 мг/м3 |

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | |
|-------------------------|--------|------|------------------|-----------------------|-------------------------|--------|---------------------|
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коеф.влияния |
| ---- | <Об-П> | <Ис> | -----М-(Mg)----- | -----C[доли ПДК]----- | ----- | ----- | -----БС/М----- |
| Фоновая концентрация Cf | | | 0.0933000 | 100.0 | (Вклад источников 0.0%) | | |
| 1 | 000201 | 0713 | T | 0.0143 | 0.000008 | 100.0 | 100.0 / 0.000533162 |
| В сумме = | | | 0.093008 | 100.0 | | | |

Город :004 Темиртау.
Объект :0002 НДВ АрселорМиттал Темиртау.
Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 24.03.2022 12:04
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 89
Запрошено учесть дифференцированного фона с постов для новых источников
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

| Гасшифровка обозначений | | |
|-------------------------|--------------------------|----------------|
| Qc | - суммарная концентрация | [доли ПДК] |
| Cс | - суммарная концентрация | [мг/м.куб] |
| Cф | - фоновая концентрация | [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= | 749: | 772: | 776: | 837: | 933: | 1222: | 1349: | 1503: | 1678: | 1867: | 2027: | 2302: | 2578: | 3037: | 3496: |
| x= | 14379: | 14184: | 14171: | 13985: | 13814: | 13474: | 13325: | 13204: | 13115: | 13062: | 13034: | 13065: | 13095: | 13248: | 13401: |
| Qc : | 0.093: | 0.093: | 0.093: | 0.093: | 0.093: | 0.093: | 0.093: | 0.093: | 0.093: | 0.093: | 0.093: | 0.093: | 0.093: | 0.093: | 0.093: |
| Cc : | 0.037: | 0.037: | 0.037: | 0.037: | 0.037: | 0.037: | 0.037: | 0.037: | 0.037: | 0.037: | 0.037: | 0.037: | 0.037: | 0.037: | 0.037: |
| C ϕ : | 0.093: | 0.093: | 0.093: | 0.093: | 0.093: | 0.093: | 0.093: | 0.093: | 0.093: | 0.093: | 0.093: | 0.093: | 0.093: | 0.093: | 0.093: |
| Font: | 45 : | 45 : | 45 : | 45 : | 45 : | 45 : | 45 : | 45 : | 45 : | 45 : | 46 : | 48 : | 49 : | 52 : | 54 : |
| Uos: | 2.35 : | 2.35 : | 2.35 : | 2.35 : | 2.35 : | 2.35 : | 2.35 : | 2.35 : | 2.35 : | 2.35 : | 2.36 : | 2.35 : | 2.35 : | 2.35 : | 2.35 : |

[illegible][illegible][illegible][illegible]

94

[illegible]

| | |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0930078 доли ПДК _{гр} |
| | 0.0372031 мг/м ³ |

| Номер | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коеф. влияния |
|-------|-------------|-------|-----------|----------|-----------|--------|---------------|
| ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 1 | 000201 0713 | T | 0.0143 | 0.000008 | 100.0 | 100.0 | 0.000544564 |
| | | | В сумме = | 0.003008 | 100.0 | | |

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

4. Расчетные параметры С_м, У_м, Х_м
 ПК ЭФА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город : 0004 Темиртау,
 Объект : 0002 НДВ АрселорМиттал Темиртау.
 Вар.расч. : 1 Расчет.год: 2023 (СП) Расчет проводился 24.03.2022 12:04
 Сезон : ЛЕТО (температура воздуха 26,8 град.С)
 Примесь : 0037 - Углерод оксид (окиси углерода, Угарный газ) (584)
 ПДК_{м.р} для диоксида 0037 = 5.0 мг/м³

| Источники | | | | Их расчетные параметры | | |
|--|-------------|----------|-----|------------------------|-------|--------|
| Номер | Код | M | Тип | См | Um | Xm |
| п/п/п | <об-п> | <ис> | | [доли ПДК] | [м/с] | [м] |
| 1 | 000201 0713 | 0.696000 | Т | 0.000032 | 1.81 | 2468.8 |
| Суммарный Мq = 0.696000 г/с | | | | | | |
| Сумма См по всем источникам = | | | | 0.000032 долей ПДК | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | | | | 1.81 м/с | | |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК | | | | | | |

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=12000, Y=4500 | | | | | |
| 0337 | 3.0350000 | 2.4451000 | 3.4480000 | 2.4029000 | 2.6390000 |
| | 0.6070000 | 0.4890200 | 0.6896000 | 0.4805800 | 0.5278000 |

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
Город :004 Темиртау.
Объект :0002 НДВ АрселорМиттал Темиртау.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 24.03.2022 12:04
Примесь :0337 - Углерод оксид (окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

95

РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ к рабочему проекту

«Распределительный газопровод природного газа на ТЭЦ-ПВС с обеспечением его сжигания в котлоагрегатах №№1-8 АО «АрселорМиттал Темиртау».

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (U_{мр}) м/с

Расшифровка обозначений
 | Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |
 | Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
 | Сф - фоновая концентрация [доли ПДК] |
 | Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
 | Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |

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

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 5393: | 5485: | 7087: | 5353: | 7383: | 7498: | 5761: | 7883: | 7910: | 6944: | 5149: | 8321: | 5485: | 8383: | 6883: |
| x= | 13544: | 13621: | 13687: | 13748: | 13787: | 13826: | 13850: | 13957: | 13966: | 14013: | 14054: | 14105: | 14121: | 14126: | 14196: |
| Qс : | 0.690: | 0.690: | 0.690: | 0.690: | 0.690: | 0.690: | 0.690: | 0.690: | 0.690: | 0.690: | 0.690: | 0.690: | 0.690: | 0.690: | 0.690: |
| Сс : | 3.448: | 3.448: | 3.448: | 3.448: | 3.448: | 3.448: | 3.448: | 3.448: | 3.448: | 3.448: | 3.448: | 3.448: | 3.448: | 3.448: | 3.448: |
| Сф : | 0.690: | 0.690: | 0.690: | 0.690: | 0.690: | 0.690: | 0.690: | 0.690: | 0.690: | 0.690: | 0.690: | 0.690: | 0.690: | 0.690: | 0.690: |
| Фоп: | 71 : | 71 : | 90 : | 70 : | 94 : | 96 : | 74 : | 101 : | 88 : | 66 : | 107 : | 69 : | 108 : | 88 : | |
| Уоп: | 2.35 : | 2.35 : | 2.35 : | 2.35 : | 2.35 : | 2.35 : | 2.35 : | 2.35 : | 2.35 : | 2.35 : | 2.35 : | 2.35 : | 2.35 : | 2.35 : | 2.35 : |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 5536: | 8732: | 5485: | 7383: | 6852: | 8883: | 4985: | 9144: | 7883: | 9383: | 5924: | 9555: | 5312: | 6342: | 6383: |
| x= | 14197: | 14245: | 14276: | 14287: | 14289: | 14296: | 14299: | 14384: | 14457: | 14465: | 14523: | 14523: | 14544: | 14544: | 14546: |
| Qс : | 0.690: | 0.690: | 0.690: | 0.690: | 0.690: | 0.690: | 0.690: | 0.690: | 0.690: | 0.690: | 0.690: | 0.690: | 0.690: | 0.690: | 0.690: |
| Сс : | 3.448: | 3.448: | 3.448: | 3.448: | 3.448: | 3.448: | 3.448: | 3.448: | 3.448: | 3.448: | 3.448: | 3.448: | 3.448: | 3.448: | 3.448: |
| Сф : | 0.690: | 0.690: | 0.690: | 0.690: | 0.690: | 0.690: | 0.690: | 0.690: | 0.690: | 0.690: | 0.690: | 0.690: | 0.690: | 0.690: | 0.690: |
| Фоп: | 70 : | 112 : | 69 : | 95 : | 87 : | 114 : | 63 : | 118 : | 102 : | 121 : | 73 : | 123 : | 65 : | 79 : | 80 : |
| Уоп: | 2.35 : | 2.35 : | 2.35 : | 2.35 : | 2.35 : | 2.35 : | 2.35 : | 2.35 : | 2.35 : | 2.35 : | 2.35 : | 2.35 : | 2.35 : | 2.35 : | 2.35 : |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 6760: | 8383: | 6883: | 7383: | 8883: | 7883: | 9383: | 9460: | 5883: | 6383: | 9383: | 6333: | 8383: | 6383: | 6883: |
| x= | 14564: | 14626: | 14696: | 14787: | 14796: | 14957: | 14965: | 14971: | 15013: | 15046: | 15108: | 15116: | 15126: | 15127: | 15196: |
| Qс : | 0.690: | 0.690: | 0.690: | 0.690: | 0.690: | 0.690: | 0.690: | 0.690: | 0.690: | 0.690: | 0.690: | 0.690: | 0.690: | 0.690: | 0.690: |
| Сс : | 3.448: | 3.448: | 3.448: | 3.448: | 3.448: | 3.448: | 3.448: | 3.448: | 3.448: | 3.448: | 3.448: | 3.448: | 3.448: | 3.448: | 3.448: |
| Сф : | 0.690: | 0.690: | 0.690: | 0.690: | 0.690: | 0.690: | 0.690: | 0.690: | 0.690: | 0.690: | 0.690: | 0.690: | 0.690: | 0.690: | 0.690: |
| Фоп: | 86 : | 110 : | 87 : | 95 : | 118 : | 104 : | 125 : | 126 : | 70 : | 78 : | 126 : | 77 : | 113 : | 78 : | 87 : |
| Уоп: | 2.35 : | 2.35 : | 2.35 : | 2.35 : | 2.35 : | 2.35 : | 2.35 : | 2.35 : | 2.35 : | 2.35 : | 2.35 : | 2.35 : | 2.35 : | 2.35 : | 2.35 : |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 6782: | 6883: | 7383: | 8883: | 7232: | 9246: | 7383: | 7682: | 7883: | 7883: | 8132: | 8383: | 8581: | 8883: | 9031: |
| x= | 15218: | 15241: | 15287: | 15296: | 15321: | 15352: | 15356: | 15424: | 15457: | 15470: | 15527: | 15584: | 15629: | 15698: | 15732: |
| Qс : | 0.690: | 0.690: | 0.690: | 0.690: | 0.690: | 0.690: | 0.690: | 0.690: | 0.690: | 0.690: | 0.690: | 0.690: | 0.690: | 0.690: | 0.690: |
| Сс : | 3.448: | 3.448: | 3.448: | 3.448: | 3.448: | 3.448: | 3.448: | 3.448: | 3.448: | 3.448: | 3.448: | 3.448: | 3.448: | 3.448: | 3.448: |
| Сф : | 0.690: | 0.690: | 0.690: | 0.690: | 0.690: | 0.690: | 0.690: | 0.690: | 0.690: | 0.690: | 0.690: | 0.690: | 0.690: | 0.690: | 0.690: |
| Фоп: | 85 : | 87 : | 96 : | 121 : | 93 : | 126 : | 96 : | 102 : | 106 : | 106 : | 111 : | 116 : | 120 : | 125 : | 128 : |
| Уоп: | 2.35 : | 2.35 : | 2.35 : | 2.35 : | 2.35 : | 2.35 : | 2.35 : | 2.35 : | 2.35 : | 2.35 : | 2.35 : | 2.35 : | 2.35 : | 2.35 : | 2.35 : |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 15424.0 м, Y= 7682.0 м

| | | |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.6896297 доли ПДКмр |
| | | 3.4481484 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 102 град.
и скорости ветра 2.35 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)-- --- C[доли ПДК] ----- ----- b=C/М --- | | | | | | | |
| Фоновая концентрация Сф 0.689600 100.0 (Вклад источников 0.0%) | | | | | | | |
| 1 | 000201 | 0713 | Т | 0.6960 | 0.000030 | 100.0 | 100.0 0.000042653 |
| В сумме = | | | | 0.689630 | 100.0 | | |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Темиртау.

Объект :0002 НДВ АрселорМиттал Темиртау.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 24.03.2022 12:04

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

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 89

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений
 | Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |
 | Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
 | Сф - фоновая концентрация [доли ПДК] |
 | Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
 | Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |

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

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 749: | 772: | 776: | 837: | 933: | 1222: | 1349: | 1503: | 1678: | 1867: | 2027: | 2302: | 2578: | 3037: | 3496: |
| x= | 14379: | 14184: | 14171: | 13985: | 13814: | 13474: | 13325: | 13204: | 13115: | 13062: | 13034: | 13065: | 13095: | 13248: | 13401: |
| Qс : | 0.690: | 0.690: | 0.690: | 0.690: | 0.690: | 0.690: | 0.690: | 0.690: | 0.690: | 0.690: | 0.690: | 0.690: | 0.690: | 0.690: | 0.690: |
| Сс : | 3.448: | 3.448: | 3.448: | 3.448: | 3.448: | 3.448: | 3.448: | 3.448: | 3.448: | 3.448: | 3.448: | 3.448: | 3.448: | 3.448: | 3.448: |
| Сф : | 0.690: | 0.690: | 0.690: | 0.690: | 0.690: | 0.690: | 0.690: | 0.690: | 0.690: | 0.690: | 0.690: | 0.690: | 0.690: | 0.690: | 0.690: |
| Фоп: | 45 : | 45 : | 45 : | 45 : | 45 : | 45 : | 45 : | 45 : | 45 : | 45 : | 46 : | 48 : | 49 : | 51 : | 54 : |

в котлоагрегатах №№1-8 АО «АрселорМиттал Төмүртөу»

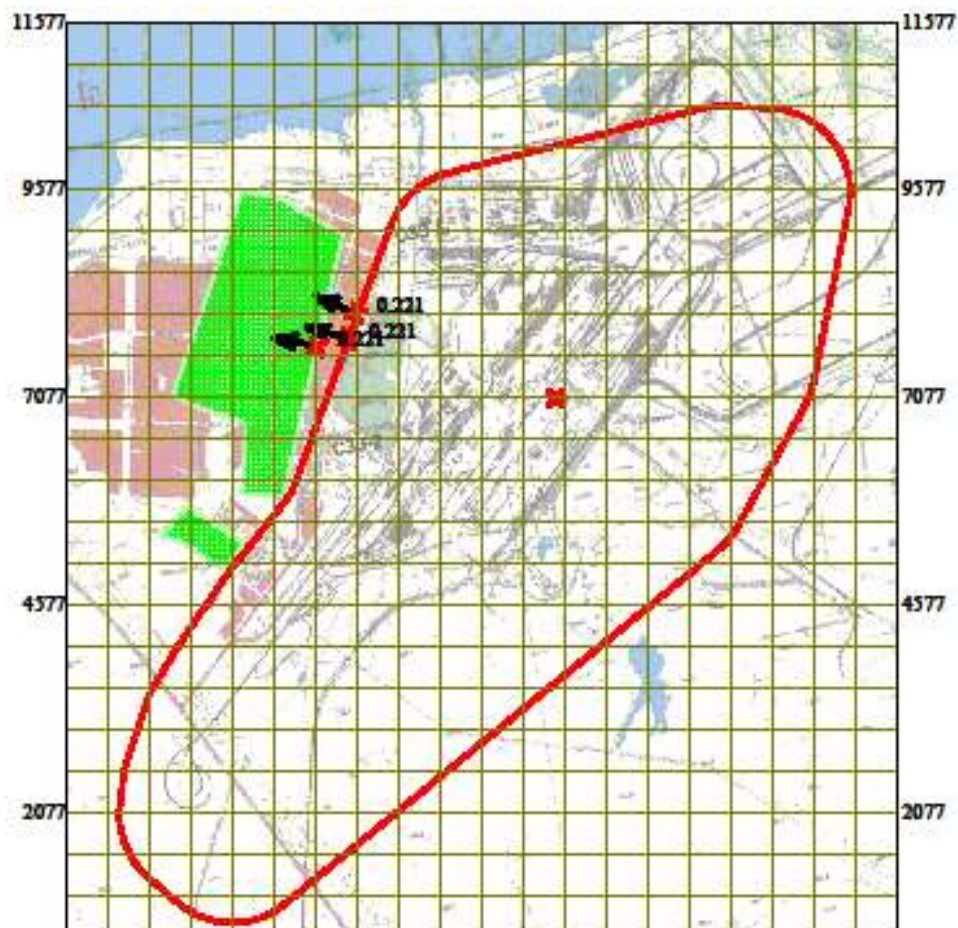
[illegible][illegible]

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 15802.0 м, Y= 7777.0 м

Достигается при опасном направлении 106 град.
и скорости ветра 2.35 м/с

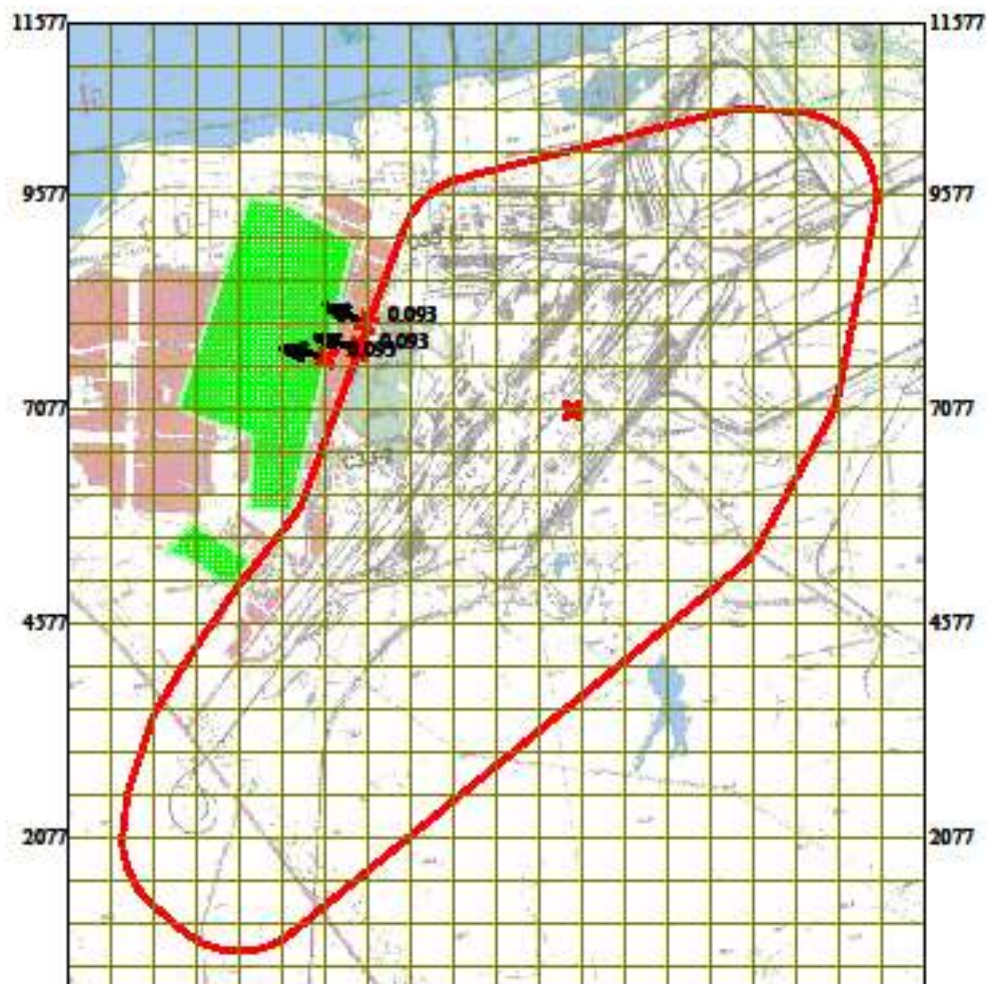
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Город : 004 Темиртау
Объект : 0002 НДВ АрселорМиттал Темиртау Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



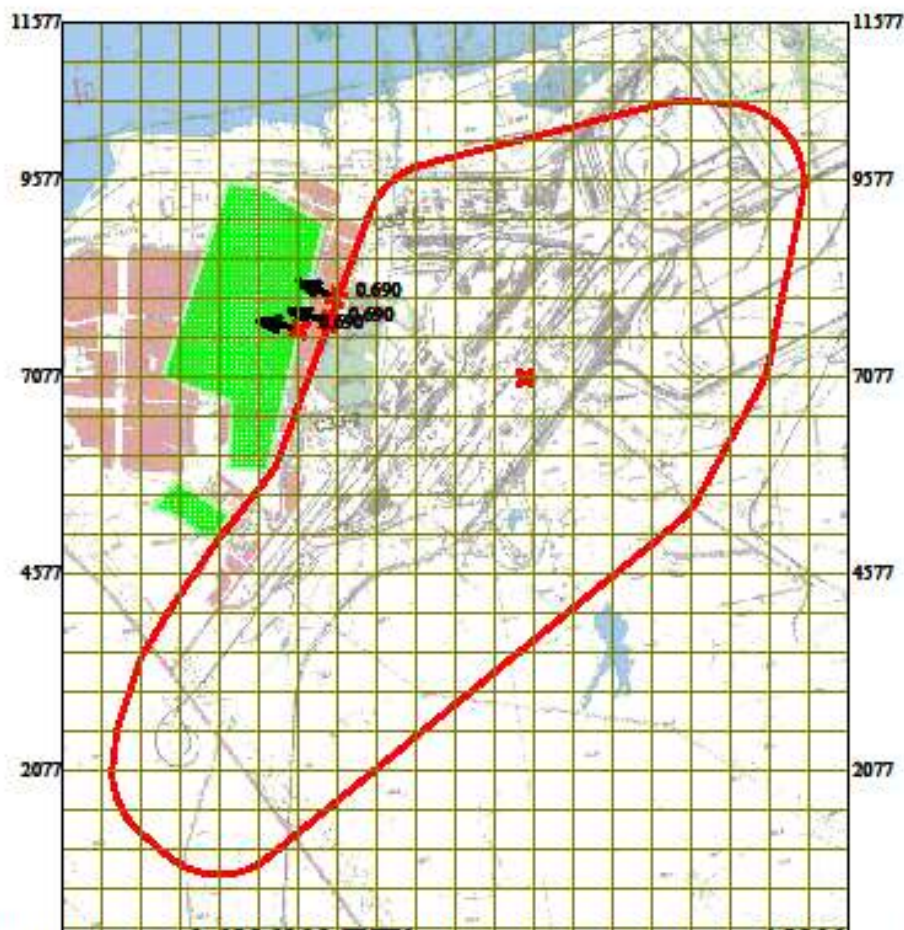
Макс концентрация 0.2210961 ПДК достигается в точке $x=15900$ $y=8077$
При опасном направлении 113° и опасной скорости ветра 2.35 м/с
Расчетный прямоугольник № 1 ширина 10000 м, высота 12000 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 21×25
Распределение по высоте.

Город : 004 Темиртау
Объект : 0002 НДВ АрселорМиттал Темиртау Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)



Макс концентрация 0.0930078 ПДК достигается в точке $x=15900$ $y=8077$
При опасном направлении 113° и опасной скорости ветра 2.35 м/с
Расчетный прямоугольник № 1 ширина 10000 м, высота 12000 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 21×25
Расчет выполнен в следующем положении.

Город : 004 Темиртау
Объект : 0002 НДВ АрселорМиттал Темиртау Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)



Макс концентрация 0.6896303 ПДК достигается в точке $x=15900$ $y=8077$
При опасном направлении 113° и опасной скорости ветра 2.35 м/сек
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10000 м, высота 12000 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 21*25
Рис. 1. Расчетное положение.

ПРИЛОЖЕНИЕ 10

Лицензия



ЛИЦЕНЗИЯ

09.09.2019 года

02119Р

Выдана

Товарищество с ограниченной ответственностью "Зеленый мост"

010000, Республика Казахстан, г. Нур-Султан, улица Қажымұқан, дом № 12А.,
БИН: 130340015103

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

на занятие

Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды

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

Особые условия

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

Примечание

Неотчуждаемая, класс 1

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар

Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)**

Умаров Ермек Касымгалиевич

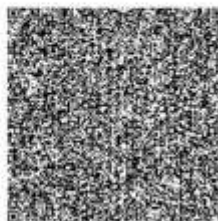
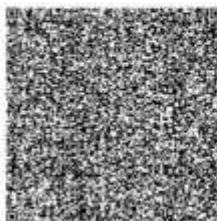
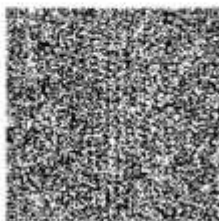
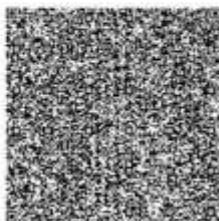
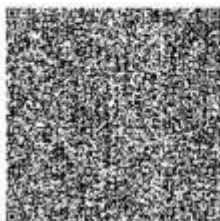
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Дата первичной выдачи 30.01.2014

**Срок действия
лицензии**

Место выдачи

г. Нур-Султан





ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02119Р

Дата выдачи лицензии 09.09.2019 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:

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

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

Лицензиат

Товарищество с ограниченной ответственностью "Зеленый мост"

010000, Республика Казахстан, г.Нур-Султан, улица Кажымукан, дом № 12А
„ БИН: 130340015103

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

Производственная база

(место нахождения)

Особые условия действия лицензии

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

Лицензиар

Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель (уполномоченное лицо)

Умаров Ермек Касымгалиевич

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Номер приложения

001

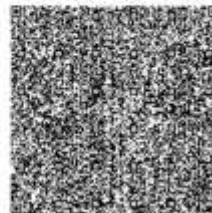
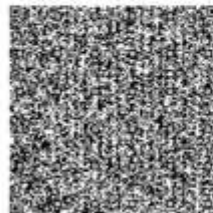
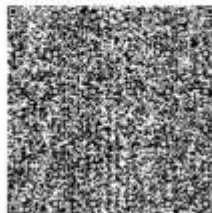
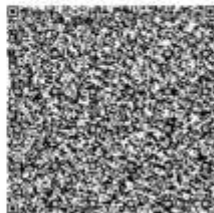
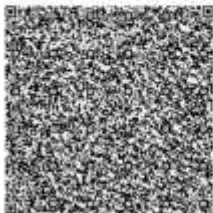
Срок действия

Дата выдачи приложения

09.09.2019

Место выдачи

г.Нур-Султан



Осм қарап: «Электронды құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасындағы 2003 жылғы 7 қыркүйектегі Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасымалдағыш құралымен мақұлым берілді. Дәлелді документ сәйкесінше пәннің 1-статьясы 7-тарабы 2003-жылғы 7-қазыркүйектегі «Оқу электрондық документі және электрондық цифрлық қолтаңба» заңымен белгіленген.