

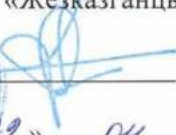
ПРИЛОЖЕНИЕ 1

РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН
ТОО «КОРПОРАЦИЯ КАЗАХМЫС»

Утверждаю:

Генеральный директор Филиала
ТОО «Корпорация Казахмыс» -
ПО «Жезказганцветмет»



 Б.А. Баймуханов

22» 04 2021г.

ЗАДАНИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ

Строительство пруда-испарителя № 1 для шахт
«Восточная Сары-Оба», «Западная Сары-Оба» и «Итауыз»
с учетом отвода шахтных вод с месторождения Карашошак

Регистрационный № 175/21-02
05 22.04.21

г. Жезказган – 2021 г.

	ЗАДАНИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ Строительство пруда-испарителя №1 для шахт «Восточная Сары-Оба», «Западная Сары-Оба» и «Итауыз» с учетом отвода шахтных вод с месторождения Карашошак	Стр. 2 из 5
---	--	-----------------------------------

ЗАДАНИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ

Строительство пруда-испарителя № 1 для шахт «Восточная Сары-Оба», «Западная Сары-Оба» и «Итауыз» с учетом отвода шахтных вод с месторождения Карашошак

1	Наименование объекта проектирования	Пруд-испаритель №1 для шахт «Восточная Сары-Оба», «Западная Сары-Оба» и «Итауыз» с учетом отвода шахтных вод с месторождения Карашошак
2	Основание для проектирования	Протокол технического совещания №36-ТС-2 от 14.04.2021г.
3	Вид строительства	Новое строительство
4	Местоположение объекта	Карагандинская область, земли г.Сатпаев, участок №1126
5	Генеральная проектная организация	Головной проектный институт ТОО «Корпорация Казахмыс»
6	Генеральная подрядная строительная организация	Определяется тендером после разработки проекта
7	Стадийность проектирования	Рабочий проект
8	Проведение изыскательных работ	Использовать имеющиеся данные При необходимости выполнить инженерно-геодезические и геологические изыскания согласно: СП РК 1.02-105-2014 Инженерные изыскания для строительства; СП РК 1.02-101-2014 Инженерно-геодезические изыскания для строительства. Основные положения; СП РК 1.02-102-2014 Инженерно-геологические изыскания для строительства. Изыскательские работы для строительства проводить в пределах границ оформленного земельного отвода. В случае необходимости проведения изыскательских работ для строительства за пределами границ оформленного земельного отвода, до начала работ, заказчику получить разрешение местного исполнительного органа по месту расположения земельного участка, с указанием границ и сроков использования земельного участка для изыскательских работ, в соответствии со ст. 71 Земельного Кодекса РК.
9	Сроки проектирования	Согласно графику выдачи ПСД ГПИ
10	Требования по вариантной и конкурсной разработке	Не требуется
11	Особые условия строительства	Работы будут выполняться на действующем объекте. Сейсмичность района принять согласно требованиям СНИП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических зонах», учитывать горно-геологические условия рудника. Проектом предусмотреть площадку под строительство, под временное хранение строительных отходов в пределах границ оформленного земельного участка, общей площадью 948,9675 га, кадастровый номер 09-112-025-1126.
12	Основные технико-экономические показатели объекта, в том числе мощность,	Проектом предусмотреть: - строительство пруда-испарителя в 3-этапа, объемом V=22,5 млн.м ³ ; - отвод шахтных вод от месторождения Восточная Сарыоба,

Маш

	ЗАДАНИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ Строительство пруда-испарителя №1 для шахт «Восточная Сары-Оба», «Западная Сары-Оба» и «Итауыз» с учетом отвода шахтных вод с месторождения Карашошак	Стр. 3 из 5
---	--	-----------------------------------

	производительность, производственная программа	Западная Сарыоба, Итауыз, Карашошак выполнить в составе проекта водоотливных установок.
13	Основные требования к инженерному оборудованию	Согласно нормам проектирования, действующим на территории РК
14	Требования к качеству, конкурентоспособности и экологическим параметрам продукции	Согласно нормам проектирования, действующим на территории РК
15	Требования к технологии, режиму предприятия	Режим работы – 365 дней в году. Количество рабочих смен в сутки – 2.
16	Требования к архитектурно-строительным, объемно-планировочным и конструктивным решениям с учетом создания доступной для инвалидов среды жизнедеятельности	Согласно норм проектирования, действующих на территории РК. Конструкцию дамбы и ложа пруда-испарителя принять согласно выполненным расчетам. В качестве противофильтрационного экрана дамбы и ложа пруда применить геосинтетические материалы. Для маломобильных групп населения объект недоступен.
17	Требования и объем разработки организации строительства	Согласно нормам проектирования, действующим на территории РК
18	Выделение очередной и пусковых комплексов, требования по перспективному расширению предприятия	Не требуется
19	Требования и условия в разработке природоохранных мер и мероприятий	Согласно нормам проектирования, действующим на территории РК. Согласно требованиям действующего экологического законодательства РК и их подзаконных нормативных правовых актов в области экологического проектирования и области экологического проектирования и нормирования. Разработать раздел ОВОС. При проектировании предусмотреть места складирования отходов производства и потребления, образующихся в процессе строительства и эксплуатации, способов их безопасного хранения, удаления или утилизации, в соответствии с экологическим законодательством РК. Разработать паспорта отходов на все виды отходов, образующихся в процессе строительства и эксплуатации объекта.
20	Требования к режиму безопасности и гигиене труда	Согласно нормам проектирования, законодательств и других нормативно-правовых актов, действующих на территории РК

	ЗАДАНИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ Строительство пруда-испарителя №1 для шахт «Восточная Сары-Оба», «Западная Сары-Оба» и «Итауыз» с учетом отвода шахтных вод с месторождения Карашошак	Стр. 4 из 5
---	--	-----------------------------------

21	Требования по разработке инженерно-технических мероприятий	В соответствии с нормами и правилами, действующими на территории РК
22	Требования по выполнению опытно-конструкторских и научно-исследовательских работ	Не требуется
23	Требования по энергоснабжению	Не требуется
24	Требования к технико-экономической части	Не требуется
25	Состав демонстрационных материалов	Не требуется
26	Подключение инженерным сетям к	Не требуется
27	Требования по согласованиям и выдаче проектной документации	Состав рабочего проекта принять согласно требованию СНРК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство». Разработать паспорт проекта и энергетический паспорт проекта. Сметную документацию выполнить согласно требованиям РСНБ РК 2015. «Ресурсная сметно-нормативная база». Цены на материалы и оборудование в сметной документации принять согласно ценнику корпорации и проработок Торгового дома корпорации. Все сметы выполнить ресурсным методом в текущих ценах на момент разработки. Предусмотреть затраты для проведения государственной регистрации прав на объект недвижимости. ГПИ совместно согласовывает рабочий проект с государственными инспектирующими органами, осуществляет прохождение комплексной вневедомственной экспертизы и получает положительные заключения. Выдать рабочий проект заказчику в 4-х экземплярах на бумажном носителе и в электронном виде (формат pdf) с положительными заключениями госорганов.

Приложения:

- Протокол технического совещания при первом заместителе председателя Правления ТОО «Корпорация Казахмыс» за № 36-ТС-2 от 14.04.2021г.

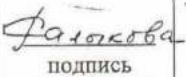
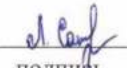
Мака



ЗАДАНИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ
Строительство пруда-испарителя №1 для шахт
«Восточная Сары-Оба», «Западная Сары-Оба» и «Итауыз»
с учетом отвода шахтных вод с месторождения Карашошак

Стр. 5 из 5

Лист согласования

Директор ГПИ ТОО «Корпорация Казахмыс»	 подпись	Салыкова Р.М.	«__»__2021г
Руководитель проектной группы «Развитие Жыландинского месторождения производительностью до 8 млн. тонн» ТОО «Корпорация Казахмыс»	 подпись	Айтмуханов С.Х.	«21» 04 2021г
Начальник территориального Управления ЖР ДЗРиН ТОО «Корпорация Казахмыс»	 подпись	Кайырбаева Э.Б.	«21» 04 2021г
Начальник ООС Филиала ТОО «Корпорация Казахмыс» ПО «Жезказганцветмет»	 подпись	Сатыбалдина Л.О.	«__»__2021г
Главный энергетик Филиала ТОО «Корпорация Казахмыс» ПО «Жезказганцветмет»	 подпись	Валимухаметов Р.С.	«__»__2021г
Главный геомеханик Филиала ТОО «Корпорация Казахмыс» ПО «Жезказганцветмет»	 подпись	Ашимов Д.Е.	«__»__2021г
Главный геолог ТОО «Корпорация Казахмыс»	 подпись	Эйхольц В.А.	«__»__2021г

Согласовано:
Директор Жиландинского рудника
Филиала ТОО «Корпорация Казахмыс»
ПО «Жезказганцветмет»



Н.С. Байсадыков

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

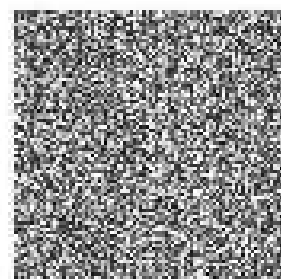
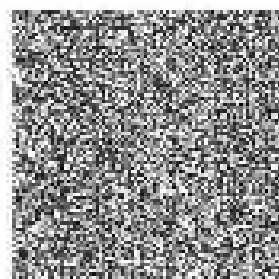
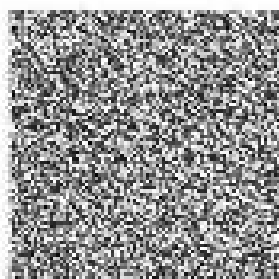
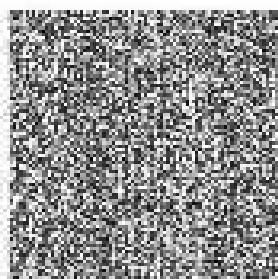
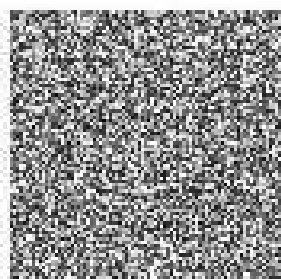


МЕМЛЕКЕТТІК ЛИЦЕНЗИЯ

27.07.2012

№01490P

Берілді	<u>"Қазақыс корпорациясы" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі</u> Қарағанды облысы, Қызылжар Қ.О., Қызылжар к., № 13 үй., БСН: 050140000636 (сәнді тұлғаның толық аты, мекен-жайы, БСН реквизиттері / және тұлғаның тегі, аты, әкесінің аты толығымен, ЖСН реквизиттері)
Қызмет түрі	<u>Қоршаған ортаны қорғау сапасында жұмыстар орындау және қызметтер көрсету</u> («Лицензиялау туралы» Қазақстан Республикасының Заңына сәйкес қызмет түрінің атауы)
Лицензия қолданылуының айрықша жағдайлары	<u>лицензия Қазақстан Республикасы аумағында жарамды</u> («Лицензиялау туралы» Қазақстан Республикасы Заңының 9-16-бабына сәйкес)
Лицензиар	<u>Қазақстан Республикасының Қоршаған ортаны қорғау министрлігі, Экологиялық реттеу және бақылау комитеті</u> (лицензиардың толық атауы)
Басшы (уәкілетті тұлға)	<u>ТАУТЕЕВ АУЕСБЕК ЗПАШЕВИЧ</u> (лицензиар басшысының (уәкілетті адамның) тегі және аты-жаны)
Берілген жер	<u>Астана қ.</u>





**МЕМЛЕКЕТТІК ЛИЦЕНЗИЯҒА
КОСЫМША**

Лицензияның нөмірі 01490Р

Лицензияның сөдіясы

Лицензияның берілген күні 27.07.2012

Лицензияланатын қызмет түрінің ішкі қызметтері

Жарыяланган күндөрдө: 1-10-август, 14-август, 15-август, 16-август, 17-август, 18-август, 19-август, 20-август, 21-август, 22-август, 23-август, 24-август, 25-август, 26-август, 27-август, 28-август, 29-август, 30-август, 31-август, 1-сентябрь, 2-сентябрь, 3-сентябрь, 4-сентябрь, 5-сентябрь, 6-сентябрь, 7-сентябрь, 8-сентябрь, 9-сентябрь, 10-сентябрь, 11-сентябрь, 12-сентябрь, 13-сентябрь, 14-сентябрь, 15-сентябрь, 16-сентябрь, 17-сентябрь, 18-сентябрь, 19-сентябрь, 20-сентябрь, 21-сентябрь, 22-сентябрь, 23-сентябрь, 24-сентябрь, 25-сентябрь, 26-сентябрь, 27-сентябрь, 28-сентябрь, 29-сентябрь, 30-сентябрь, 1-октябрь, 2-октябрь, 3-октябрь, 4-октябрь, 5-октябрь, 6-октябрь, 7-октябрь, 8-октябрь, 9-октябрь, 10-октябрь, 11-октябрь, 12-октябрь, 13-октябрь, 14-октябрь, 15-октябрь, 16-октябрь, 17-октябрь, 18-октябрь, 19-октябрь, 20-октябрь, 21-октябрь, 22-октябрь, 23-октябрь, 24-октябрь, 25-октябрь, 26-октябрь, 27-октябрь, 28-октябрь, 29-октябрь, 30-октябрь, 31-октябрь, 1-ноябрь, 2-ноябрь, 3-ноябрь, 4-ноябрь, 5-ноябрь, 6-ноябрь, 7-ноябрь, 8-ноябрь, 9-ноябрь, 10-ноябрь, 11-ноябрь, 12-ноябрь, 13-ноябрь, 14-ноябрь, 15-ноябрь, 16-ноябрь, 17-ноябрь, 18-ноябрь, 19-ноябрь, 20-ноябрь, 21-ноябрь, 22-ноябрь, 23-ноябрь, 24-ноябрь, 25-ноябрь, 26-ноябрь, 27-ноябрь, 28-ноябрь, 29-ноябрь, 30-ноябрь, 1-декабрь, 2-декабрь, 3-декабрь, 4-декабрь, 5-декабрь, 6-декабрь, 7-декабрь, 8-декабрь, 9-декабрь, 10-декабрь, 11-декабрь, 12-декабрь, 13-декабрь, 14-декабрь, 15-декабрь, 16-декабрь, 17-декабрь, 18-декабрь, 19-декабрь, 20-декабрь, 21-декабрь, 22-декабрь, 23-декабрь, 24-декабрь, 25-декабрь, 26-декабрь, 27-декабрь, 28-декабрь, 29-декабрь, 30-декабрь, 31-декабрь.

- шаруашылық және басқа қызметтің 1 санаты үшін табиғатты қорғауға қатысты жобалау, нормалау

Лицензиат "Қазакмыс корпорациясы" жауапкершілігі шектөулі сәріктестігі

Қарағанды облысы, Қарағанды Қ.Ө. Қазыбек би а. ауданы, Ленина көшесі, № 12 үй. БСН: 050140300656

(жаңды туғанын, толық аты, мекен-жай), БСН рәкызиттері / няне туғанын
теп. аты, акснн аты толығымен, ЖСН рәкызиттері)

Лицензиар: Қазақстан Республикасының Қоршаған ортаны қорғау
министрлігі, Экологиялық қауіпсіздік және баылау комитеті
(лицензияның толық атауы)

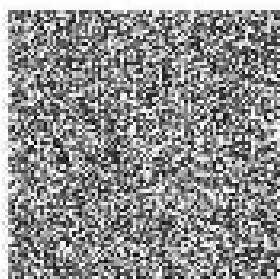
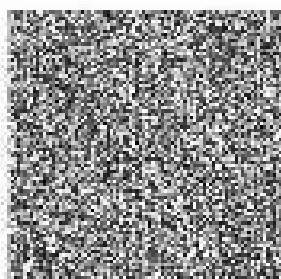
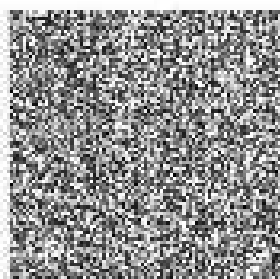
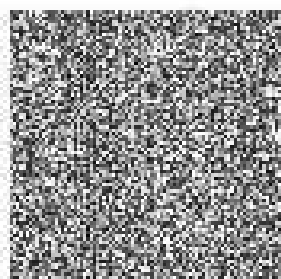
Басшы (уяўляецца тутга) ТАУТЕЕВ АУЕСЕБЕК ЭПАСШЕВИЧ
(директор Басмачына (уяўляецца адзін з тат імя атыжы)

Лицензияға қосымшаның берілген күні 27.07.2012

Лицензияға қосымшаның нөмірі 001 01490P

Лицензияның қолданылу мерзімі

Берілген жер Астана қ.





ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

27.07.2012

№01490P

Выдана

Товарищество с ограниченной ответственностью "Корпорация
Казахмыс"

Карагандинская область, Караганда Г.А., г.Караганда, ул. Район имени Жайыбек би,
д.12, ИНН: 050140000656

(полное наименование, местонахождение, реквизиты БИИ юридического лица /
полностью фамилия, имя, отчество, реквизиты ИИН физического лица)

на занятие

Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей
среды

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом
Республики Казахстан «О лицензировании»)

Особые условия
действия лицензии

лицензия действительна на территории Республики Казахстан

(в соответствии со статьей 9-1 Закона Республики Казахстан «О лицензировании»)

Лицензиар

Министерство охраны окружающей среды Республики Казахстан,
Комитет экологического регулирования и контроля

(полное наименование лицензиара)

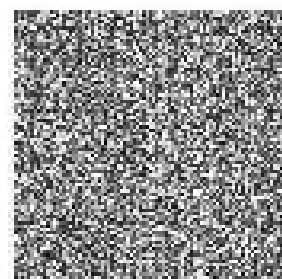
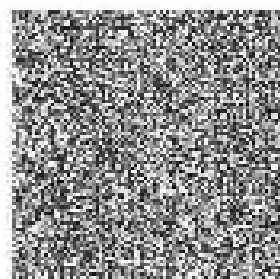
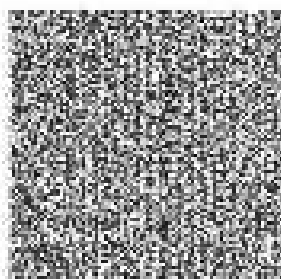
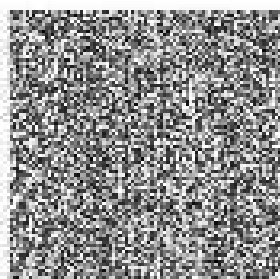
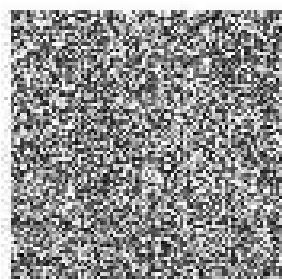
Руководитель
(уполномоченное лицо)

ТАУТЕЕВ АУЕСБЕК ЗПАСЕВИЧ

(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара)

Место выдачи

г.Астана





ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 01490Р

Серия лицензии

Дата выдачи лицензии 27.07.2012

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

[illegible]

- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

Лицензиат	Товарищество с ограниченной ответственностью "Корпорация Казакшыс"
-----------	--

Карагандинская область, Караганда Г.А., район им.Казыбек би, ул.
Ленина, дом № 12. БИН: 050140000666

(полное наименование, местонахождение, реквизиты Ю/И юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество, реквизиты Ю/И физического лица)

Лицензиар: Министерство охраны окружающей среды Республики Казахстан. Комитет экологического регулирования и контроля

(Полное наименование предприятия)

Руководитель (уполномоченное
лицо) ТАУТЕЕВ АУЕСБЕК ЭПАШЕВИЧ

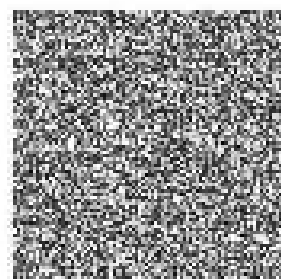
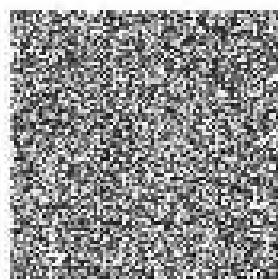
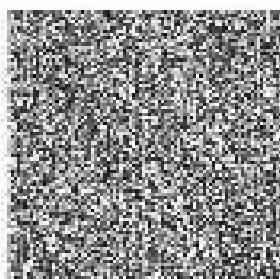
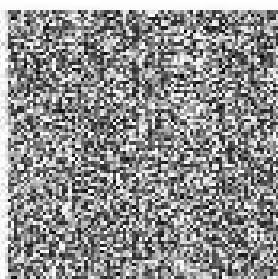
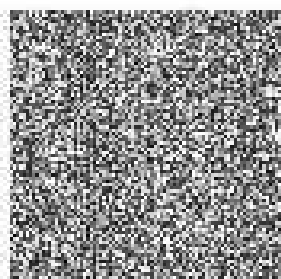
Фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) предприятия

Дата выдачи приложения к лицензии 27.07.2012

Номер приложения к лицензии	001	01490P
-----------------------------	-----	--------

Срок действия лицензии

Место выдачи: г. Астрахань



ПРИЛОЖЕНИЕ 3

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ, ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ
ТАБИҒИ РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ



МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ,
ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

«ҚАЗГИДРОМЕТ»
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ
ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫ

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО
ВЕДЕНИЯ «КАЗГИДРОМЕТ»

010000, Нұр-Сұлтан қаласы, Мәңгілік Ел даңғылы, 11/1

тел: 8(7172) 79-83-93, 79-83-84

факс: 8(7172) 79-83-44, info@meteo.kz

№ 03-3-05/334, 09.02.2021

Бірегей код: a11beaef0

010000 г. Нур-Султан, проспект Мәңгілік Ел, 11/1

Тел: 8(7172) 79-83-93, 79-83-84

факс: 8(7172) 79-83-44, info@meteo.kz

«Корпорация Казахмыс» ЖШС

«Қазгидромет» РМК, Сіздің 2021 жылғы 12 қаңтардағы хатыңызды қарап, Жезказған, Балхаш, Караганда СХОС, Бесоба, Улытау, Корнеевка метеостанциялары бойынша климаттық ақпаратты және Жезказған қаласы бойынша атмосфералық ауадағы ластаушы заттардың фондық шоғырлануы жөніндегі қосымшаға сәйкес ұсынады.

Қосымша: Ақпарат 7 парақта қоса беріліп отыр.

Бас директордың
орынбасары

С. Саиров

Издатель ЭЦП - ҰЛТТЫҚ КУӘЛАНДЫРУШЫ ОРТАЛЫҚ (GOST), САИРОВ СЕРИК,
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО
ВЕДЕНИЯ "КАЗГИДРОМЕТ" МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН, VIN990540002276,



Орн. А.Шингисова А. Шаяхметова

тел. 8(7172) 79-83-78

<https://kgm.isirius.kz/check/a11beaef0:p4Q9ZNY8LNyENpsRr22iUXmHzUs>

Электрондық құжатты тексеру үшін: <https://kgm.isirius.kz/check/> мекен-жайына өтіп, қажетті жолдарды толтырыңыз. Электрондық құжаттың көшірмесін тексеру үшін қысқа сілтемеге өтіңіз немесе QR код арқылы оқыңыз. Бұл құжат, «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтарда шыққан Заңының 7-бабының 1-тармағына сәйкес, қағаз құжатпен тең дәрежелі болып табылады.

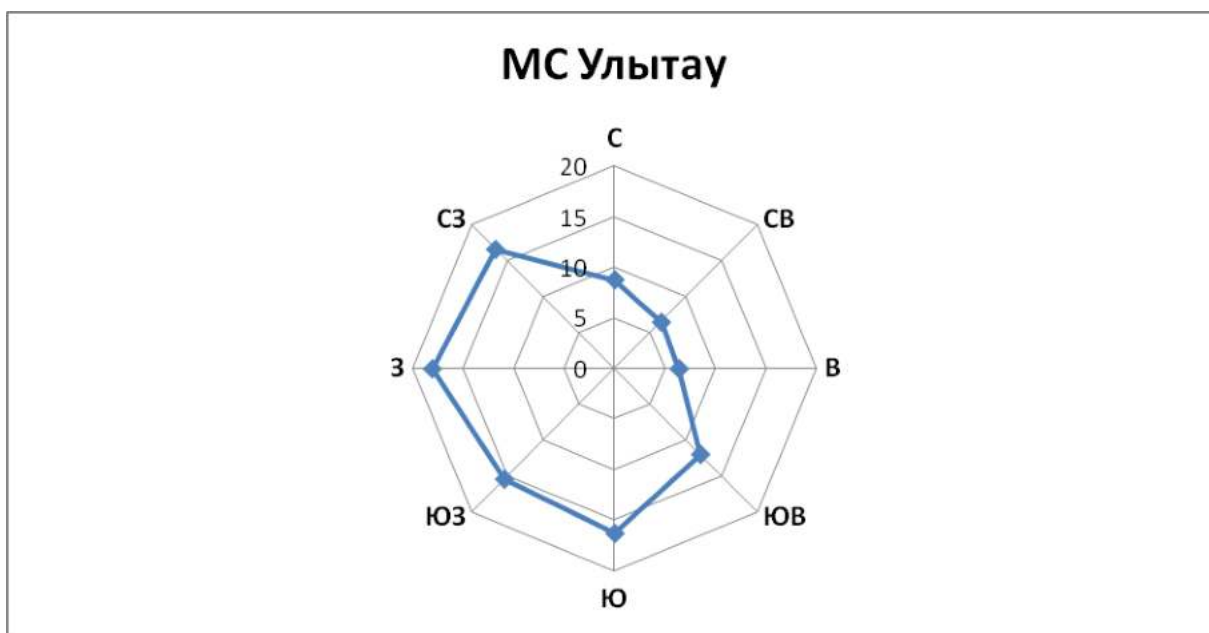
Климатические данные по МС Улытау
(Объект: Жиландинская группа месторождений (Карашошак, Сары-Оба, Кипшакпай, Итауыз)

Наименование	МС Улытау
Средняя максимальная температура воздуха самого жаркого месяца (июль) за год	+27,0 ⁰ С
Средняя минимальная температура воздуха самого холодного месяца (январь) за год	-16,6 ⁰ С
Скорость ветра, повторяемость превышения которой за год составляет 5%	9 м/с
Средняя скорость ветра за год	3,6 м/с
Среднее количество осадков за год	349 мм
Среднее количество дней в виде дождя за год	63 дня
Количество дней с устойчивым снежным покровом	123 дня

Повторяемость направления ветра и штилей (%) и роза ветров

Направление	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
Год	9	7	6	12	16	15	18	17	12

Роза ветров



ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ, ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ
ТАБИҒИ РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ

«ҚАЗГИДРОМЕТ»
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ
ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫ



МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ,
ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО
ВЕДЕНИЯ «КАЗГИДРОМЕТ»

010000, Нұр-Сұлтан қаласы, Мәңгілік Ел даңғылы, 11/1

тел: 8(7172) 79-83-93, 79-83-84

факс: 8(7172) 79-83-44, info@meteo.kz

№ 03-3-05/350 от 10.02.2021

Уникальный номер: e2ac82ae9

010000 г. Нур-Султан, проспект Мәңгілік Ел, 11/1

Тел: 8(7172) 79-83-93, 79-83-84

факс: 8(7172) 79-83-44, info@meteo.kz

ТОО «Корпорация Казахмыс»

РГП «Казгидромет» рассмотрев Ваше письмо от 13 января 2021 года сообщает, что в связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Карагандинской области г.Сатпаев, Бухар-Жырауский район, Бухар-Жырауский район близлежащий населенный пункт с.Шешенкара (бывшее Пролетарское), Каркаралинский район п.Карагайлы, Улытауский район, Улытауский район 14 км северо-западнее от г.Жезказган, Жана-Аркинский район, Каркаралинский район п.Абыз, п.Саяк, Конырат, станция Сарыкум, Актогайский район близлежащие населенные пункты на северо-восток п.Гульшад (40 км), рыбацкий п.Тасарал (4км), Жамбылской области Шуйский район г.Шу, Восточно-Казахстанской области Аягозский район, в 10 км к югу от г.Шемонаиха, выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

**Заместитель
генерального директора**

С. Саиров

Издатель ЭЦП - ҰЛТТЫҚ КУӘЛАНДЫРУШЫ ОРТАЛЫҚ (GOST), САИРОВ СЕРИК,
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО
ВЕДЕНИЯ "КАЗГИДРОМЕТ" МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН, BIN990540002276,



Исп. А.Шингисова, Л. Каскенова

Тел. 8(7172) 79-83-78

https://kgm.isirius.kz/check/e2ac82ae9:L-zzSaSvuBSJpsVc66_ofHmiPgo

Для проверки электронного документа перейдите по адресу: <https://kgm.isirius.kz/check/> и
заполните необходимые поля. Для проверки копии электронного документа перейдите по короткой
ссылке или считайте QR код. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003

года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



010000, Нұр-Сұлтан қаласы, Мәңгілік Ел даңғылы, 11/1

тел: 8(7172) 79-83-93, 79-83-84

факс: 8(7172) 79-83-44, info@meteo.kz

№ 03-3-05/172 от 26.01.2021

Уникальный номер: 07ca3ea14

010000 г. Нур-Султан, проспект Мәңгілік Ел, 11/1

Тел: 8(7172) 79-83-93, 79-83-84

факс: 8(7172) 79-83-44, info@meteo.kz

ТОО «Корпорация Казахмыс»

РГП «Казгидромет», рассмотрев Ваше письмо от 12 января 2020г .№ 01/61, сообщает, что неблагоприятные метеорологические условия (НМУ) прогнозируются по метеоусловиям (т.е. неблагоприятные метеорологические условия ожидаются (не ожидаются)) в следующих пунктах Республики Казахстан:

1. г. Нур-Султан
2. г. Алматы
3. г. Актөбе
4. г. Атырау
5. г. Ақтау
6. г. Ақсу
7. поселок Новая Бухтарма
8. г. Аксай
9. г. Балхаш
10. г. Караганда
11. г. Жанаозен
12. г. Кызылорда
13. г. Павлодар
14. г. Экибастуз
15. г. Петропавловск
16. г. Риддер
17. г. Тараз
18. г. Темиртау
19. г. Усть-Каменогорск
20. г. Уральск
21. г. Кокшетау
22. г. Костанай
23. г. Семей
24. г. Шымкент

**Первый заместитель
генерального директора**

М. Абдрахметов

Издатель ЭЦП - ҰЛТТЫҚ КУӘЛАНДЫРУШЫ ОРТАЛЫҚ (GOST), АБДРАХМЕТОВ МЕРЕКЕ, РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ "КАЗГИДРОМЕТ" МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН, VIN990540002276,



Исп. А.Шингисова М.Сакимова

Тел. 8(7172) 79-83-78

https://kgm.isirius.kz/check/07ca3ea14:uEIV01FXENFVlgGiliU_fV66lHI

Для проверки электронного документа перейдите по адресу: <https://kgm.isirius.kz/check/> и заполните необходимые поля. Для проверки копии электронного документа перейдите по короткой ссылке или считайте QR код. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

ПРИЛОЖЕНИЕ 4



Текст для поиска

Обращения

Очистить

Поиск

Главная

Записи

Актуальные вопросы

Обращения

Подать обращение

[Главная](#) → [Школьник В.С.](#) → [Обращения](#) → Обращение №290626 →

Обращение №290626

Власова Н. | ВТОРНИК, 16 СЕНТЯБРЯ 2014 | №290626

Автору блога: Школьник В.С.

Категории: О работе государственных органов (госуслуги)

Здравствуйте, Владимир Сергеевич! Имеет ли право эксперт государственной экологической экспертизы при рассмотрении Проекта нормативов ПДВ требовать в разделе "Мероприятия по снижению выбросов в период неблагоприятных метеословий" составление таблицы "Характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ, если предприятие не входит в число предприятий, на которое поступает информация о наступлении НМУ? Производственные объекты предприятия расположены на значительном расстоянии от крупных населенных пунктов. В настоящее время в районе расположения объектов предприятия подразделениями РГП "Казгидромет заблаговременное оповещение предприятия о наступлении и завершении периода НМУ и режима НМУ не осуществляется. Согласно Приложения 2 РД 52.04.52-85 таблица 3.9 "Характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ составляется для анализа расчетов по каждому режиму НМУ и для обобщения данной информации в целом по городу в подразделениях "Казгидромета. Возможно ли учитывать при составлении вышеназванного раздела рекомендации "Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Дополненное и переработанное) ОАО "НИИ Атмосфера (С.-П., 2012г.)? В Методическом пособии НИИ Атмосфера (2012г.) составление таблицы 3.9 "Характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ также не требуется. И указывается, что "можно считать неоправданно завышенными и по многим позициям необоснованными требования к организации и проведению работ по регулированию выбросов ЗВ в атмосферный воздух при НМУ, приведенные в РД 52.04.52-85 и "Рекомендациях по оформлению и содержанию проектов нормативов ПДВ в атмосферу для предприятия.

Школьник В.С. | СРЕДА, 01 ОКТЯБРЯ 2014

Согласно ст. 53 Экологического кодекса Республики Казахстан (далее – Кодекс) эксперт государственной экологической экспертизы имеет право требовать представления дополнительных материалов, имеющих значение для всесторонней и объективной оценки объекта государственной экологической экспертизы. Критерии или ограничения по запрашиваемым дополнительным материалам законодательством Республики Казахстан не предусмотрены. Вместе с тем, согласно требованиям п.3.9 "Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях" РНД 211.2.02.02-97 мероприятия по регулированию выбросов при НМУ разрабатывает проектная организация совместно с предприятием **только в том случае**, если по данным местных органов РГП "Казгидромет" в данном населенном пункте прогнозируются случаи особо неблагоприятных метеорологических условий. В случае наличия оповещения предприятий органами РГП "Казгидромет" о наступлении периодов НМУ в состав ПДВ должна входить информация согласно пп.3.9.1-3.9.5 указанного РНД. Кроме того, вышеназванное "Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Санкт-Петербург, 2012 г.), не входит в перечень действующих НПА в области охраны окружающей среды.



Школьник В.С.

Министр энергетики

В

Twitter

f

g+

Print

+

Записи

Актуальные вопросы

Обращения

Биография

[Обращения](#)АХМЕТОВ САПАРАЛЫ
АБДРАХМАНОВИЧ

четверг, 27 августа 2015

Өтініш Мен, Ахметов Сапаралы
1986 жылы Желтоқсан
оқпаларына қатысқаным үшін
қуғын-сүргінге ұшырағандықтан,
Қазақстан Республикасының
"Жалпай қуғы ...

[Подробнее](#)ШУИНШИБАЕВА МУНИРА
МЫРЗАГАЛИЕВНА

четверг, 27 августа 2015

Здравствуйте. Прошу Вас дать
разъяснение на счет
предоставления ежегодного
оплачиваемого трудового отпуска.
С 26.12.13 года до 30.04.14 года
находи ...

[Подробнее](#)

ПРИЛОЖЕНИЕ 5

**РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ
НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА 2023 г. (I ЭТАП)**

ПЛОЩАДКА СТРОИТЕЛЬСТВА ПРУДА - ИСПАРИТЕЛЯ

Источник загрязнения N 6101, Площадка строительства пруда -испарителя
Источник выделения N 6101 /001, Срезка ПРС

Список литературы:

*"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами".
Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными
источниками*

Вид работ: Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов (п. 9.3.1)

Влажность материала в диапазоне: 10 - 100 %

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), $K0 = 0.1$

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), $K1 = 1.2$

Наименование оборудования: Бульдозер

Удельное выделение твердых частиц, г/м³(табл.9.3), $Q = 5.6$

Количество породы, подаваемой на отвал, м³/год, $MGOD = 783300$

Максимальное количество породы, поступающей в отвал, м³/час, $MH = 312$

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется
экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы, $N = 0$

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль
цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер,
зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)**

Количество выбросов при формировании отвалов:

Валовый выброс, т/год (9.12), $M1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot 1.2 \cdot 5.6 \cdot 783300 \cdot$
 $(1-0) \cdot 10^{-6} = 0.526$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.13), $G1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 0.1 \cdot 1.2 \cdot$
 $5.6 \cdot 312 \cdot (1-0) / 3600 = 0.0582$

Итого выбросы:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.0582000	0.5260000

Источник загрязнения N 6101, Площадка строительства пруда -испарителя
Источник выделения N 6101 /002, Погрузка ПРС в автосамосвалы

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: ПРС (почв.-раст.слой) (по Глине – наиболее схожий с грунтом материал)

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Влажность материала, %, $VL = 10$

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

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.6$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 2$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 0.8$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $K2 = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 373$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.4$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.8 \cdot 373 \cdot 10^6 \cdot 0.4 / 3600 = 0.564$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 2520$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.8 \cdot 373 \cdot 0.4 \cdot 2520 = 3.61$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.564$

Валовый выброс, т/год, $M = 3.61$

Итого выбросы от источника выделения:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.5640000	3.6100000

Источник загрязнения N 6101, Площадка строительства пруда-испарителя

Источник выделения N 6101 /003, Выемка грунта из ложа пруда-испарителя

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Суглинистые грунты (по Глине)

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, %, $VL = 9$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.1$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $P1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $P2 = 0.02$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с, $G3SR = 3.6$

Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра(табл.2), $P3SR = 1.2$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $P3 = 1.7$

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $P5 = 0.7$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.4$

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, $G = 1820$

Максимальный разовый выброс, г/с (8), $G = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 0.1 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 1820 \cdot 10^6 / 3600 = 24.06$

Время работы экскаватора в год, часов, $RT = 2518.7181$

Валовый выброс, т/год, $M = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 1820 \cdot 2518.7181 = 154$

Итого выбросы от источника выделения:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	24.0600000	154.0000000

Источник загрязнения N 6101, Площадка строительства пруда -испарителя

Источник выделения N 6101 /004, Разгрузка грунта автосамосвалами

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Суглинистые грунты (по Глине)

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Влажность материала, %, $VL = 9$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.1$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.6$
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1.2$
 Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 1.7$
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4 = 1$
 Размер куска материала, мм, $G7 = 5$
 Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 0.7$
 Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $K1 = 0.05$
 Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $K2 = 0.02$
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 1820$
 Высота падения материала, м, $GB = 1$
 Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.5$
 Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.7 \cdot 1820 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 30.1$
 Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 2518.7181$
 Валовой выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.7 \cdot 1820 \cdot 0.5 \cdot 2518.7181 = 192.5$
 Максимальный разовый выброс , г/сек, $G = 30.1$
 Валовой выброс , т/год , $M = 192.5$

Итого выбросы от источника выделения:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	30.1000000	192.5000000

Источник загрязнения N 6101, Площадка строительства пруда -испарителя
Источник выделения N 6101 /005, Отсыпка дамбы пруда-испарителя

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Узлы пересыпки пылящих материалов
 Материал: Суглинистые грунты (по Глине)

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Влажность материала, %, $VL = 9$
 Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.1$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.6$
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1.2$
 Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 1.7$
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4 = 1$
 Размер куска материала, мм, $G7 = 5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 0.7$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $K2 = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 247$

Высота падения материала, м, $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.5$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.7 \cdot 247 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 4.08$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 2509.9433$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.7 \cdot 247 \cdot 0.5 \cdot 2509.9433 = 26.04$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 4.08$

Валовый выброс, т/год, $M = 26.04$

Итого выбросы от источника выделения:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	4.0800000	26.0400000

Источник загрязнения N 6101, Площадка строительства пруда -испарителя

Источник выделения N 6101 /006, Планировка и уплотнение тела дамбы

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Вид работ: Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов (п. 9.3.1)

Влажность материала в диапазоне: 9.0 - 10 %

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), $K0 = 0.2$

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), $K1 = 1.2$

Наименование оборудования: Бульдозер

Удельное выделение твердых частиц, г/м3(табл.9.3), $Q = 5.6$

Количество породы, подаваемой на отвал, м3/год, $MGOD = 218808$

Максимальное количество породы, поступающей в отвал, м3/час, $MH = 90$

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы, $N = 0$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Количество выбросов при формировании отвалов:

Валовый выброс, т/год (9.12), $M1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.2 \cdot 1.2 \cdot 5.6 \cdot 218808 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.294$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.13), $G1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 0.2 \cdot 1.2 \cdot 5.6 \cdot 90 \cdot (1-0) / 3600 = 0.0336$

Итого выбросы:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.0336000	0.2940000

Источник загрязнения N 6101, Площадка строительства пруда-испарителя

Источник выделения N 6101 /007, Устройство противofильтрационного экрана из геомембраны

В соответствии с проектными решениями, в качестве противofильтрационного экрана, принято использование геомембраны для ложа пруда-испарителя и для верхового откоса дамбы пруда-испарителя. Параметры стандартного рулона геомембраны KGS ТИП 1, имеют следующие показатели: ширина рулона – 6 м, длина рулона - 50 м, удлинение на разрыв – до 700%.

Площадь ложа пруда-испарителя составляет 5042000 м², площадь откоса дамбы пруда-испарителя составляет 69500 м², общая площадь – 5111500 м².

Полимерные листы укладываются внахлест и свариваются аппаратом горячего воздуха под давлением с получением двойного шва шириной 100 мм. Площадь рулона при заданных параметрах составляет 300 м² (6м x 50м). Количество рулонов для покрытия ложа и дамбы пруда-испарителя равно $5111500\text{м}^2 / 300\text{м}^2 = 17038$ рулона. Учитывая условия конструкции, где при укладке полимерные листы свариваются с двух сторон, соответственно ширина сварного шва составит 200 мм (100мм*2), исходя из ширины сварных швов их площадь составит: $0,2\text{м} \times 50 \text{ м} \times 17038 \text{ р} = 170380\text{м}^2$. Количество рулонов, затрачиваемых на сварные швы составит: $170380 \text{ м}^2 / 300 \text{ м}^2 = 568$. Общее количество рулонов, необходимое для устройства противofильтрационного экрана, составит: $17038+568 = 17606$ рулонов.

Соединение геомембраны осуществляется методом экструзионной сварки, с использованием аппарата контактной сварки (экструдер). Производительность (скорость) свариваемых швов составляет 3,5 м/мин. Общая длина сварных швов составит: $17606 \text{ рулонов} * (50 \text{ м(длина)} + 6 \text{ м(ширина)}) = 985936 \text{ метров}$. Время, затрачиваемое на сварку, составляет: $985936\text{м} / 3,5\text{м/мин} / 60(\text{мин/час}) = 4695 \text{ часов}$. Для укладки геомембраны принимаем 3 сварочных аппаратов. Время работы одной установки составит: $4695\text{ч} / 3 = 1565 \text{ часов}$.

Расчет:

Максимальный разовый выброс, G, г/сек: принимаем, что один стык сваривается за 1 секунду: г/сек = удельный выброс.

Валовый выброс (т/год), рассчитывается по формуле:

$$M = G * T * 3600 / 10^6, \text{ т/год}$$

где:

M – валовый выброс, т/год;

G – максимальный разовый выброс, г/сек;

T – «чистое» время сварки, ч/год;

Итого выбросы:

Наименование ЗВ	Удельное выделение ЗВ на одну сварку (встык), г/сек	Время работы установки, час/год	Выбросы ЗВ	
			г/сек*	т/год
Углерода оксид (код 0337)	0,009	1565	0,027 (0,009×3)	0,1521
Хлорэтилен (код 0827)	0,0039		0,0117 (0,0039×3)	0,0659

* - максимальный разовый выброс (г/сек) приведен с учетом одновременной работы 3-х установок.

Источник загрязнения N 6101, Площадка строительства пруда -испарителя

Источник выделения N 6101 /008, Отсыпка защитного слоя пруда-испарителя

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Суглинистые грунты (по Глине)

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Влажность материала, %, $VL = 9$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.1$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.6$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 0.7$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $K2 = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 1361$

Высота падения материала, м, $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.5$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.7 \cdot 1361 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 22.5$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 2519.1477$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.7 \cdot 1361 \cdot 0.5 \cdot 2519.1477 = 144$

Максимальный разовый выброс , г/сек, $G = 22.5$

Валовый выброс , т/год , $M = 144$

Итого выбросы от источника выделения:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	22.5000000	144.0000000

Источник загрязнения N 6101, Площадка строительства пруда -испарителя

Источник выделения N 6101 /009, Планировка и уплотнение защитного слоя пруда-испарителя

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Вид работ: Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов (п. 9.3.1)

Влажность материала в диапазоне: 9.0 - 10 %

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), $K0 = 0.2$

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), $K1 = 1.2$

Наименование оборудования: Бульдозер

Удельное выделение твердых частиц, г/м3(табл.9.3), $Q = 5.6$

Количество породы, подаваемой на отвал, м3/год, $MGOD = 2016800$

Максимальное количество породы, поступающей в отвал, м3/час, $MH = 801$

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы, $N = 0$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Количество выбросов при формировании отвалов:

Валовый выброс, т/год (9.12), $M1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.2 \cdot 1.2 \cdot 5.6 \cdot 2016800 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 2.71$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.13), $G1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 0.2 \cdot 1.2 \cdot 5.6 \cdot 801 \cdot (1-0) / 3600 = 0.299$

Итого выбросы:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.2990000	2.7100000

Источник загрязнения N 6101, Площадка строительства пруда-испарителя

Источник выделения N 6101 /010, Устройство обратного фильтра дамбы

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Песок

Примесь: 2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (Динас и др.) (502)

Влажность материала, %, $VL = 2$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.8$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.6$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4 = 1$
Размер куска материала, мм, $G7 = 2$
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 0.8$
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $K1 = 0.05$
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $K2 = 0.03$
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 33$
Высота падения материала, м, $GB = 1$
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.5$
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.8 \cdot 33 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 7.48$
Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 1010.4242$
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.8 \cdot 33 \cdot 0.5 \cdot 1010.4242 = 19.2$
Максимальный разовый выброс , г/сек, $G = 7.48$
Валовый выброс , т/год , $M = 19.2$

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

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Влажность материала, %, $VL = 2$
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.8$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.6$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1.2$
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 1.7$
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4 = 1$
Размер куска материала, мм, $G7 = 40$
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 0.5$
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $K1 = 0.04$
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $K2 = 0.02$
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 33$
Высота падения материала, м, $GB = 1$
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.5$
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 33 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 2.493$
Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 1502.9848$
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 33 \cdot 0.5 \cdot 1502.9848 = 9.52$
Максимальный разовый выброс , г/сек, $G = 2.493$
Валовый выброс , т/год , $M = 9.52$

Итого выбросы от источника выделения:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (Динас и др.) (502)	7.4800000	19.2000000
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,	2.4930000	9.5200000

	клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)		
--	---	--	--

Источник загрязнения N 6101, Площадка строительства пруда -испарителя
Источник выделения N 6101 /011, Крепление верхового откоса скальным грунтом

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Песчаник (согласно геолого-минералогической характеристике скальный грунт (порода) преимущественно сложены песчаниками)

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Влажность материала, %, $VL = 2$

Кэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.8$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.6$

Кэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Кэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 1.7$

Кэффицент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 350$

Кэффицент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 0.2$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $K2 = 0.01$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 66$

Высота падения материала, м, $GB = 1$

Кэффицент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.5$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.04 \cdot 0.01 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.2 \cdot 66 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 0.997$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 2511$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.2 \cdot 66 \cdot 0.5 \cdot 2511 = 6.36$

Максимальный разовый выброс , г/сек, $G = 0.997$

Валовый выброс , т/год , $M = 6.36$

Итого выбросы от источника выделения:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.9970000	6.3600000

Источник загрязнения N 6101, Площадка строительства пруда -испарителя

Источник выделения N 6101 /012, Экран на гребне из суглинка

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Суглинистые грунты (по Глине)

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Влажность материала, %, $VL = 9$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.1$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.6$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 0.7$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $K2 = 0.02$

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

Высота падения материала, м, $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.5$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.7 \cdot 10 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 0.1653$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 778.6$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.7 \cdot 10 \cdot 0.5 \cdot 778.6 = 0.327$

Максимальный разовый выброс , г/сек, $G = 0.1653$

Валовый выброс , т/год , $M = 0.327$

Итого выбросы от источника выделения:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.1653000	0.3270000

Источник загрязнения N 6101, Площадка строительства пруда -испарителя

Источник выделения N 6101 /013, Направляющий вал из скального грунта

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчаник (согласно геолого-минералогической характеристике скальный грунт (порода) преимущественно сложены песчаниками)

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Влажность материала, %, $VL = 2$

Кэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.8$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.6$

Кэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Кэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 1.7$

Кэффицент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 100$

Кэффицент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 0.4$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $K2 = 0.01$

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

Высота падения материала, м, $GB = 1$

Кэффицент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.5$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.04 \cdot 0.01 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.4 \cdot 10 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 0.302$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 483.3$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.4 \cdot 10 \cdot 0.5 \cdot 483.3 = 0.371$

Максимальный разовый выброс , г/сек, $G = 0.302$

Валовый выброс , т/год , $M = 0.371$

Итого выбросы от источника выделения:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.3020000	0.3710000

Источник загрязнения N 6101, Площадка строительства пруда -испарителя

Источник выделения N 6101 /014, Дорожное полотно (щебень)

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Узлы пересыпки пылящих материалов

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

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Влажность материала, %, $VL = 2$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.8$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.6$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 70$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 0.4$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $K2 = 0.02$

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

Высота падения материала, м, $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.5$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.4 \cdot 10 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 0.604$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 1074.85$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.4 \cdot 10 \cdot 0.5 \cdot 1074.85 = 1.65$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.604$

Валовый выброс, т/год, $M = 1.65$

Итого выбросы от источника выделения:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.6040000	1.6500000

Источник загрязнения N 6101, Площадка строительства пруда -испарителя

Источник выделения N 6101 /015, Планировка дорожного полотна

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Вид работ: Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов (п. 9.3.1)

Влажность материала в диапазоне: 1.0 - 3.0 %

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), $K0 = 1.3$

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), $K1 = 1.2$

Наименование оборудования: Бульдозер

Удельное выделение твердых частиц, г/м3(табл.9.3), $Q = 5.6$

Количество породы, подаваемой на отвал, м3/год, $MGOD = 5810$

Максимальное количество породы, поступающей в отвал, м³/час, $MH = 50$
 Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы, $N = 0$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Количество выбросов при формировании отвалов:

Валовый выброс, т/год (9.12), $M1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 1.3 \cdot 1.2 \cdot 5.6 \cdot 5810 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.0508$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.13), $G1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 1.3 \cdot 1.2 \cdot 5.6 \cdot 50 \cdot (1-0) / 3600 = 0.1213$

Итого выбросы:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.1213000	0.0508000

Источник загрязнения N 6101, Площадка строительства пруда -испарителя

Источник выделения N 6101 /016, Устройство нагорных канав

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Суглинистые грунты (по Глине)

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, %, $VL = 9$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.1$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $P1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $P2 = 0.02$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с, $G3SR = 3.6$

Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра(табл.2), $P3SR = 1.2$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $P3 = 1.7$

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $P5 = 0.7$

Высота падения материала, м, $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.5$

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, $G = 32$

Максимальный разовый выброс, г/с (8), $G = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 0.1 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 32 \cdot 10^6 / 3600 = 0.529$

Время работы экскаватора в год, часов, $RT = 2507.5$

Валовый выброс, т/год, $M = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 32 \cdot 2507.5 = 3.37$

Итого выбросы от источника выделения:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.5290000	3.3700000

Источник загрязнения N 6101, Площадка строительства пруда -испарителя

Источник выделения N 6101 /017, Металлообработка шлифовальными станками

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: Бесцентрошлифовальные станки, с диаметром шлифовального круга - 480-600 мм

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 1554$

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

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

Примесь: 2930 Пыль абразивная (1046*)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.009$

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

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.009 \cdot 1554 \cdot 1 / 10^6 = 0.01007$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.009 \cdot 1 = 0.0018$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.016$

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

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.016 \cdot 1554 \cdot 1 / 10^6 = 0.0179$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.016 \cdot 1 = 0.0032$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы	0.0032000	0.0179000
2930	Пыль абразивная (1046*)	0.0018000	0.0100700

Источник загрязнения N 6101, Площадка строительства пруда -испарителя

Источник выделения N 6101 /020, Узел пересыпки строительных материалов

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебень из осад. пород крупн. до 20мм

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Влажность материала, %, $VL = 2$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.8$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.6$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 10$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 0.6$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $K1 = 0.06$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $K2 = 0.03$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 25$

Высота падения материала, м, $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.5$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.06 \cdot 0.03 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.6 \cdot 25 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 5.1$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 35.8284$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.06 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.6 \cdot 25 \cdot 0.5 \cdot 35.8284 = 0.464$

Максимальный разовый выброс , г/сек, $G = 5.1$

Валовый выброс , т/год , $M = 0.464$

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

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Влажность материала, %, $VL = 2$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.8$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.6$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 40$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 0.5$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $K2 = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 25.5$

Высота падения материала, м, $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.5$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 25.5 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 1.927$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 2476.142$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 25.5 \cdot 0.5 \cdot 2476.142 = 12.12$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 1.927$

Валовый выброс, т/год, $M = 12.12$

Итого выбросы от источника выделения:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	5.1000000	12.5840000

Источник загрязнения N 6101, Площадка строительства пруда-испарителя

Источник выделения N 6101 /023, Транспортные работы

Расчет 1: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >20 - <= 25 тонн

Коэфф., учитывающий грузоподъемность(табл.3.3.1), $C1 = 1.9$

Средняя скорость передвижения автотранспорта: >20 - <= 30 км/час

Коэфф., учитывающий скорость передвижения(табл.3.3.2), $C2 = 2.75$

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

Коэфф., учитывающий состояние дороги(табл.3.3.3), $C3 = 1$

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., $N1 = 3$

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, $L = 10$

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, $N = 2$

Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, $C7 = 0.01$

Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, $Q1 = 1450$

Влажность поверхностного слоя дороги, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий увлажненность дороги(табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, $C4 = 1.45$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 3.6$

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, $V2 = 30$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (3.6 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 5.48$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове(табл.3.3.4), $C5 = 1.26$

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м², $S = 12$

Перевозимый материал: Суглинистый грунт (по Глине)

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с(табл.3.1.1), $Q = 0.004$

Влажность перевозимого материала, %, $VL = 9$

Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала(табл.3.1.4), $K5M = 0.2$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 0$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 0$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 0 / 24 = 0$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1 = 1.9 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 2 \cdot 10 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.26 \cdot 0.2 \cdot 0.004 \cdot 12 \cdot 3 = 0.0947$

Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.0947 \cdot (365 - (0 + 0)) = 2.986 / 365 \cdot 210 (10 \text{ мес.} \cdot 21 \text{ раб. день}) = 1.718$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.0947000	1.718

Расчет 2: Расчет выбросов загрязняющих веществ при работе и движении транспорта по территории

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
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	NkI, шт	TvI, мин	TvIn, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txt, мин	
10	2	1.00	1	200	200	30	30	30	10	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/мин	г/с		т/год					
0337	3.91	2.295	0.0257		0.02346					
2732	0.49	0.765	0.00663		0.00733					
0301	0.78	4.01	0.0244		0.0299					
0304	0.78	4.01	0.003965		0.00486					
0328	0.1	0.603	0.00454		0.00561					
0330	0.16	0.342	0.00282		0.00324					

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 101 - 160 кВт

<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>NkI шт.</i>	<i>TvI, мин</i>	<i>TvIn, мин</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>Tv2, мин</i>	<i>Tv2n, мин</i>	<i>Txm, мин</i>	
10	2	1.00	1	300	300	30	30	30	10	
<i>3B</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>MI, г/мин</i>	<i>г/с</i>			<i>т/год</i>				
0337	3.91	2.295	0.0257			0.034				
2732	0.49	0.765	0.00663			0.01085				
0301	0.78	4.01	0.0244			0.0446				
0304	0.78	4.01	0.003965			0.00725				
0328	0.1	0.603	0.00454			0.00838				
0330	0.16	0.342	0.00282			0.00482				

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>NkI шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L1n, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Txm, мин</i>	
10	3	1.00	1	12	12	30	12	12	10	
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>MI, г/км</i>	<i>г/с</i>				<i>т/год</i>			
0337	2.9	8.37	0.1444				0.00954			
2732	0.45	1.17	0.02044				0.001374			
0301	1	4.5	0.0597				0.003704			
0304	1	4.5	0.0097				0.000602			
0328	0.04	0.45	0.00712				0.000409			
0330	0.1	0.873	0.01394				0.000813			

ВСЕГО по периоду: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (594)	0.1958	0.067
2732	Керосин (660*)	0.0337	0.019554
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.1085	0.078204
0328	Углерод (593)	0.0162	0.014399
0330	Сера диоксид (526)	0.01958	0.008873
0304	Азот (II) оксид (6)	0.01763	0.012712

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>NkI шт.</i>	<i>TvI, мин</i>	<i>TvIn, мин</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>Tv2, мин</i>	<i>Tv2n, мин</i>	<i>Txm, мин</i>	
131	2	1.00	1	200	200	30	30	30	10	
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>MI, г/мин</i>	<i>г/с</i>				<i>т/год</i>			
0337	3.91	2.09	0.0242				0.2826			
2732	0.49	0.71	0.00624				0.0894			
0301	0.78	4.01	0.0244				0.391			
0304	0.78	4.01	0.003965				0.0636			
0328	0.1	0.45	0.00345				0.055			
0330	0.16	0.31	0.002594				0.0386			

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 101 - 160 кВт										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>NkI шт.</i>	<i>TvI, мин</i>	<i>TvIn, мин</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>Tv2, мин</i>	<i>Tv2n, мин</i>	<i>Txm, мин</i>	
131	2	1.00	1	300	300	30	30	30	10	

<i>ЗВ</i>	<i>Мхх, г/мин</i>	<i>МІ, г/мин</i>	<i>г/с</i>	<i>т/год</i>	
0337	3.91	2.09	0.0242	0.409	
2732	0.49	0.71	0.00624	0.1322	
0301	0.78	4.01	0.0244	0.585	
0304	0.78	4.01	0.003965	0.095	
0328	0.1	0.45	0.00345	0.0821	
0330	0.16	0.31	0.002594	0.0573	

<i>Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)</i>										
<i>Дп, сут</i>	<i>Нк, шт</i>	<i>А</i>	<i>НкІ шт.</i>	<i>ЛІ, км</i>	<i>ЛІп, км</i>	<i>Тхс, мин</i>	<i>Л2, км</i>	<i>Л2п, км</i>	<i>Тхт, мин</i>	
131	3	1.00	1	12	12	30	12	12	10	
<i>ЗВ</i>	<i>Мхх, г/мин</i>	<i>МІ, г/км</i>	<i>г/с</i>			<i>т/год</i>				
0337	2.9	7.5	0.131			0.1155				
2732	0.45	1.1	0.01937			0.01725				
0301	1	4.5	0.0597			0.0485				
0304	1	4.5	0.0097			0.00788				
0328	0.04	0.4	0.00636			0.00481				
0330	0.1	0.78	0.01252			0.00964				

<i>ВСЕГО по периоду: Теплый период (t>5)</i>			
<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0337	Углерод оксид (594)	0.1794	0.8067
2732	Керосин (660*)	0.03185	0.23885
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.1085	1.0245
0328	Углерод (593)	0.01326	0.14191
0330	Сера диоксид (526)	0.017708	0.10554
0304	Азот (II) оксид (6)	0.01763	0.16648

<i>Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт</i>										
<i>Дп, сут</i>	<i>Нк, шт</i>	<i>А</i>	<i>НкІ шт.</i>	<i>ТvІ, мин</i>	<i>ТvІп, мин</i>	<i>Тхс, мин</i>	<i>Тv2, мин</i>	<i>Тv2п, мин</i>	<i>Тхт, мин</i>	
69	2	1.00	1	200	200	30	30	30	10	
<i>ЗВ</i>	<i>Мхх, г/мин</i>	<i>МІ, г/мин</i>	<i>г/с</i>			<i>т/год</i>				
0337	3.91	2.55	0.0275			0.178				
2732	0.49	0.85	0.00724			0.056				
0301	0.78	4.01	0.0244			0.2064				
0304	0.78	4.01	0.003965			0.03354				
0328	0.1	0.67	0.00502			0.04295				
0330	0.16	0.38	0.003094			0.0248				

<i>Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 101 - 160 кВт</i>										
<i>Дп, сут</i>	<i>Нк, шт</i>	<i>А</i>	<i>НкІ шт.</i>	<i>ТvІ, мин</i>	<i>ТvІп, мин</i>	<i>Тхс, мин</i>	<i>Тv2, мин</i>	<i>Тv2п, мин</i>	<i>Тхт, мин</i>	
69	2	1.00	1	300	300	30	30	30	10	
<i>ЗВ</i>	<i>Мхх, г/мин</i>	<i>МІ, г/мин</i>	<i>г/с</i>			<i>т/год</i>				
0337	3.91	2.55	0.0275			0.259				
2732	0.49	0.85	0.00724			0.083				

0301	0.78	4.01	0.0244	0.308	
0304	0.78	4.01	0.003965	0.05	
0328	0.1	0.67	0.00502	0.0642	
0330	0.16	0.38	0.003094	0.03685	

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>NkI, шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L1n, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Txm, мин</i>	
69	3	1.00	1	12	12	30	12	12	10	
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>MI, г/км</i>	<i>г/с</i>			<i>т/год</i>				
0337	2.9	9.3	0.1587			0.0711				
2732	0.45	1.3	0.02244			0.01023				
0301	1	4.5	0.0597			0.0255				
0304	1	4.5	0.0097			0.00415				
0328	0.04	0.5	0.00789			0.003105				
0330	0.1	0.97	0.01543			0.00617				

ВСЕГО по периоду: Холодный (t=-18,град.С)			
<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0337	Углерод оксид (594)	0.2137	0.5081
2732	Керосин (660*)	0.03692	0.14923
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.1085	0.5399
0328	Углерод (593)	0.01793	0.110255
0330	Сера диоксид (526)	0.021618	0.06782
0304	Азот (II) оксид (6)	0.01763	0.08769

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.1085000	1.6426040
0304	Азот (II) оксид (6)	0.0176300	0.2668820
0328	Углерод (593)	0.0179300	0.2665640
0330	Сера диоксид (526)	0.0216180	0.1822330
0337	Углерод оксид (594)	0.2137000	1.3818000
2732	Керосин (660*)	0.0369200	0.4076340
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.0947000	2.9860000

Источник загрязнения N 0001, Выхлопная труба

Источник выделения N 0001 /001, Электростанции, компрессорные установки с ДВС

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок
Приложение №14 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Временные рекомендации по расчету выбросов от стационарных дизельных установок. Л., 1988

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, **BS = 3.6**

Годовой расход дизельного топлива, т/год, $BG = 9.13767$

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = BS \cdot E / 3600 = 3.6 \cdot 30 / 3600 = 0.03$

Валовый выброс, т/год, $M = BG \cdot E / 10^3 = 9.13767 \cdot 30 / 10^3 = 0.274$

Примесь: 1325 Формальдегид (619)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = BS \cdot E / 3600 = 3.6 \cdot 1.2 / 3600 = 0.0012$

Валовый выброс, т/год, $M = BG \cdot E / 10^3 = 9.13767 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.01097$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = BS \cdot E / 3600 = 3.6 \cdot 39 / 3600 = 0.039$

Валовый выброс, т/год, $M = BG \cdot E / 10^3 = 9.13767 \cdot 39 / 10^3 = 0.3564$

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = BS \cdot E / 3600 = 3.6 \cdot 10 / 3600 = 0.01$

Валовый выброс, т/год, $M = BG \cdot E / 10^3 = 9.13767 \cdot 10 / 10^3 = 0.0914$

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = BS \cdot E / 3600 = 3.6 \cdot 25 / 3600 = 0.025$

Валовый выброс, т/год, $M = BG \cdot E / 10^3 = 9.13767 \cdot 25 / 10^3 = 0.2284$

Примесь: 2754 Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = BS \cdot E / 3600 = 3.6 \cdot 12 / 3600 = 0.012$

Валовый выброс, т/год, $M = BG \cdot E / 10^3 = 9.13767 \cdot 12 / 10^3 = 0.1097$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (482)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = BS \cdot E / 3600 = 3.6 \cdot 1.2 / 3600 = 0.0012$

Валовый выброс, т/год, $M = BG \cdot E / 10^3 = 9.13767 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.01097$

Примесь: 0328 Углерод (593)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = BS \cdot E / 3600 = 3.6 \cdot 5 / 3600 = 0.005$

Валовый выброс, т/год, $M = BG \cdot E / 10^3 = 9.13767 \cdot 5 / 10^3 = 0.0457$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
-----	-----------------	------------	--------------

0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0300000	0.2740000
0304	Азот (II) оксид (6)	0.0390000	0.3564000
0328	Углерод (593)	0.0050000	0.0457000
0330	Сера диоксид (526)	0.0100000	0.0914000
0337	Углерод оксид (594)	0.0250000	0.2284000
1301	Проп-2-ен-1-аль (482)	0.0012000	0.0109700
1325	Формальдегид (619)	0.0012000	0.0109700
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	0.0120000	0.1097000

Отвал ПРС №1

Источник загрязнения N 6062, Отвал ПРС №1

Источник выделения N 6062 01, Разгрузка ПРС в отвал

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: ПРС (почв.-раст.слой) (по Глине – наиболее схожий с грунтом материал)

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Влажность материала, %, $VL = 10$

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

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.6$

Кoeff., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Кoeff., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 1.7$

Кoeffициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 2$

Кoeffициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 0.8$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $K2 = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 50$

Высота падения материала, м, $GB = 1$

Кoeffициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.5$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.8 \cdot 50 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 0.0944$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 2326.44$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.8 \cdot 50 \cdot 0.5 \cdot 2326.44 = 0.558$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.0944$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.558$

Итого выбросы от источника выделения:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.0944000	0.5580000

Источник загрязнения N 6062, Отвал ПРС №1

Источник выделения N 6062 /002, Планировка отвала ПРС

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Вид работ: Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов (п. 9.3.1)

Влажность материала в диапазоне: 10 - 100 %

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), $K0 = 0.1$

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), $K1 = 1.2$

Наименование оборудования: Бульдозер

Удельное выделение твердых частиц, г/м3(табл.9.3), $Q = 5.6$

Количество породы, подаваемой на отвал, м3/год, $MGOD = 58161$

Максимальное количество породы, поступающей в отвал, м3/час, $MH = 120$

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы, $N = 0$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Количество выбросов при формировании отвалов:

Валовый выброс, т/год (9.12), $M1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot 1.2 \cdot 5.6 \cdot 58161 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.0391$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.13), $G1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 0.1 \cdot 1.2 \cdot 5.6 \cdot 120 \cdot (1-0) / 3600 = 0.0224$

Итого выбросы:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.0224000	0.0391000

Источник загрязнения N 6062, Отвал ПРС №1

Источник выделения N 6062 /003, Хранение отвала ПРС №1

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Вид работ: Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов (п. 9.3.1)

Влажность материала в диапазоне: 10 - 100 %

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), $K0 = 0.1$

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), $K1 = 1.2$

Тип отвала: действующий

Коэфф. учитывающий эффективность сдувания с отвалов(с.202), $K2 = 1$

Площадь пылящей поверхности отвала, м², $S = 24234$

Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, 10⁻⁶ кг/м²*с (см. стр. 202), $W0 = 0.1$

Коэффициент измельчения материала, $F = 0.1$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TS = 123$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Количество выбросов при сдувании с поверхности породных отвалов:

Валовый выброс, т/год (9.14), $M2 = 86.4 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (365-TS) \cdot (1-N) = 86.4 \cdot 0.1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 24234 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (365-123) \cdot (1-0) = 0.608$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16), $G2 = K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (1-N) \cdot 1000 = 0.1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 24234 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (1-0) \cdot 1000 = 0.0291$

Итого выбросы:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.0291000	0.6080000

ОТВАЛ ПРС №2

Источник загрязнения N 6063, Отвал ПРС №2

Источник выделения N 6063 /001, Разгрузка ПРС в отвал

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: ПРС (почв.-раст.слой) (по Глине – наиболее схожий с грунтом материал)

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Влажность материала, %, $VL = 10$

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

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.6$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 2$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 0.8$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $K2 = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 35$

Высота падения материала, м, $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.5$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.8 \cdot 35 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 0.0661$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 2486.4$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.8 \cdot 35 \cdot 0.5 \cdot 2486.4 = 0.418$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.0661$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.418$

Итого выбросы от источника выделения:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.0661000	0.4180000

Источник загрязнения N 6063, Отвал ПРС №2

Источник выделения N 6063 /002, Планировка отвала ПРС

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Вид работ: Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов (п. 9.3.1)

Влажность материала в диапазоне: 10 - 100 %

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), $K0 = 0.1$

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), $K1 = 1.2$

Наименование оборудования: Бульдозер

Удельное выделение твердых частиц, г/м3(табл.9.3), $Q = 5.6$

Количество породы, подаваемой на отвал, м3/год, $MGOD = 43512$

Максимальное количество породы, поступающей в отвал, м3/час, $MH = 120$

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы, $N = 0$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Количество выбросов при формировании отвалов:

Валовый выброс, т/год (9.12), $M1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot 1.2 \cdot 5.6 \cdot 43512 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.02924$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.13), $G1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 0.1 \cdot 1.2 \cdot 5.6 \cdot 120 \cdot (1-0) / 3600 = 0.0224$

Итого выбросы:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.0224000	0.0292400

Источник загрязнения N 6063, Отвал ПРС №2

Источник выделения N 6063 /003, Хранение отвала ПРС №2

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Вид работ: Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов (п. 9.3.1)

Влажность материала в диапазоне: 10 - 100 %

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), $K0 = 0.1$

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), $K1 = 1.2$

Тип отвала: действующий

Коэфф. учитывающий эффективность сдувания с отвалов(с.202), $K2 = 1$

Площадь пылящей поверхности отвала, м², $S = 18130$

Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, 10⁻⁶ кг/м²*с (см. стр. 202), $W0 = 0.1$

Коэффициент измельчения материала, $F = 0.1$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TS = 123$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Количество выбросов при сдувании с поверхности породных отвалов:

Валовый выброс, т/год (9.14), $M2 = 86.4 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (365-TS) \cdot (1-N) = 86.4 \cdot 0.1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 18130 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (365-123) \cdot (1-0) = 0.455$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16), $G2 = K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (1-N) \cdot 1000 = 0.1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 18130 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (1-0) \cdot 1000 = 0.02176$

Итого выбросы:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
-----	-----------------	------------	--------------

2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.0217600	0.4550000
------	--	-----------	-----------

ОТВАЛ ПРС №3

Источник загрязнения N 6064, Отвал ПРС №3

Источник выделения N 6064 /001, Разгрузка ПРС в отвал

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: ПРС (почв.-раст.слой) (по Глине – наиболее схожий с грунтом материал)

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Влажность материала, %, $VL = 10$

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

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.6$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 2$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 0.8$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $K2 = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 56$

Высота падения материала, м, $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.5$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.8 \cdot 56 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 0.1058$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 2510.871$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.8 \cdot 56 \cdot 0.5 \cdot 2510.871 = 0.675$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.1058$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.675$

Итого выбросы от источника выделения:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,	0.1058000	0.6750000

	клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)		
--	---	--	--

Источник загрязнения N 6064, Отвал ПРС №3

Источник выделения N 6064 /002, Планировка отвала ПРС

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Вид работ: Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов (п. 9.3.1)

Влажность материала в диапазоне: 10 - 100 %

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), $K0 = 0.1$

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), $K1 = 1.2$

Наименование оборудования: Бульдозер

Удельное выделение твердых частиц, г/м3(табл.9.3), $Q = 5.6$

Количество породы, подаваемой на отвал, м3/год, $MGOD = 70304.4$

Максимальное количество породы, поступающей в отвал, м3/час, $MH = 120$

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы, $N = 0$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Количество выбросов при формировании отвалов:

Валовый выброс, т/год (9.12), $M1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot 1.2 \cdot 5.6 \cdot 70304.4 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.0472$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.13), $G1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 0.1 \cdot 1.2 \cdot 5.6 \cdot 120 \cdot (1-0) / 3600 = 0.0224$

Итого выбросы:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.0224000	0.0472000

Источник загрязнения N 6064, Отвал ПРС №3

Источник выделения N 6064 /003, Хранение отвала ПРС №3

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Вид работ: Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов (п. 9.3.1)

Влажность материала в диапазоне: 10 - 100 %

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), $K0 = 0.1$

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), $K1 = 1.2$

Тип отвала: действующий

Коэфф. учитывающий эффективность сдувания с отвалов(с.202), $K2 = 1$

Площадь пылящей поверхности отвала, м², $S = 29294$

Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей

поверхности отвала, 10⁻⁶ кг/м²*с (см. стр. 202), $W0 = 0.1$

Коэффициент измельчения материала, $F = 0.1$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TS = 123$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Количество выбросов при сдувании с поверхности породных отвалов:

Валовый выброс, т/год (9.14), $M2 = 86.4 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (365-TS) \cdot (1-N) = 86.4 \cdot 0.1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 29294 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (365-123) \cdot (1-0) = 0.735$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16), $G2 = K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (1-N) \cdot 1000 = 0.1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 29294 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (1-0) \cdot 1000 = 0.03515$

Итого выбросы:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.0351500	0.7350000

ОТВАЛ ПРС №4

Источник загрязнения N 6065, Отвал ПРС №4

Источник выделения N 6065 /001, Разгрузка ПРС в отвал

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: ПРС (почв.-раст.слой) (по Глине – наиболее схожий с грунтом материал)

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Влажность материала, %, $VL = 10$

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

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.6$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 2$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 0.8$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $K2 = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 80$

Высота падения материала, м, $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.5$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.8 \cdot 80 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 0.151$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 2454.825$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.8 \cdot 80 \cdot 0.5 \cdot 2454.825 = 0.943$

Максимальный разовый выброс , г/сек, $G = 0.151$

Валовый выброс , т/год , $M = 0.943$

Итого выбросы от источника выделения:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.1510000	0.9430000

Источник загрязнения N 6065, Отвал ПРС №4

Источник выделения N 6065 /002, Планировка отвала ПРС

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Вид работ: Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов (п. 9.3.1)

Влажность материала в диапазоне: 10 - 100 %

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), $K0 = 0.1$

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), $K1 = 1.2$

Наименование оборудования: Бульдозер

Удельное выделение твердых частиц, г/м3(табл.9.3), $Q = 5.6$

Количество породы, подаваемой на отвал, м3/год, $MGOD = 98193$

Максимальное количество породы, поступающей в отвал, м3/час, $MH = 120$

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы, $N = 0$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Количество выбросов при формировании отвалов:

Валовый выброс, т/год (9.12), $M1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot 1.2 \cdot 5.6 \cdot 98193 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.066$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.13), $G1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 0.1 \cdot 1.2 \cdot 5.6 \cdot 120 \cdot (1-0) / 3600 = 0.0224$

Итого выбросы:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.0224000	0.0660000

Источник загрязнения N 6065, Отвал ПРС №4

Источник выделения N 6065 /003, Хранение отвала ПРС №4

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Вид работ: Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов (п. 9.3.1)

Влажность материала в диапазоне: 10 - 100 %

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), $K0 = 0.1$

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), $K1 = 1.2$

Тип отвала: действующий

Коэфф. учитывающий эффективность сдувания с отвалов(с.202), $K2 = 1$

Площадь пылящей поверхности отвала, м², $S = 40914$

Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, 10⁻⁶ кг/м²*с (см. стр. 202), $W0 = 0.1$

Коэффициент измельчения материала, $F = 0.1$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TS = 123$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Количество выбросов при сдувании с поверхности породных отвалов:

Валовый выброс, т/год (9.14), $M2 = 86.4 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (365-TS) \cdot (1-N) = 86.4 \cdot 0.1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 40914 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (365-123) \cdot (1-0) = 1.027$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16), $G2 = K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (1-N) \cdot 1000 = 0.1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 40914 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (1-0) \cdot 1000 = 0.0491$

Итого выбросы:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.0491000	1.0270000

ОТВАЛ ПРС №5

Источник загрязнения N 6066, Отвал ПРС №5

Источник выделения N 6066 /001, Разгрузка ПРС в отвал

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: ПРС (почв.-раст.слой) (по Глине – наиболее схожий с грунтом материал)

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Влажность материала, %, $VL = 10$

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

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.6$

Кoeff., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Кoeff., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 1.7$

Кoeffициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 2$

Кoeffициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 0.8$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $K2 = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 81$

Высота падения материала, м, $GB = 1$

Кoeffициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.5$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.8 \cdot 81 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 0.153$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 2501.526$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.8 \cdot 81 \cdot 0.5 \cdot 2501.526 = 0.973$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.153$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.973$

Итого выбросы от источника выделения:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.1530000	0.9730000

Источник загрязнения N 6066, Отвал ПРС №5

Источник выделения N 6066 /002, Планировка отвала ПРС

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Вид работ: Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов (п. 9.3.1)

Влажность материала в диапазоне: 10 - 100 %

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), $K_0 = 0.1$

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), $K_1 = 1.2$

Наименование оборудования: Бульдозер

Удельное выделение твердых частиц, г/м³(табл.9.3), $Q = 5.6$

Количество породы, подаваемой на отвал, м³/год, $MGOD = 101311.8$

Максимальное количество породы, поступающей в отвал, м³/час, $MH = 120$

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы, $N = 0$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Количество выбросов при формировании отвалов:

Валовый выброс, т/год (9.12), $M1 = K_0 \cdot K_1 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot 1.2 \cdot 5.6 \cdot 101311.8 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.0681$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.13), $G1 = K_0 \cdot K_1 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 0.1 \cdot 1.2 \cdot 5.6 \cdot 120 \cdot (1-0) / 3600 = 0.0224$

Итого выбросы:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.0224000	0.0681000

Источник загрязнения N 6066, Отвал ПРС №5

Источник выделения N 6066 /003, Хранение отвала ПРС №5

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Вид работ: Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов (п. 9.3.1)

Влажность материала в диапазоне: 10 - 100 %

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), $K_0 = 0.1$

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), $K_1 = 1.2$

Тип отвала: действующий

Коэфф. учитывающий эффективность сдувания с отвалов(с.202), $K_2 = 1$

Площадь пылящей поверхности отвала, м², $S = 42213$

Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, 10⁻⁶ кг/м²*с (см. стр. 202), $W0 = 0.1$

Коэффициент измельчения материала, $F = 0.1$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TS = 123$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Количество выбросов при сдувании с поверхности породных отвалов:

Валовый выброс, т/год (9.14), $M2 = 86.4 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (365-TS) \cdot (1-N) = 86.4 \cdot 0.1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 42213 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (365-123) \cdot (1-0) = 1.06$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16), $G2 = K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (1-N) \cdot 1000 = 0.1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 42213 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (1-0) \cdot 1000 = 0.0507$

Итого выбросы:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.0507000	1.0600000

ОТВАЛ ПРС №6

Источник загрязнения N 6067, Отвал ПРС №6

Источник выделения N 6067/001, Разгрузка ПРС в отвал

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: ПРС (почв.-раст.слой) (по Глине – наиболее схожий с грунтом материал)

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Влажность материала, %, $VL = 10$

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

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.6$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 2$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 0.8$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $K2 = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 80$

Высота падения материала, м, $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.5$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.8 \cdot 80 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 0.151$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 2462.445$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.8 \cdot 80 \cdot 0.5 \cdot 2462.445 = 0.946$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.151$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.946$

Итого выбросы от источника выделения:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.1510000	0.9460000

Источник загрязнения N 6067, Отвал ПРС №6

Источник выделения N 6067 /002, Планировка отвала ПРС

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Вид работ: Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов (п. 9.3.1)

Влажность материала в диапазоне: 10 - 100 %

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), $K0 = 0.1$

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), $K1 = 1.2$

Наименование оборудования: Бульдозер

Удельное выделение твердых частиц, г/м3(табл.9.3), $Q = 5.6$

Количество породы, подаваемой на отвал, м3/год, $MGOD = 98497.8$

Максимальное количество породы, поступающей в отвал, м3/час, $MH = 120$

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы, $N = 0$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Количество выбросов при формировании отвалов:

Валовый выброс, т/год (9.12), $M1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot 1.2 \cdot 5.6 \cdot 98497.8 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.0662$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.13), $G1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 0.1 \cdot 1.2 \cdot 5.6 \cdot 120 \cdot (1-0) / 3600 = 0.0224$

Итого выбросы:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства -	0.0224000	0.0662000

	глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)		
--	--	--	--

Источник загрязнения N 6067, Отвал ПРС №6

Источник выделения N 6067 /003, Хранение отвала ПРС №6

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Вид работ: Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов (п. 9.3.1)

Влажность материала в диапазоне: 10 - 100 %

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), $K0 = 0.1$

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), $K1 = 1.2$

Тип отвала: действующий

Коэфф. учитывающий эффективность сдувания с отвалов(с.202), $K2 = 1$

Площадь пылящей поверхности отвала, м², $S = 41041$

Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, 10⁻⁶ кг/м²*с (см. стр. 202), $W0 = 0.1$

Коэффициент измельчения материала, $F = 0.1$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TS = 123$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Количество выбросов при сдувании с поверхности породных отвалов:

Валовый выброс, т/год (9.14), $M2 = 86.4 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (365-TS) \cdot (1-N) = 86.4 \cdot 0.1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 41041 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (365-123) \cdot (1-0) = 1.03$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16), $G2 = K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (1-N) \cdot 1000 = 0.1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 41041 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (1-0) \cdot 1000 = 0.0492$

Итого выбросы:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.0492000	1.0300000

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА 2024 г. (II и III ЭТАПЫ)

ПЛОЩАДКА СТРОИТЕЛЬСТВА ПРУДА - ИСПАРИТЕЛЯ

Источник загрязнения N 6101, Площадка строительства пруда -испарителя
Источник выделения N 6101 /001, Срезка ПРС

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами".
Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Вид работ: Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов (п. 9.3.1)

Влажность материала в диапазоне: 10 - 100 %

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), $K0 = 0.1$

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), $K1 = 1.2$

Наименование оборудования: Бульдозер

Удельное выделение твердых частиц, г/м³(табл.9.3), $Q = 5.6$

Количество породы, подаваемой на отвал, м³/год, $MGOD = 48000$

Максимальное количество породы, поступающей в отвал, м³/час, $MH = 50$

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы, $N = 0$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Количество выбросов при формировании отвалов:

Валовый выброс, т/год (9.12), $M1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot 1.2 \cdot 5.6 \cdot 48000 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.03226$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.13), $G1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 0.1 \cdot 1.2 \cdot 5.6 \cdot 50 \cdot (1-0) / 3600 = 0.00933$

Итого выбросы:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.0093300	0.0322600

Источник загрязнения N 6101, Площадка строительства пруда -испарителя
Источник выделения N 6101 /002, Погрузка ПРС в автосамосвалы

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: ПРС (почв.-раст.слой) (по Глине – наиболее схожий с грунтом материал)

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Влажность материала, %, $VL = 10$

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

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.6$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 2$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 0.8$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $K2 = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 20$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.4$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.8 \cdot 20 \cdot 10^6 \cdot 0.4 / 3600 = 0.0302$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 2880$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.8 \cdot 20 \cdot 0.4 \cdot 2880 = 0.221$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.0302$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.221$

Итого выбросы от источника выделения:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.0302000	0.2210000

Источник загрязнения N 6101, Площадка строительства пруда-испарителя

Источник выделения N 6101/005, Отсыпка дамбы пруда-испарителя

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Суглинистые грунты (по Глине)

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Влажность материала, %, $VL = 9$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.1$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.6$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 0.7$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $K2 = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 1464$

Высота падения материала, м, $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.5$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.7 \cdot 1464 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 24.2$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 3020.7862$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.7 \cdot 1464 \cdot 0.5 \cdot 3020.7862 = 185.7$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 24.2$

Валовый выброс, т/год, $M = 185.7$

Итого выбросы от источника выделения:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	24.2000000	185.7000000

Источник загрязнения N 6101, Площадка строительства пруда -испарителя

Источник выделения N 6101 /006, Планировка и уплотнение тела дамбы

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Вид работ: Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов (п. 9.3.1)

Влажность материала в диапазоне: 9.0 - 10 %

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), $K0 = 0.2$

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), $K1 = 1.2$

Наименование оборудования: Бульдозер

Удельное выделение твердых частиц, г/м3(табл.9.3), $Q = 5.6$

Количество породы, подаваемой на отвал, м3/год, $MGOD = 1560858$

Максимальное количество породы, поступающей в отвал, м³/час, $MH = 518$
 Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы, $N = 0$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Количество выбросов при формировании отвалов:

Валовый выброс, т/год (9.12), $M1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.2 \cdot 1.2 \cdot 5.6 \cdot 1560858 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 2.098$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.13), $G1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 0.2 \cdot 1.2 \cdot 5.6 \cdot 518 \cdot (1-0) / 3600 = 0.1934$

Итого выбросы:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.1934000	2.1000000

Источник загрязнения N 6101, Площадка строительства пруда-испарителя

Источник выделения N 6101 /007, Устройство противofiltrационного экрана из геомембраны

В соответствии с проектными решениями, в качестве противofiltrационного экрана, принято использование геомембраны толщиной 2,0 мм для верхового откоса дамбы пруда-испарителя. Параметры стандартного рулона геомембраны KGS ТИП 1, имеют следующие показатели: ширина рулона – 6 м, длина рулона - 50 м, удлинение на разрыв – до 700%.

Площадь откоса дамбы пруда-испарителя составляет 188100 м² (за период проведения работ 2 и 3 этапа).

Полимерные листы укладываются внахлест и свариваются аппаратом горячего воздуха под давлением с получением двойного шва шириной 100 мм. Площадь рулона при заданных параметрах составляет 300 м² (6м х 50м). Количество рулонов для покрытия дамбы пруда-испарителя равно $188100\text{м}^2 / 300\text{м}^2 = 627$ рулонов. Учитывая условия конструкции, где при укладке полимерные листы свариваются с двух сторон, соответственно ширина сварного шва составит 200 мм (100мм*2), исходя из ширины сварных швов их площадь составит: $0,2\text{м} \times 50\text{м} \times 627\text{р} = 6270\text{м}^2$. Количество рулонов, затрачиваемых на сварные швы составит: $6270\text{м}^2 / 300\text{м}^2 = 21$. Общее количество рулонов, необходимое для устройства противofiltrационного экрана, составит: $627+21 = 648$ рулонов.

Соединение геомембраны осуществляется методом экструзионной сварки, с использованием аппарата контактной сварки (экструдер). Производительность (скорость) свариваемых швов составляет 3,5 м/мин. Общая длина сварных швов составит: $648\text{рулонов} \times (50\text{м(длина)} + 6\text{м(ширина)}) = 36288\text{метров}$. Время, затрачиваемое на сварку, составляет: $36288\text{м} / 3,5\text{м/мин} / 60(\text{мин/час}) = 173\text{часа}$.

Расчет:

Максимальный разовый выброс, G, г/сек: принимаем, что один стык сваривается за 1 секунду: г/сек = удельный выброс.

Валовый выброс (т/год), рассчитывается по формуле:

$$M = G * T * 3600 / 10^6, \text{ т/год}$$

где:

M – валовый выброс, т/год;

G – максимальный разовый выброс, г/сек;

T – «чистое» время сварки, ч/год;

Итого выбросы:

Наименование ЗВ	Удельное выделение ЗВ на одну сварку (встык), г/сек	Время работы установки, час/год	Выбросы ЗВ	
			г/сек*	т/год
Углерода оксид (код 0337)	0,009	173	0,009	0,0056
Хлорэтилен (код 0827)	0,0039		0,0039	0,0024

Источник загрязнения N 6101, Площадка строительства пруда -испарителя

Источник выделения N 6101 /010, Устройство обратного фильтра дамбы

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: **Песок**

Примесь: 2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (Динас и др.) (502)

Влажность материала, %, $VL = 2$

Кэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.8$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.6$

Кэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Кэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 1.7$

Кэффицент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 2$

Кэффицент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 0.8$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $K2 = 0.03$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 70$

Высота падения материала, м, $GB = 1$

Кэффицент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.5$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.8 \cdot 70 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 15.87$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 1285.7143$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.8 \cdot 70 \cdot 0.5 \cdot 1285.7143 = 51.8$

Максимальный разовый выброс , г/сек, $G = 15.87$

Валовый выброс , т/год , $M = 51.8$

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

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный илак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Влажность материала, %, $VL = 2$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.8$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.6$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 40$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 0.5$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $K2 = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 70$

Высота падения материала, м, $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.5$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 70 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 5.29$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 1620.6$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 70 \cdot 0.5 \cdot 1620.6 = 21.8$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 5.29$

Валовый выброс, т/год, $M = 21.8$

Итого выбросы от источника выделения:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (Динас и др.) (502)	15.8700000	51.8000000
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	5.2900000	21.8000000

Источник загрязнения N 6101, Площадка строительства пруда -испарителя

Источник выделения N 6101 /011, Крепление верхового откоса скальным грунтом

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Песчаник (согласно геолого-минералогической характеристике скальный грунт (порода) преимущественно сложены песчаниками)

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Влажность материала, %, $VL = 2$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.8$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.6$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 350$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 0.2$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $K2 = 0.01$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 140$

Высота падения материала, м, $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.5$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.04 \cdot 0.01 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.2 \cdot 140 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 2.116$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 2984.0788$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.2 \cdot 140 \cdot 0.5 \cdot 2984.0788 = 16.04$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 2.116$

Валовый выброс, т/год, $M = 16.04$

Итого выбросы от источника выделения:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	2.1160000	16.0400000

Источник загрязнения N 6101, Площадка строительства пруда -испарителя

Источник выделения N 6101 /012, Экран на гребне из суглинка

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Суглинистые грунты (по Глине)

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Влажность материала, %, $VL = 9$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.1$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.6$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4 = 1$

Размер куса материала, мм, $G7 = 5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 0.7$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $K2 = 0.02$

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

Высота падения материала, м, $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.5$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.7 \cdot 10 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 0.1653$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 2371.5$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.7 \cdot 10 \cdot 0.5 \cdot 2371.5 = 0.996$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.1653$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.996$

Итого выбросы от источника выделения:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.1653000	0.9960000

Источник загрязнения N 6101, Площадка строительства пруда -испарителя

Источник выделения N 6101 /013, Направляющий вал из скального грунта

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Песчаник (согласно геолого-минералогической характеристике скальный грунт (порода) преимущественно сложены песчаниками)

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Влажность материала, %, $VL = 2$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.8$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.6$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4 = 1$

Размер куса материала, мм, $G7 = 100$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 0.4$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $K_2 = 0.01$

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

Высота падения материала, м, $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.5$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.04 \cdot 0.01 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.4 \cdot 10 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 0.302$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT_2 = 1476.9$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3SR \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot G \cdot B \cdot RT_2 = 0.04 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.4 \cdot 10 \cdot 0.5 \cdot 1476.9 = 1.134$

Максимальный разовый выброс , г/сек, $G = 0.302$

Валовый выброс , т/год , $M = 1.134$

Итого выбросы от источника выделения:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.3020000	1.1340000

Источник загрязнения N 6101, Площадка строительства пруда -испарителя

Источник выделения N 6101 /014, Дорожное полотно (щебень)

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Узлы пересыпки пылящих материалов

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

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Влажность материала, %, $VL = 2$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K_5 = 0.8$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_3SR = 3.6$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K_3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K_3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K_4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 70$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K_7 = 0.4$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $K_1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $K_2 = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 15$

Высота падения материала, м, $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.5$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.4 \cdot 15 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 0.907$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 2184.233$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.4 \cdot 15 \cdot 0.5 \cdot 2184.233 = 5.03$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.907$

Валовый выброс, т/год, $M = 5.03$

Итого выбросы от источника выделения:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.9070000	5.0300000

Источник загрязнения N 6101, Площадка строительства пруда-испарителя

Источник выделения N 6101 /015, Планировка дорожного полотна

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Вид работ: Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов (п. 9.3.1)

Влажность материала в диапазоне: 1.0 - 3.0 %

Кoeff., учитывающий влажность материала(табл.9.1), $K0 = 1.3$

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Кoeff., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), $K1 = 1.2$

Наименование оборудования: Бульдозер

Удельное выделение твердых частиц, г/м3(табл.9.3), $Q = 5.6$

Количество породы, подаваемой на отвал, м3/год, $MGOD = 17710$

Максимальное количество породы, поступающей в отвал, м3/час, $MH = 50$

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы, $N = 0$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Количество выбросов при формировании отвалов:

Валовый выброс, т/год (9.12), $M1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 1.3 \cdot 1.2 \cdot 5.6 \cdot 17710 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.1547$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.13), $G1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 1.3 \cdot 1.2 \cdot 5.6 \cdot 50 \cdot (1-0) / 3600 = 0.1213$

Итого выбросы:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.1213000	0.1547000

Источник загрязнения N 6101, Площадка строительства пруда -испарителя
Источник выделения N 6101 /017, Металлообработка шлифовальными станками

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: Бесцентрошлифовальные станки, с диаметром шлифовального круга - 480-600 мм

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T_ = 113$

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

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

Примесь: 2930 Пыль абразивная (1046*)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.009$

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

Валовый выброс, т/год (1), $M_ = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T_ \cdot KOLIV_ / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.009 \cdot 113 \cdot 1 / 10^6 = 0.000732$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G_ = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.009 \cdot 1 = 0.0018$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.016$

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

Валовый выброс, т/год (1), $M_ = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T_ \cdot KOLIV_ / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.016 \cdot 113 \cdot 1 / 10^6 = 0.001302$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G_ = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.016 \cdot 1 = 0.0032$

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
2902	Взвешенные частицы	0.0032000	0.0013020
2930	Пыль абразивная (1046*)	0.0018000	0.0007320

Источник загрязнения N 6101, Площадка строительства пруда -испарителя
Источник выделения N 6101 /018, Наслойный дренаж из скального грунта

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Песчаник (согласно геолого-минералогической характеристике скальный грунт (порода) преимущественно сложены песчаниками)

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Влажность материала, %, $VL = 2$

Кoeff., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.8$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.6$

Кoeff., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Кoeff., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 1.7$

Кoeffициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 200$

Кoeffициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 0.2$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $K2 = 0.01$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 47$

Высота падения материала, м, $GB = 1$

Кoeffициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.5$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.04 \cdot 0.01 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.2 \cdot 47 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 0.71$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 1743.511$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.2 \cdot 47 \cdot 0.5 \cdot 1743.511 = 3.147$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.71$

Валовый выброс, т/год, $M = 3.15$

Итого выбросы от источника выделения:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.7100000	3.1500000

Источник загрязнения N 6101, Площадка строительства пруда –испарителя

Источник выделения N 6101 /019, Бурение скважин для контрольно-измерительной сети

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Песчаник (согласно геолого-минералогической характеристике скальный грунт (порода) преимущественно сложены песчаниками)

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Вид работ: Буровые и др. работы связанные с пылевыведением

Оборудование: Буровая установка (по Буровой станок БМК с пылеуловителем

Интенсивность пылевыведения от единицы оборудования, г/ч(табл.16), $G = 97$

Количество одновременно работающего данного оборудования, шт., $N = 1$

Максимальный разовый выброс, г/ч, $GC = N \cdot G \cdot (1-NI) = 1 \cdot 97 \cdot (1-0) = 97$

Максимальный разовый выброс, г/с (9), $G_9 = GC / 3600 = 97 / 3600 = 0.02694$

Время работы в год, часов, $RT = 22$

Валовый выброс, т/год, $M = GC \cdot RT \cdot 10^{-6} = 97 \cdot 22 \cdot 10^{-6} = 0.002134$

Итого выбросы от источника выделения:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.0269400	0.0021340

Источник загрязнения N 6101, Площадка строительства пруда -испарителя
Источник выделения N 6101 /020, Узел пересыпки строительных материалов

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебень из осад. пород крупн. до 20мм

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Влажность материала, %, $VL = 2$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.8$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.6$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 10$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 0.6$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $K1 = 0.06$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $K2 = 0.03$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 52$

Высота падения материала, м, $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.5$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.06 \cdot 0.03 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.6 \cdot 52 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 10.6$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 52.51$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.06 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.6 \cdot 52 \cdot 0.5 \cdot 52.51 = 1.416$

Максимальный разовый выброс , г/сек, $G = 10.6$

Валовый выброс , т/год , $M = 1.416$

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

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Влажность материала, %, $VL = 2$

Кoeff., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.8$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.6$

Кoeff., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Кoeff., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 1.7$

Кoeffициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 40$

Кoeffициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 0.5$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $K2 = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 52.2$

Высота падения материала, м, $GB = 1$

Кoeffициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.5$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 52.2 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 3.944$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 2964.0613$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 52.2 \cdot 0.5 \cdot 2964.0613 = 29.7$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 3.944$

Валовый выброс, т/год, $M = 29.7$

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Влажность материала, %, $VL = 2$

Кoeff., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.8$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.6$

Кoeff., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Кoeff., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 1.7$

Кoeffициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 5$

Кoeffициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 0.7$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $K2 = 0.04$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 0.9$

Высота падения материала, м, $GB = 1$

Кoeffициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.5$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.7 \cdot 0.9 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 0.1428$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 1$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.7 \cdot 0.9 \cdot 0.5 \cdot 1 = 0.000363$
 Максимальный разовый выброс , г/сек, $G = 0.1428$
 Валовый выброс , т/год , $M = 0.000363$

Материал: Глина

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Влажность материала, %, $VL = 6$
 Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.6$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.6$
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1.2$
 Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 1.7$
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4 = 1$
 Размер куса материала, мм, $G7 = 5$
 Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 0.7$
 Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $K1 = 0.05$
 Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $K2 = 0.02$
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 0.19$
 Высота падения материала, м, $GB = 1$
 Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.5$
 Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.7 \cdot 0.19 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 0.01884$
 Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 1$
 Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.7 \cdot 0.19 \cdot 0.5 \cdot 1 = 0.0000479$
 Максимальный разовый выброс , г/сек, $G = 0.01884$
 Валовый выброс , т/год , $M = 0.0000479$

Итого выбросы от источника выделения:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	10.6000000	31.1164109

Источник загрязнения N 6101, Площадка строительства пруда -испарителя
Источник выделения N 6101 /021, Сварочные работы

Список литературы:

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

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂, $KNO2 = 0.8$
 Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, $KNO = 0.13$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): Э42 (аналог АНО-6)

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 8.1$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $B_{MAX} = 0.5$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 16.7$

в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 14.97$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 14.97 \cdot 8.1 / 10^6 = 0.0001213$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 14.97 \cdot 0.5 / 3600 = 0.00208$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 1.73 \cdot 8.1 / 10^6 = 0.000014$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1.73 \cdot 0.5 / 3600 = 0.0002403$

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): Э46 (аналог МР-3)

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 0.4$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $B_{MAX} = 0.4$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

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

в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 9.77 \cdot 0.4 / 10^6 = 0.00000391$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 9.77 \cdot 0.4 / 3600 = 0.001086$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 1.73 \cdot 0.4 / 10^6 = 0.000000692$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1.73 \cdot 0.4 / 3600 = 0.0001922$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.4 \cdot 0.4 / 10^6 = 0.00000016$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.4 \cdot 0.4 / 3600 = 0.0000444$

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): Э50А (аналог УОНИ-13/55)

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 4.7$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $BMAX = 0.5$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 16.99$

в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 13.9$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 13.9 \cdot 4.7 / 10^6 = 0.0000653$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 13.9 \cdot 0.5 / 3600 = 0.00193$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.09$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 1.09 \cdot 4.7 / 10^6 = 0.00000512$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.09 \cdot 0.5 / 3600 = 0.0001514$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 1 \cdot 4.7 / 10^6 = 0.0000047$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1 \cdot 0.5 / 3600 = 0.000139$

Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (625)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 1 \cdot 4.7 / 10^6 = 0.0000047$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1 \cdot 0.5 / 3600 = 0.000139$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.93$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.93 \cdot 4.7 / 10^6 = 0.00000437$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.93 \cdot 0.5 / 3600 = 0.0001292$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 2.7$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = KNO2 \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 2.7 \cdot 4.7 / 10^6 = 0.00001015$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = KNO2 \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.8 \cdot 2.7 \cdot 0.5 / 3600 = 0.0003$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = KNO \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 2.7 \cdot 4.7 / 10^6 = 0.00000165$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = KNO \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.13 \cdot 2.7 \cdot 0.5 / 3600 = 0.00004875$

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 13.3 \cdot 4.7 / 10^6 = 0.0000625$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 13.3 \cdot 0.5 / 3600 = 0.001847$

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

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 0.52$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $BMAX = 0.2$

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 (4)

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = KNO2 \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 15 \cdot 0.52 / 10^6 = 0.00000624$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = KNO_2 \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.8 \cdot 15 \cdot 0.2 / 3600 = 0.000667$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = KNO \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 15 \cdot 0.52 / 10^6 = 0.000001014$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = KNO \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.13 \cdot 15 \cdot 0.2 / 3600 = 0.0001083$

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂, $KNO_2 = 0.8$

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

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от резки металлов

Вид резки: Газовая

Разрезаемый материал: Сталь углеродистая

Толщина материала, мм (табл. 4), $L = 5$

Способ расчета выбросов: по времени работы оборудования

Время работы одной единицы оборудования, час/год, $\underline{T} = 1.65$

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/ч (табл. 4), $GT = 74$
в том числе:

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), $GT = 1.1$

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $\underline{M} = GT \cdot \underline{T} / 10^6 = 1.1 \cdot 1.65 / 10^6 = 0.000001815$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $\underline{G} = GT / 3600 = 1.1 / 3600 = 0.0003056$

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), $GT = 72.9$

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $\underline{M} = GT \cdot \underline{T} / 10^6 = 72.9 \cdot 1.65 / 10^6 = 0.0001203$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $\underline{G} = GT / 3600 = 72.9 / 3600 = 0.02025$

Газы:

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), $GT = 49.5$

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $\underline{M} = GT \cdot \underline{T} / 10^6 = 49.5 \cdot 1.65 / 10^6 = 0.0000817$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $\underline{G} = GT / 3600 = 49.5 / 3600 = 0.01375$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), $GT = 39$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $\underline{M} = KNO_2 \cdot GT \cdot \underline{T} / 10^6 = 0.8 \cdot 39 \cdot 1.65 / 10^6 = 0.0000515$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $\underline{G} = KNO_2 \cdot GT / 3600 = 0.8 \cdot 39 / 3600 = 0.00867$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $\underline{M} = KNO \cdot GT \cdot \underline{T} / 10^6 = 0.13 \cdot 39 \cdot 1.65 / 10^6 = 0.00000837$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $\underline{G} = KNO \cdot GT / 3600 = 0.13 \cdot 39 / 3600 = 0.001408$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)	0.0202500	0.00031081
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)	0.0003056	0.000021627
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0086700	0.00006789
0304	Азот (II) оксид (6)	0.0014080	0.000011034
0337	Углерод оксид (594)	0.0137500	0.0001442
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)	0.0001292	0.00000453
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (625)	0.0001390	0.0000047
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.0001390	0.0000047

Источник загрязнения N 6101, Площадка строительства пруда-испарителя

Источник выделения N 6101 /022, Покрасочные работы

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.0001$

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

Марка ЛКМ: **Ксилол нефтяной марки А** (состав аналогичен Грунтовка ГФ-017)

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 51$

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

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0001 \cdot 51 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000051$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 51 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01417$

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.0003$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.3$

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), %, $FPI = 100$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0003 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000135$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.3 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0375$

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.0005$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.5$

Марка ЛКМ: Краска серебрястая БТ-177 (состав аналогичен Лак БТ-577)

Способ окраски: Кистью, валиком

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

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

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0005 \cdot 63 \cdot 57.4 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0001808$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 63 \cdot 57.4 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0502$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1316*)

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0005 \cdot 63 \cdot 42.6 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0001342$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 63 \cdot 42.6 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0373$

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.0002$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.2$

Марка ЛКМ: **Растворитель Р-4**

Способ окраски: Кистью, валиком

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

Примесь: 1401 Пропан-2-он (478)

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0002 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000052$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.2 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01444$

Примесь: 1210 Бутилацетат (110)

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0002 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000024$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.2 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00667$

Примесь: 0621 Метилбензол (353)

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0002 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000124$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.2 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.03444$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0502000	0.0003668
0621	Метилбензол (353)	0.0344400	0.0001240
1210	Бутилацетат (110)	0.0066700	0.0000240
1401	Пропан-2-он (478)	0.0144400	0.0000520
2752	Уайт-спирит (1316*)	0.0373000	0.0001342

Источник загрязнения N 6101, Площадка строительства пруда-испарителя

Источник выделения N 6101 /023, Транспортные работы

Расчет 1: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >20 - <= 25 тонн

Коэфф., учитывающий грузоподъемность(табл.3.3.1), $C1 = 1.9$

Средняя скорость передвижения автотранспорта: >20 - <= 30 км/час

Коэфф., учитывающий скорость передвижения(табл.3.3.2), $C2 = 2.75$

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

Коэфф., учитывающий состояние дороги(табл.3.3.3), $C3 = 1$
 Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., $N1 = 3$
 Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, $L = 10$
 Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, $N = 2$
 Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, $C7 = 0.01$
 Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, $Q1 = 1450$
 Влажность поверхностного слоя дороги, %, $VL = 10$
 Коэфф., учитывающий увлажненность дороги(табл.3.1.4), $K5 = 0.1$
 Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, $C4 = 1.45$
 Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 3.6$
 Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, $V2 = 30$
 Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (3.6 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 5.48$
 Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове(табл.3.3.4), $C5 = 1.26$
 Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, $S = 12$
 Перевозимый материал: Суглинистый грунт (по Глине)
 Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), $Q = 0.004$
 Влажность перевозимого материала, %, $VL = 9$
 Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала(табл.3.1.4), $K5M = 0.2$
 Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 0$
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 0$
 Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 0 / 24 = 0$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $_G_ = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1 = 1.9 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 2 \cdot 10 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.26 \cdot 0.2 \cdot 0.004 \cdot 12 \cdot 3 = 0.0947$
 Валовый выброс, т/год (3.3.2), $_M_ = 0.0864 \cdot _G_ \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.0947 \cdot (365 - (0 + 0)) = 2.986$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.0947000	2.9860000

Расчет 2: Расчет выбросов загрязняющих веществ при работе и движении транспорта по территории

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

ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

<i>Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт</i>										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>NkI шт.</i>	<i>TvI, мин</i>	<i>TvIn, мин</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>Tv2, мин</i>	<i>Tv2n, мин</i>	<i>Txm, мин</i>	
10	2	1.00	1	200	200	30	30	30	10	
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>MI, г/мин</i>	<i>г/с</i>			<i>т/год</i>				
0337	3.91	2.295	0.0257			0.02346				
2732	0.49	0.765	0.00663			0.00733				
0301	0.78	4.01	0.0244			0.0299				
0304	0.78	4.01	0.003965			0.00486				
0328	0.1	0.603	0.00454			0.00561				
0330	0.16	0.342	0.00282			0.00324				

<i>Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 101 - 160 кВт</i>										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>NkI шт.</i>	<i>TvI, мин</i>	<i>TvIn, мин</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>Tv2, мин</i>	<i>Tv2n, мин</i>	<i>Txm, мин</i>	
10	2	1.00	1	300	300	30	30	30	10	
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>MI, г/мин</i>	<i>г/с</i>			<i>т/год</i>				
0337	3.91	2.295	0.0257			0.034				
2732	0.49	0.765	0.00663			0.01085				
0301	0.78	4.01	0.0244			0.0446				
0304	0.78	4.01	0.003965			0.00725				
0328	0.1	0.603	0.00454			0.00838				
0330	0.16	0.342	0.00282			0.00482				

<i>Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)</i>										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>NkI шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>LIn, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Txm, мин</i>	
10	3	1.00	1	12	12	30	12	12	10	
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>MI, г/км</i>	<i>г/с</i>			<i>т/год</i>				
0337	2.9	8.37	0.1444			0.00954				
2732	0.45	1.17	0.02044			0.001374				
0301	1	4.5	0.0597			0.003704				
0304	1	4.5	0.0097			0.000602				
0328	0.04	0.45	0.00712			0.000409				
0330	0.1	0.873	0.01394			0.000813				

<i>ВСЕГО по периоду: Переходный период (t>-5 и t<5)</i>			
<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0337	Углерод оксид (594)	0.1958	0.067
2732	Керосин (660*)	0.0337	0.019554
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.1085	0.078204
0328	Углерод (593)	0.0162	0.014399
0330	Сера диоксид (526)	0.01958	0.008873
0304	Азот (II) оксид (6)	0.01763	0.012712

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт										
Дп, сут	Nk, шт	A	NkI шт.	TvI, мин	TvIn, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
131	2	1.00	1	200	200	30	30	30	10	
ЗВ	Мхх, г/мин	МI, г/мин	г/с		т/год					
0337	3.91	2.09	0.0242		0.2826					
2732	0.49	0.71	0.00624		0.0894					
0301	0.78	4.01	0.0244		0.391					
0304	0.78	4.01	0.003965		0.0636					
0328	0.1	0.45	0.00345		0.055					
0330	0.16	0.31	0.002594		0.0386					

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 101 - 160 кВт										
Дп, сут	Nk, шт	A	NkI шт.	TvI, мин	TvIn, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
131	2	1.00	1	300	300	30	30	30	10	
ЗВ	Мхх, г/мин	МI, г/мин	г/с		т/год					
0337	3.91	2.09	0.0242		0.409					
2732	0.49	0.71	0.00624		0.1322					
0301	0.78	4.01	0.0244		0.585					
0304	0.78	4.01	0.003965		0.095					
0328	0.1	0.45	0.00345		0.0821					
0330	0.16	0.31	0.002594		0.0573					

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)										
Дп, сут	Nk, шт	A	NkI шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
131	3	1.00	1	12	12	30	12	12	10	
ЗВ	Мхх, г/мин	МI, г/км	г/с		т/год					
0337	2.9	7.5	0.131		0.1155					
2732	0.45	1.1	0.01937		0.01725					
0301	1	4.5	0.0597		0.0485					
0304	1	4.5	0.0097		0.00788					
0328	0.04	0.4	0.00636		0.00481					
0330	0.1	0.78	0.01252		0.00964					

ВСЕГО по периоду: Теплый период (t>5)										
Код	Примесь			Выброс г/с			Выброс т/год			
0337	Углерод оксид (594)			0.1794			0.8067			
2732	Керосин (660*)			0.03185			0.23885			
0301	Азота (IV) диоксид (4)			0.1085			1.0245			
0328	Углерод (593)			0.01326			0.14191			
0330	Сера диоксид (526)			0.017708			0.10554			
0304	Азот (II) оксид (6)			0.01763			0.16648			

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт										
Дп, сут	Nk, шт	A	NkI шт.	TvI, мин	TvIn, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	

111	2	1.00	1	200	200	30	30	30	10	
ЗВ	Мхх, г/мин	МІ, г/мин	г/с				т/год			
0337	3.91	2.55	0.0275				0.2864			
2732	0.49	0.85	0.00724				0.09			
0301	0.78	4.01	0.0244				0.332			
0304	0.78	4.01	0.003965				0.054			
0328	0.1	0.67	0.00502				0.0691			
0330	0.16	0.38	0.003094				0.0399			

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 101 - 160 кВт										
Дп, сут	Нк, шт	А	НкІ шт.	ТvІ, мин	ТvІn, мин	Тxs, мин	Тv2, мин	Тv2n, мин	Тхт, мин	
111	2	1.00	1	300	300	30	30	30	10	
ЗВ	Мхх, г/мин	МІ, г/мин	г/с				т/год			
0337	3.91	2.55	0.0275				0.417			
2732	0.49	0.85	0.00724				0.1335			
0301	0.78	4.01	0.0244				0.496			
0304	0.78	4.01	0.003965				0.0806			
0328	0.1	0.67	0.00502				0.1033			
0330	0.16	0.38	0.003094				0.0593			

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)										
Дп, сут	Нк, шт	А	НкІ шт.	ЛІ, км	ЛІn, км	Тxs, мин	Л2, км	Л2n, км	Тхт, мин	
111	3	1.00	1	12	12	30	12	12	10	
ЗВ	Мхх, г/мин	МІ, г/км	г/с				т/год			
0337	2.9	9.3	0.1587				0.1145			
2732	0.45	1.3	0.02244				0.01645			
0301	1	4.5	0.0597				0.041			
0304	1	4.5	0.0097				0.00667			
0328	0.04	0.5	0.00789				0.004995			
0330	0.1	0.97	0.01543				0.00992			

ВСЕГО по периоду: Холодный (t=-18,град.С)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (594)	0.2137	0.8179
2732	Керосин (660*)	0.03692	0.23995
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.1085	0.869
0328	Углерод (593)	0.01793	0.177395
0330	Сера диоксид (526)	0.021618	0.10912
0304	Азот (II) оксид (6)	0.01763	0.14127

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.1085000	1.9717040
0304	Азот (II) оксид (6)	0.0176300	0.3204620
0328	Углерод (593)	0.0179300	0.3337040
0330	Сера диоксид (526)	0.0216180	0.2235330

0337	Углерод оксид (594)	0.2137000	1.6916000
2732	Керосин (660*)	0.0369200	0.4983540
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.0947000	2.9860000

Источник загрязнения N 0001, Выхлопная труба

Источник выделения N 0001/002, Сварочный дизельный агрегат

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок
Приложение №14 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Временные рекомендации по расчету выбросов от стационарных дизельных установок. Л., 1988

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, ***BS* = 1**

Годовой расход дизельного топлива, т/год, ***BG* = 0.033**

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), ***E* = 30**

Максимальный разовый выброс, г/с, **$\underline{G} = BS \cdot E / 3600 = 1 \cdot 30 / 3600 = 0.00833$**

Валовый выброс, т/год, **$\underline{M} = BG \cdot E / 10^3 = 0.033 \cdot 30 / 10^3 = 0.00099$**

Примесь: 1325 Формальдегид (619)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), ***E* = 1.2**

Максимальный разовый выброс, г/с, **$\underline{G} = BS \cdot E / 3600 = 1 \cdot 1.2 / 3600 = 0.000333$**

Валовый выброс, т/год, **$\underline{M} = BG \cdot E / 10^3 = 0.033 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0000396$**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), ***E* = 39**

Максимальный разовый выброс, г/с, **$\underline{G} = BS \cdot E / 3600 = 1 \cdot 39 / 3600 = 0.01083$**

Валовый выброс, т/год, **$\underline{M} = BG \cdot E / 10^3 = 0.033 \cdot 39 / 10^3 = 0.001287$**

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), ***E* = 10**

Максимальный разовый выброс, г/с, **$\underline{G} = BS \cdot E / 3600 = 1 \cdot 10 / 3600 = 0.00278$**

Валовый выброс, т/год, **$\underline{M} = BG \cdot E / 10^3 = 0.033 \cdot 10 / 10^3 = 0.00033$**

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), ***E* = 25**

Максимальный разовый выброс, г/с, **$\underline{G} = BS \cdot E / 3600 = 1 \cdot 25 / 3600 = 0.00694$**

Валовый выброс, т/год, **$\underline{M} = BG \cdot E / 10^3 = 0.033 \cdot 25 / 10^3 = 0.000825$**

Примесь: 2754 Алканы C12-19 (Углеводороды предельные C12-19) /в пересчете на C/ (592)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E = 12$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $G = BS \cdot E / 3600 = 1 \cdot 12 / 3600 = 0.00333$
 Валовый выброс, т/год, $M = BG \cdot E / 10^3 = 0.033 \cdot 12 / 10^3 = 0.000396$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (482)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E = 1.2$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $G = BS \cdot E / 3600 = 1 \cdot 1.2 / 3600 = 0.000333$
 Валовый выброс, т/год, $M = BG \cdot E / 10^3 = 0.033 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0000396$

Примесь: 0328 Углерод (593)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E = 5$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $G = BS \cdot E / 3600 = 1 \cdot 5 / 3600 = 0.00139$
 Валовый выброс, т/год, $M = BG \cdot E / 10^3 = 0.033 \cdot 5 / 10^3 = 0.000165$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0083300	0.0009900
0304	Азот (II) оксид (6)	0.0108300	0.0012870
0328	Углерод (593)	0.0013900	0.0001650
0330	Сера диоксид (526)	0.0027800	0.0003300
0337	Углерод оксид (594)	0.0069400	0.0008250
1301	Проп-2-ен-1-аль (482)	0.0003330	0.0000396
1325	Формальдегид (619)	0.0003330	0.0000396
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	0.0033300	0.0003960

Отвал ПРС №1

Источник загрязнения N 6062, Отвал ПРС №1

Источник выделения N 6062 /001, Разгрузка ПРС в отвал

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: ПРС (почв.-раст.слой) (по Глине – наиболее схожий с грунтом материал)

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Влажность материала, %, $VL = 10$

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

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.6$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 2$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 0.8$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $K2 = 0.02$

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

Высота падения материала, м, $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.5$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.8 \cdot 10 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 0.0189$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 1920$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.8 \cdot 10 \cdot 0.5 \cdot 1920 = 0.0922$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.0189$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.0922$

Итого выбросы от источника выделения:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.0189000	0.0922000

Источник загрязнения N 6062, Отвал ПРС №1

Источник выделения N 6062 /002, Планировка отвала ПРС

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Вид работ: Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов (п. 9.3.1)

Влажность материала в диапазоне: 10 - 100 %

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), $K0 = 0.1$

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), $K1 = 1.2$

Наименование оборудования: Бульдозер

Удельное выделение твердых частиц, г/м3(табл.9.3), $Q = 5.6$

Количество породы, подаваемой на отвал, м3/год, $MGOD = 9600$

Максимальное количество породы, поступающей в отвал, м3/час, $MH = 50$

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы, $N = 0$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Количество выбросов при формировании отвалов:

Валовый выброс, т/год (9.12), $M1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot 1.2 \cdot 5.6 \cdot 9600 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.00645$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.13), $G1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 0.1 \cdot 1.2 \cdot 5.6 \cdot 50 \cdot (1-0) / 3600 = 0.00933$

Итого выбросы:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.0093300	0.0064500

Источник загрязнения N 6062, Отвал ПРС №1

Источник выделения N 6062 /003, Хранение отвала ПРС №1

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Вид работ: Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов (п. 9.3.1)

Влажность материала в диапазоне: 10 - 100 %

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), $K0 = 0.1$

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), $K1 = 1.2$

Тип отвала: действующий

Коэфф. учитывающий эффективность сдувания с отвалов(с.202), $K2 = 1$

Площадь пылящей поверхности отвала, м², $S = 29567$

Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, 10⁻⁶ кг/м²*с (см. стр. 202), $W0 = 0.1$

Коэффициент измельчения материала, $F = 0.1$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TS = 123$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Количество выбросов при сдувании с поверхности породных отвалов:

Валовый выброс, т/год (9.14), $M2 = 86.4 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (365-TS) \cdot (1-N) = 86.4 \cdot 0.1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 29567 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (365-123) \cdot (1-0) = 0.742$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16), $G2 = K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (1-N) \cdot 1000 = 0.1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 29567 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (1-0) \cdot 1000 = 0.0355$

Итого выбросы:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.0355000	0.7420000

Источник загрязнения N 6063, Отвал ПРС №2

Источник выделения N 6063 /001, Разгрузка ПРС в отвал

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: ПРС (почв.-раст.слой) (по Глине – наиболее схожий с грунтом материал)

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Влажность материала, %, $VL = 10$

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

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.6$

Кoeff., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Кoeff., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 1.7$

Кoeffициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 2$

Кoeffициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 0.8$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $K2 = 0.02$

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

Высота падения материала, м, $GB = 1$

Кoeffициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.5$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.8 \cdot 10 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 0.0189$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 1920$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.8 \cdot 10 \cdot 0.5 \cdot 1920 = 0.0922$

Максимальный разовый выброс , г/сек, $G = 0.0189$

Валовый выброс , т/год , $M = 0.0922$

Итого выбросы от источника выделения:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.0189000	0.0922000

Источник загрязнения N 6063, Отвал ПРС №2

Источник выделения N 6063 /002, Планировка отвала ПРС

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Вид работ: Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов (п. 9.3.1)

Влажность материала в диапазоне: 10 - 100 %

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), $K_0 = 0.1$

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), $K_1 = 1.2$

Наименование оборудования: Бульдозер

Удельное выделение твердых частиц, г/м³(табл.9.3), $Q = 5.6$

Количество породы, подаваемой на отвал, м³/год, $MGOD = 9600$

Максимальное количество породы, поступающей в отвал, м³/час, $MH = 50$

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы, $N = 0$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Количество выбросов при формировании отвалов:

Валовый выброс, т/год (9.12), $M1 = K_0 \cdot K_1 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot 1.2 \cdot 5.6 \cdot 9600 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.00645$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.13), $G1 = K_0 \cdot K_1 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 0.1 \cdot 1.2 \cdot 5.6 \cdot 50 \cdot (1-0) / 3600 = 0.00933$

Итого выбросы:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.0093300	0.0064500

Источник загрязнения N 6063, Отвал ПРС №2

Источник выделения N 6063 /003, Хранение отвала ПРС №2

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Вид работ: Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов (п. 9.3.1)

Влажность материала в диапазоне: 10 - 100 %

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), $K_0 = 0.1$

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), $K_1 = 1.2$

Тип отвала: действующий

Коэфф. учитывающий эффективность сдувания с отвалов(с.202), $K_2 = 1$

Площадь пылящей поверхности отвала, м², $S = 23463$

Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, 10⁻⁶ кг/м²*с (см. стр. 202), $W0 = 0.1$

Коэффициент измельчения материала, $F = 0.1$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TS = 123$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Количество выбросов при сдувании с поверхности породных отвалов:

Валовый выброс, т/год (9.14), $M2 = 86.4 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (365-TS) \cdot (1-N) = 86.4 \cdot 0.1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 23463 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (365-123) \cdot (1-0) = 0.589$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16), $G2 = K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (1-N) \cdot 1000 = 0.1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 23463 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (1-0) \cdot 1000 = 0.02816$

Итого выбросы:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.0281600	0.5890000

ОТВАЛ ПРС №3

Источник загрязнения N 6064, Отвал ПРС №3

Источник выделения N 6064 /001, Разгрузка ПРС в отвал

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: ПРС (почв.-раст.слой) (по Глине – наиболее схожий с грунтом материал)

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Влажность материала, %, $VL = 10$

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

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.6$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 2$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 0.8$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $K2 = 0.02$

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

Высота падения материала, м, $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.5$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.8 \cdot 10 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 0.0189$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 1920$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.8 \cdot 10 \cdot 0.5 \cdot 1920 = 0.0922$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.0189$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.0922$

Итого выбросы от источника выделения:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.0189000	0.0922000

Источник загрязнения N 6064, Отвал ПРС №3

Источник выделения N 6064 /002, Планировка отвала ПРС

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Вид работ: Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов (п. 9.3.1)

Влажность материала в диапазоне: 10 - 100 %

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), $K0 = 0.1$

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), $K1 = 1.2$

Наименование оборудования: Бульдозер

Удельное выделение твердых частиц, г/м3(табл.9.3), $Q = 5.6$

Количество породы, подаваемой на отвал, м3/год, $MGOD = 9600$

Максимальное количество породы, поступающей в отвал, м3/час, $MH = 50$

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы, $N = 0$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Количество выбросов при формировании отвалов:

Валовый выброс, т/год (9.12), $M1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot 1.2 \cdot 5.6 \cdot 9600 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.00645$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.13), $G1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 0.1 \cdot 1.2 \cdot 5.6 \cdot 50 \cdot (1-0) / 3600 = 0.00933$

Итого выбросы:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства -	0.0093300	0.0064500

	глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)		
--	--	--	--

Источник загрязнения N 6064, Отвал ПРС №3

Источник выделения N 6064 /003, Хранение отвала ПРС №3

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Вид работ: Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов (п. 9.3.1)

Влажность материала в диапазоне: 10 - 100 %

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), $K0 = 0.1$

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), $K1 = 1.2$

Тип отвала: действующий

Коэфф. учитывающий эффективность сдувания с отвалов(с.202), $K2 = 1$

Площадь пылящей поверхности отвала, м², $S = 34627$

Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, 10⁻⁶ кг/м²*с (см. стр. 202), $W0 = 0.1$

Коэффициент измельчения материала, $F = 0.1$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TS = 123$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Количество выбросов при сдувании с поверхности породных отвалов:

Валовый выброс, т/год (9.14), $M2 = 86.4 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (365-TS) \cdot (1-N) = 86.4 \cdot 0.1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 34627 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (365-123) \cdot (1-0) = 0.869$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16), $G2 = K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (1-N) \cdot 1000 = 0.1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 34627 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (1-0) \cdot 1000 = 0.04155$

Итого выбросы:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.0415500	0.8690000

ОТВАЛ ПРС №4

Источник загрязнения N 6065, Отвал ПРС №4

Источник выделения N 6065 /003, Хранение отвала ПРС №4

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Вид работ: Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов (п. 9.3.1)

Влажность материала в диапазоне: 10 - 100 %

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), $K0 = 0.1$

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), $K1 = 1.2$

Тип отвала: действующий

Коэфф. учитывающий эффективность сдувания с отвалов(с.202), $K2 = 1$

Площадь пылящей поверхности отвала, м², $S = 40914$

Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, 10⁻⁶ кг/м²*с (см. стр. 202), $W0 = 0.1$

Коэффициент измельчения материала, $F = 0.1$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TS = 123$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Количество выбросов при сдувании с поверхности породных отвалов:

Валовый выброс, т/год (9.14), $M2 = 86.4 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (365-TS) \cdot (1-N) = 86.4 \cdot 0.1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 40914 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (365-123) \cdot (1-0) = 1.027$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16), $G2 = K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (1-N) \cdot 1000 = 0.1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 40914 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (1-0) \cdot 1000 = 0.0491$

Итого выбросы:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.0491000	1.0270000

ОТВАЛ ПРС №5

Источник загрязнения N 6066, Отвал ПРС №5

Источник выделения N 6066 /003, Хранение отвала ПРС №5

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Вид работ: Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов (п. 9.3.1)

Влажность материала в диапазоне: 10 - 100 %

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), $K0 = 0.1$

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), $K1 = 1.2$

Тип отвала: действующий

Коэфф. учитывающий эффективность сдувания с отвалов(с.202), $K2 = 1$

Площадь пылящей поверхности отвала, м², $S = 42213$

Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей

поверхности отвала, 10^{-6} кг/м²*с (см. стр. 202), $W0 = 0.1$

Коэффициент измельчения материала, $F = 0.1$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TS = 123$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Количество выбросов при сдувании с поверхности породных отвалов:

Валовый выброс, т/год (9.14), $M2 = 86.4 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (365-TS) \cdot (1-N) = 86.4 \cdot 0.1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 42213 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (365-123) \cdot (1-0) = 1.06$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16), $G2 = K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (1-N) \cdot 1000 = 0.1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 42213 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (1-0) \cdot 1000 = 0.0507$

Итого выбросы:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.0507000	1.0600000

ОТВАЛ ПРС №6

Источник загрязнения N 6067, Отвал ПРС №6

Источник выделения N 6067/003, Хранение отвала ПРС №6

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Вид работ: Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов (п. 9.3.1)

Влажность материала в диапазоне: 10 - 100 %

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), $K0 = 0.1$

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), $K1 = 1.2$

Тип отвала: действующий

Коэфф. учитывающий эффективность сдувания с отвалов(с.202), $K2 = 1$

Площадь пылящей поверхности отвала, м², $S = 41041$

Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, 10^{-6} кг/м²*с (см. стр. 202), $W0 = 0.1$

Коэффициент измельчения материала, $F = 0.1$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TS = 123$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Количество выбросов при сдувании с поверхности породных отвалов:

Валовый выброс, т/год (9.14), $M2 = 86.4 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (365-TS) \cdot (1-N) = 86.4 \cdot 0.1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 41041 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (365-123) \cdot (1-0) = 1.03$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16), $G2 = K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (1-N) \cdot 1000 = 0.1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 41041 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (1-0) \cdot 1000 = 0.0492$

Итого выбросы:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.0492000	1.0300000

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ (на период эксплуатации 2025-2026 гг.)

Источник загрязнения N 6062, Отвал ПРС №1

Источник выделения N 6062 /001, Хранение отвала ПРС №1

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Вид работ: Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов (п. 9.3.1)

Влажность материала в диапазоне: 10 - 100 %

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), $K0 = 0.1$

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), $K1 = 1.2$

Тип отвала: действующий

Коэфф. учитывающий эффективность сдувания с отвалов(с.202), $K2 = 1$

Площадь пылящей поверхности отвала, м², $S = 29567$

Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, 10⁻⁶ кг/м²*с (см. стр. 202), $W0 = 0.1$

Коэффициент измельчения материала, $F = 0.1$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TS = 123$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Количество выбросов при сдувании с поверхности породных отвалов:

Валовый выброс, т/год (9.14), $M2 = 86.4 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (365-TS) \cdot (1-N) = 86.4 \cdot 0.1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 29567 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (365-123) \cdot (1-0) = 0.742$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16), $G2 = K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (1-N) \cdot 1000 = 0.1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 29567 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (1-0) \cdot 1000 = 0.0355$

Итого выбросы:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.0355000	0.7420000

Источник загрязнения N 6063, Отвал ПРС №2

Источник выделения N 6063 /001, Хранение отвала ПРС №2

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Вид работ: Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов (п. 9.3.1)

Влажность материала в диапазоне: 10 - 100 %

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), $K0 = 0.1$

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), $K1 = 1.2$

Тип отвала: действующий

Коэфф. учитывающий эффективность сдувания с отвалов(с.202), $K2 = 1$

Площадь пылящей поверхности отвала, м², $S = 23463$

Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей

поверхности отвала, 10⁻⁶ кг/м²*с (см. стр. 202), $W0 = 0.1$

Коэффициент измельчения материала, $F = 0.1$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TS = 123$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Количество выбросов при сдувании с поверхности породных отвалов:

Валовый выброс, т/год (9.14), $M2 = 86.4 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (365-TS) \cdot (1-N) = 86.4 \cdot 0.1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 23463 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (365-123) \cdot (1-0) = 0.589$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16), $G2 = K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (1-N) \cdot 1000 = 0.1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 23463 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (1-0) \cdot 1000 = 0.02816$

Итого выбросы:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.0281600	0.5890000

Источник загрязнения N 6064, Отвал ПРС №3

Источник выделения N 6064 /001, Хранение отвала ПРС №3

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Вид работ: Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов (п. 9.3.1)

Влажность материала в диапазоне: 10 - 100 %

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), $K0 = 0.1$

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), $K1 = 1.2$

Тип отвала: действующий

Коэфф. учитывающий эффективность сдувания с отвалов(с.202), $K2 = 1$

Площадь пылящей поверхности отвала, м², $S = 34627$

Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей

поверхности отвала, 10⁻⁶ кг/м²*с (см. стр. 202), $W0 = 0.1$

Коэффициент измельчения материала, $F = 0.1$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TS = 123$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Количество выбросов при сдувании с поверхности породных отвалов:

Валовый выброс, т/год (9.14), $M2 = 86.4 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (365-TS) \cdot (1-N) =$

$86.4 \cdot 0.1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 34627 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (365-123) \cdot (1-0) = 0.869$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16), $G2 = K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (1-N) \cdot 1000 =$

$0.1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 34627 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (1-0) \cdot 1000 = 0.04155$

Итого выбросы:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.0415500	0.8690000

Источник загрязнения N 6065, Отвал ПРС №4

Источник выделения N 6065 /001, Хранение отвала ПРС №4

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Вид работ: Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов (п. 9.3.1)

Влажность материала в диапазоне: 10 - 100 %

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), $K0 = 0.1$

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), $K1 = 1.2$

Тип отвала: действующий

Коэфф. учитывающий эффективность сдувания с отвалов(с.202), $K2 = 1$

Площадь пылящей поверхности отвала, м², $S = 40914$

Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, 10⁻⁶ кг/м²*с (см. стр. 202), $W0 = 0.1$

Коэффициент измельчения материала, $F = 0.1$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TS = 123$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Количество выбросов при сдувании с поверхности породных отвалов:

Валовый выброс, т/год (9.14), $M2 = 86.4 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (365-TS) \cdot (1-N) =$

$86.4 \cdot 0.1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 40914 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (365-123) \cdot (1-0) = 1.027$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16), $G2 = K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (1-N) \cdot 1000 =$

$0.1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 40914 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (1-0) \cdot 1000 = 0.0491$

Итого валовый выброс, т/год, $M_{\Sigma} = M1 + M2 = 0 + 1.027 = 1.027$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $G_{\Sigma} = 0.0491$

наблюдается в процессе сдувания

Итого выбросы:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.0491000	1.0270000

Источник загрязнения N 6066, Отвал ПРС №5

Источник выделения N 6066 /001, Хранение отвала ПРС №5

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Вид работ: Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов (п. 9.3.1)

Влажность материала в диапазоне: 10 - 100 %

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), $K0 = 0.1$

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), $K1 = 1.2$

Тип отвала: действующий

Коэфф. учитывающий эффективность сдувания с отвалов(с.202), $K2 = 1$

Площадь пылящей поверхности отвала, м², $S = 42213$

Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, 10⁻⁶ кг/м²*с (см. стр. 202), $W0 = 0.1$

Коэффициент измельчения материала, $F = 0.1$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TS = 123$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Количество выбросов при сдувании с поверхности породных отвалов:

Валовый выброс, т/год (9.14), $M2 = 86.4 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (365-TS) \cdot (1-N) = 86.4 \cdot 0.1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 42213 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (365-123) \cdot (1-0) = 1.06$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16), $G2 = K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (1-N) \cdot 1000 = 0.1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 42213 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (1-0) \cdot 1000 = 0.0507$

Итого выбросы:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.0507000	1.0600000

Источник загрязнения N 6067, Отвал ПРС №6

Источник выделения N 6067 /001, Хранение отвала ПРС №6

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Вид работ: Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов (п. 9.3.1)

Влажность материала в диапазоне: 10 - 100 %

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), $K0 = 0.1$

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), $K1 = 1.2$

Тип отвала: действующий

Коэфф. учитывающий эффективность сдувания с отвалов(с.202), $K2 = 1$

Площадь пылящей поверхности отвала, м², $S = 41041$

Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, 10⁻⁶ кг/м²*с (см. стр. 202), $W0 = 0.1$

Коэффициент измельчения материала, $F = 0.1$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TS = 123$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Количество выбросов при сдувании с поверхности породных отвалов:

Валовый выброс, т/год (9.14), $M2 = 86.4 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (365-TS) \cdot (1-N) = 86.4 \cdot 0.1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 41041 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (365-123) \cdot (1-0) = 1.03$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16), $G2 = K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (1-N) \cdot 1000 = 0.1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 41041 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (1-0) \cdot 1000 = 0.0492$

Итого выбросы:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.0492000	1.0300000

ПРИЛОЖЕНИЕ 6

Результаты расчета рассеивания концентраций загрязняющих веществ в приземных слоях атмосферы на период строительства

1. Общие сведения.

Расчет проведен на УПРЗА "ЭРА" v2.5 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
Расчет выполнен Головной проектный институт ТОО "Корпорация Казахмыс"

| Сертифицирована Госстандартом РФ рег. N РОСС RU.СП09.Н00090 до 05.12.2015 |
| Согласовывается в ГГО им.А.И.Воейкова начиная с 30.04.1999 |
| Последнее согласование: письмо ГГО N 2368/25 от 13.12.2016 на срок вплоть до ввода в |
действие новых нормативных документов по расчету рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Расчёт на существующее положение.

Город = Улытау 2021 _____ Расчетный год: 2023 Режим НМУ: 0
Базовый год: 2023 Учет мероприятий: нет
Объект NG1 NG2 NG3 NG4 NG5 NG6 NG7 NG8 NG9
0003

Примесь = 0301 (Азота (IV) диоксид (4)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.2000000 ПДКс.с. = 0.0400000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Примесь = 0304 (Азот (II) оксид (6)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.4000000 ПДКс.с. = 0.0600000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь = 0328 (Углерод (593)) Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.1500000 ПДКс.с. = 0.0500000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь = 0330 (Сера диоксид (526)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.0500000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь = 0337 (Углерод оксид (594)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 5.0000000 ПДКс.с. = 3.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4
Примесь = 0827 (Хлорэтилен (656)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.1000000 (= 10*ПДКс.с.) ПДКс.с. = 0.0100000 без учета фона. Кл.опасн. = 1
Примесь = 1301 (Проп-2-ен-1-аль (482)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.0300000 ПДКс.с. = 0.0100000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Примесь = 1325 (Формальдегид (619)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.0500000 ПДКс.с. = 0.0100000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Примесь = 2732 (Керосин (660*)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 1.2000000 (= ОБУВ) ПДКс.с. = 0.1200000 без учета фона. Кл.опасн. = 0
Примесь = 2754 (Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на С/ (592)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 1.0000000 ПДКс.с. = 0.1000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4
Примесь = 2902 (Взвешенные частицы) Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.1500000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь = 2907 (Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (Динас и др.) (502))
Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.1500000 ПДКс.с. = 0.0500000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь = 2908 (Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503))
Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.3000000 ПДКс.с. = 0.1000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь = 2930 (Пыль абразивная (1046*)) Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.0400000 (= ОБУВ) ПДКс.с. = 0.0040000 без учета фона. Кл.опасн. = 0
Гр.суммации = 31 (0301 + 0330) Коэфф. совместного воздействия = 1.00
Примесь - 0301 (Азота (IV) диоксид (4)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.2000000 ПДКс.с. = 0.0400000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Примесь - 0330 (Сера диоксид (526)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.0500000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Гр.суммации = ПЛ (2902 + 2907 + 2908 + 2930) Коэфф. совместного воздействия = 1.00
Примесь - 2902 (Взвешенные частицы) Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.1500000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь - 2907 (Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (Динас и др.) (502))
Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.5000000 (= 10*ПДКс.с.) ПДКс.с. = 0.1500000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь - 2908 (Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503))
Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.1500000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь - 2930 (Пыль абразивная (1046*)) Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.1500000 без учета фона. Кл.опасн. = 0

2. Параметры города

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
Название Улытау 2021
Коэффициент А = 200
Скорость ветра U_{мр} = 9.0 м/с (для лета 9.0, для зимы 12.0)
Средняя скорость ветра = 3.6 м/с
Температура летняя = 27.0 град.С
Температура зимняя = -16.6 град.С
Коэффициент рельефа = 1.00
Площадь города = 0.0 кв.км
Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов
Фоновые концентрации на постах не заданы

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
Город : 026 Улытау 2021.
Объект : 0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз.
Вар.расч. : 1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.11.2021 13:36
Примесь : 0301 - Азота (IV) диоксид (4)
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об-П><Ис>	~~~	~~~	~~~	м/с	м3/с	градС	~~~	~~~	~~~	~~~	гр.	~~~	~~~	~~~	г/с
000301 0001 Т		2.0	0.080	31.91	0.1604	400.0	1349	1938				1.0	1.000	0	0.0300000
000301 6101 П1		2.0				0.0	1349	1938	2000	700	82	1.0	1.000	0	0.1085000

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :026 Улытау 2021.

Объект :0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.11.2021 13:36

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)

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

ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См есть концентрация одиночного источника с суммарным М															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	M	Тип	См (См')	Um	Xm									
п/п	<Об-П><Ис>	-----	----	-[доли ПДК]-	-[м/с]----	-[м]----									
1	000301 0001	0.030000	Т	0.710543	3.81	41.0									
2	000301 6101	0.108500	П	19.376211	0.50	11.4									
Суммарный Мq = 0.138500 г/с															
Сумма См по всем источникам = 20.086754 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.62 м/с															

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :026 Улытау 2021.

Объект :0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.11.2021 13:36

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)

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

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3900x5400 с шагом 300

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

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

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

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.62 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :026 Улытау 2021.

Объект :0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.11.2021 13:37

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

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 1230 Y= 1966

размеры: Длина(по X)= 3900, Ширина(по Y)= 5400

шаг сетки = 300.0

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= 1380.0 м Y= 1966.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.72484 долей ПДК
		0.14497 мг/м3

Достигается при опасном направлении 228 град.

и скорости ветра 3.98 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П><Ис>	----	М(Мq)---	-С[доли ПДК]-	-----	-----	b=C/M ---
1	000301 0001	Т	0.0300	0.708890	97.8	97.8	23.6296616
			В сумме =	0.708890	97.8		
			Суммарный вклад остальных =	0.015952	2.2		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :026 Улытау 2021.

Объект :0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.11.2021 13:37

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

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 1230 м; Y= 1966

Длина и ширина : L= 3900 м; B= 5400 м

Шаг сетки (dX=dY) : D= 300 м

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

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

1-	0.011	0.012	0.013	0.014	0.015	0.016	0.017	0.018	0.018	0.017	0.017	0.015	0.014	0.013	-	1
2-	0.011	0.012	0.013	0.015	0.017	0.019	0.020	0.021	0.021	0.020	0.018	0.017	0.015	0.014	-	2
3-	0.012	0.013	0.015	0.017	0.021	0.024	0.026	0.027	0.027	0.025	0.022	0.019	0.016	0.014	-	3
4-	0.012	0.014	0.017	0.021	0.025	0.029	0.033	0.035	0.035	0.032	0.028	0.023	0.019	0.015	-	4
5-	0.013	0.016	0.020	0.024	0.029	0.035	0.042	0.046	0.044	0.040	0.033	0.027	0.022	0.017	-	5
6-	0.015	0.018	0.022	0.027	0.033	0.041	0.055	0.060	0.058	0.049	0.037	0.030	0.024	0.019	-	6
7-	0.016	0.019	0.024	0.030	0.037	0.047	0.070	0.087	0.084	0.055	0.040	0.032	0.025	0.020	-	7
8-	0.017	0.021	0.026	0.033	0.041	0.056	0.095	0.105	0.096	0.060	0.043	0.033	0.027	0.021	-	8
9-	0.017	0.022	0.028	0.035	0.046	0.068	0.123	0.157	0.119	0.066	0.044	0.034	0.027	0.022	-	9
10-С	0.018	0.023	0.029	0.036	0.048	0.078	0.160	0.225	0.141	0.069	0.045	0.034	0.027	0.022	С-	10
11-	0.018	0.023	0.029	0.036	0.048	0.075	0.135	0.174	0.119	0.063	0.043	0.033	0.027	0.021	-	11
12-	0.018	0.022	0.028	0.035	0.046	0.067	0.103	0.110	0.084	0.054	0.040	0.032	0.025	0.020	-	12
13-	0.017	0.021	0.027	0.033	0.043	0.061	0.087	0.089	0.064	0.046	0.036	0.029	0.024	0.019	-	13
14-	0.016	0.020	0.025	0.032	0.040	0.054	0.062	0.065	0.053	0.040	0.032	0.026	0.021	0.017	-	14
15-	0.015	0.018	0.023	0.029	0.036	0.043	0.047	0.048	0.043	0.035	0.029	0.024	0.019	0.016	-	15
16-	0.014	0.016	0.020	0.025	0.030	0.034	0.037	0.037	0.034	0.030	0.025	0.021	0.017	0.014	-	16
17-	0.013	0.015	0.017	0.021	0.024	0.027	0.028	0.028	0.027	0.024	0.021	0.017	0.015	0.013	-	17
18-	0.013	0.014	0.016	0.017	0.019	0.021	0.022	0.022	0.021	0.019	0.017	0.015	0.013	0.012	-	18
19-	0.012	0.013	0.015	0.016	0.017	0.018	0.018	0.018	0.017	0.016	0.015	0.014	0.013	0.011	-	19
----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----																
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14																

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.72484 долей ПДК
= 0.14497 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 1380.0 м
(Х-столбец 8, Y-строка 10) Ум = 1966.0 м

При опасном направлении ветра : 228 град.
и "опасной" скорости ветра : 3.98 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город : 026 Улытау 2021.

Объект : 0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз.

Вар.расч. : 1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.11.2021 13:37

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

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 1069

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= 376.0 м Y= 2346.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.04001 доли ПДК
		0.00800 мг/м3

Достигается при опасном направлении 113 град.

и скорости ветра 0.95 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния		
----	<Об-П>	-Ис>	----	М- [Мг]	----С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M	----
1	000301 6101	П	0.1085	0.021277	53.2	53.2	0.196101934		
2	000301 0001	Т	0.0300	0.018735	46.8	100.0	0.624495924		
			В сумме =	0.040012	100.0				

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город : 026 Улытау 2021.

Объект : 0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз.

Вар.расч. : 1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.11.2021 13:39

Примесь : 0304 - Азот (II) оксид (6)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
000301 0001	Т	2.0	0.080	31.91	0.1604	400.0	1349	1938				1.0	1.000	0	0.0390000
000301 6101	П1	2.0				0.0	1349	1938	2000	700	82	1.0	1.000	0	0.0176300

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :026 Улытау 2021.
 Объект :0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.11.2021 13:39
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (6)
 ПДКр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а C_m' есть концентрация одиночного источника с суммарным M							
~~~~~							
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	000301 0001	0.039000	Т	0.461853	3.81	41.0	
2	000301 6101	0.017630	П	1.574206	0.50	11.4	
~~~~~							
Суммарный M_q =		0.056630 г/с					
Сумма C_m по всем источникам =		2.036058 долей ПДК					

Средневзвешенная опасная скорость ветра =		1.25 м/с					

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :026 Улытау 2021.

Объект :0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.11.2021 13:39

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)

Примесь :0304 - Азот (II) оксид (6)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3900x5400 с шагом 300

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0($U_{пр}$) м/сСредневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св}$ = 1.25 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :026 Улытау 2021.

Объект :0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.11.2021 13:39

Примесь :0304 - Азот (II) оксид (6)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 1230 Y= 1966

размеры: Длина(по X)= 3900, Ширина(по Y)= 5400

шаг сетки = 300.0

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= 1380.0 м Y= 1966.0 м

Максимальная суммарная концентрация	C_s =	0.46210 долей ПДК
		0.18484 мг/м3

Достигается при опасном направлении 228 град.

и скорости ветра 4.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	----	M- (Mq)	-C-[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	000301 0001	Т	0.0390	0.460810	99.7	99.7	11.8156481
			В сумме =	0.460810	99.7		
			Суммарный вклад остальных =	0.001293	0.3		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :026 Улытау 2021.

Объект :0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.11.2021 13:39

Примесь :0304 - Азот (II) оксид (6)

Параметры расчетного прямоугольника No 1	
Координаты центра	: X= 1230 м; Y= 1966
Длина и ширина	: L= 3900 м; B= 5400 м
Шаг сетки (dX=dY)	: D= 300 м

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
*--	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
1-	0.002	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	1
2-	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	2
3-	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	3
4-	0.003	0.003	0.004	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.007	0.006	0.005	0.005	0.004	0.003	4
5-	0.003	0.004	0.005	0.005	0.006	0.008	0.009	0.009	0.009	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004	5

6-	0.004	0.004	0.005	0.007	0.008	0.010	0.012	0.013	0.012	0.010	0.008	0.007	0.005	0.004	-	6
7-	0.004	0.005	0.006	0.008	0.011	0.014	0.018	0.021	0.019	0.014	0.010	0.008	0.006	0.005	-	7
8-	0.004	0.005	0.007	0.010	0.014	0.021	0.031	0.035	0.029	0.020	0.013	0.009	0.007	0.005	-	8
9-	0.004	0.006	0.008	0.011	0.017	0.030	0.055	0.072	0.050	0.027	0.016	0.010	0.007	0.006	-	9
10-С	0.005	0.006	0.008	0.012	0.019	0.036	0.094	0.462	0.071	0.031	0.017	0.011	0.008	0.006	С-	10
11-	0.005	0.006	0.008	0.011	0.018	0.032	0.062	0.092	0.054	0.028	0.016	0.010	0.007	0.006	-	11
12-	0.004	0.006	0.007	0.010	0.015	0.023	0.034	0.039	0.031	0.020	0.013	0.009	0.007	0.005	-	12
13-	0.004	0.005	0.007	0.009	0.011	0.016	0.021	0.022	0.019	0.014	0.010	0.008	0.006	0.005	-	13
14-	0.004	0.005	0.006	0.007	0.009	0.012	0.013	0.014	0.012	0.010	0.008	0.007	0.005	0.004	-	14
15-	0.003	0.004	0.005	0.006	0.007	0.009	0.009	0.010	0.009	0.008	0.007	0.005	0.005	0.004	-	15
16-	0.003	0.004	0.004	0.005	0.006	0.007	0.007	0.007	0.007	0.006	0.005	0.005	0.004	0.003	-	16
17-	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	-	17
18-	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	-	18
19-	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	-	19
----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----																
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14		

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> См = 0.46210 долей ПДК
 = 0.18484 мг/м3
 Достигается в точке с координатами: Хм = 1380.0м
 (Х-столбец 8, Y-строка 10) Ум = 1966.0 м
 При опасном направлении ветра : 228 град.
 и "опасной" скорости ветра : 4.00 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
 УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
 Город :026 Улытау 2021.
 Объект :0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.11.2021 13:40
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (6)
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 1069

3. Исходные параметры источников.
 УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
 Город :026 Улытау 2021.
 Объект :0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.11.2021 13:41
 Примесь :0328 - Углерод (593)
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>~<Ис>	~	~м~	~м~	~м/с~	~м3/с~	градС	~м~	~м~	~м~	~м~	гр.	~	~	~	~г/с~
000301 0001	Т	2.0	0.080	31.91	0.1604	400.0	1349	1938					3.0	1.000	0 0.0050000
000301 6101	П1	2.0				0.0	1349	1938	2000	700	82	3.0	1.000	0 0.0179300	

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм
 УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
 Город :026 Улытау 2021.
 Объект :0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.11.2021 13:41
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)
 Примесь :0328 - Углерод (593)
 ПДКр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См` есть концентрация одиночного источника с суммарным М															
~~~~~															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	М	Тип	См (См`)	Ум	Хм		Номер	Код	М	Тип	См (См`)	Ум	Хм	
-п/п-	<об-п>~<ис>	-----	----	-----	-----	-----	-----	-п/п-	<об-п>~<ис>	-----	----	-----	-----	-----	-----
1	000301 0001	0.005000	Т	0.473695	3.81	20.5		2	000301 6101	0.017930	П	12.807943	0.50	5.7	
~~~~~															
Суммарный Мq = 0.022930 г/с															
Сумма См по всем источникам = 13.281638 долей ПДК															

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.62 м/с															

5. Управляющие параметры расчета
 УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
 Город :026 Улытау 2021.
 Объект :0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.11.2021 13:41
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)

Примесь :0328 - Углерод (593)
Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3900x5400 с шагом 300
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 0.62$ м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
Город :026 Улытау 2021.
Объект :0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.11.2021 13:41
Примесь :0328 - Углерод (593)
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 1230 Y= 1966
размеры: Длина(по X)= 3900, Ширина(по Y)= 5400
шаг сетки = 300.0

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= 1380.0 м Y= 1966.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.35757 доли ПДК
0.05364 мг/м3

Достигается при опасном направлении 228 град.
и скорости ветра 4.52 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния	b=C/M	
1	000301	0001	T	0.0050	0.354597	99.2	99.2	70.9194641	
			В сумме =	0.354597	99.2				
			Суммарный вклад остальных =	0.002970	0.8				

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
Город :026 Улытау 2021.
Объект :0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.11.2021 13:41
Примесь :0328 - Углерод (593)

Параметры расчетного прямоугольника No 1
Координаты центра : X= 1230 м; Y= 1966
Длина и ширина : L= 3900 м; B= 5400 м
Шаг сетки (dX=dY) : D= 300 м

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
1-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	1
2-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	2
3-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	3
4-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	4
5-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	5
6-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.005	0.005	0.005	0.004	0.002	0.002	0.002	0.001	6
7-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.003	0.004	0.006	0.010	0.009	0.004	0.003	0.002	0.002	0.001	7
8-	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.005	0.012	0.013	0.012	0.005	0.003	0.002	0.002	0.001	8
9-	0.001	0.001	0.002	0.003	0.004	0.008	0.025	0.035	0.022	0.007	0.004	0.002	0.002	0.001	9
10-С	0.001	0.001	0.002	0.003	0.005	0.011	0.044	0.358	0.034	0.009	0.004	0.003	0.002	0.001	С-10
11-	0.001	0.001	0.002	0.003	0.004	0.009	0.028	0.044	0.024	0.007	0.004	0.002	0.002	0.001	11
12-	0.001	0.001	0.002	0.002	0.004	0.007	0.013	0.015	0.010	0.005	0.003	0.002	0.002	0.001	12
13-	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.005	0.010	0.010	0.006	0.004	0.003	0.002	0.001	0.001	13
14-	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.004	0.005	0.006	0.004	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	14
15-	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.004	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	15
16-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	16
17-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	17
18-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	18
19-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	19

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

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> $C_m = 0.35757$ долей ПДК
 $= 0.05364$ мг/м³
 Достигается в точке с координатами: $X_m = 1380.0$ м
 (X-столбец 8, Y-строка 10) $Y_m = 1966.0$ м
 При опасном направлении ветра : 228 град.
 и "опасной" скорости ветра : 4.52 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
 Город :026 Улытау 2021.
 Объект :0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.11.2021 13:41
 Примесь :0328 - Углерод (593)
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 1069

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= 376.0 м Y= 2346.0 м

Максимальная суммарная концентрация | $C_s = 0.00335$ доли ПДК |
 | 0.00050 мг/м³ |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 113 град.  
 и скорости ветра 0.95 м/с  
 Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |        |      |        |              |           |        |               |             |
|-------------------|--------|------|--------|--------------|-----------|--------|---------------|-------------|
| Ном.              | Код    | Тип  | Выброс | Вклад        | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |             |
| ----              | <Об-П> | <Ис> | М (Мг) | С [доли ПДК] | -----     | -----  | b=C/M         |             |
| 1                 | 000301 | 0001 | T      | 0.0050       | 0.002197  | 65.5   | 65.5          | 0.439342171 |
| 2                 | 000301 | 6101 | П      | 0.0179       | 0.001157  | 34.5   | 100.0         | 0.064502321 |
| В сумме =         |        |      |        | 0.003353     | 100.0     |        |               |             |

## 3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86  
 Город :026 Улытау 2021.  
 Объект :0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.11.2021 13:43  
 Примесь :0330 - Сера диоксид (526)  
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код         | Тип   | H     | D     | Wo    | V1     | T     | X1    | Y1    | X2    | Y2    | Alf   | F     | KP    | Ди    | Выброс    |
|-------------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------|
| -----       | ----- | ----- | ----- | ----- | -----  | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | -----     |
| 000301 0001 | T     | 2.0   | 0.080 | 31.91 | 0.1604 | 400.0 | 1349  | 1938  |       |       |       | 1.0   | 1.000 | 0     | 0.0100000 |
| 000301 6101 | P1    | 2.0   |       |       |        | 0.0   | 1349  | 1938  | 2000  | 700   | 82    | 1.0   | 1.000 | 0     | 0.0216180 |

4. Расчетные параметры  $C_m$ ,  $U_m$ ,  $X_m$ 

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86  
 Город :026 Улытау 2021.  
 Объект :0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.11.2021 13:43  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)  
 Примесь :0330 - Сера диоксид (526)  
 ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

|                                                                                                                                               |        |                    |          |                          |            |         |           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------------------|----------|--------------------------|------------|---------|-----------|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $C_m$ есть концентрация одиночного источника с суммарным M |        |                    |          |                          |            |         |           |
| ~~~~~                                                                                                                                         |        |                    |          |                          |            |         |           |
| Источники                                                                                                                                     |        |                    |          | Их расчетные параметры   |            |         |           |
| Номер                                                                                                                                         | Код    | M                  | Тип      | $C_m$ (См <sup>3</sup> ) | $U_m$      | $X_m$   |           |
| -п/п-                                                                                                                                         | <об-п> | <ис>               | -----    | -----                    | [доли ПДК] | - [м/с] | ----- [м] |
| 1                                                                                                                                             | 000301 | 0001               | 0.010000 | Т                        | 0.094739   | 3.81    | 41.0      |
| 2                                                                                                                                             | 000301 | 6101               | 0.021618 | П                        | 1.544240   | 0.50    | 11.4      |
| ~~~~~                                                                                                                                         |        |                    |          |                          |            |         |           |
| Суммарный $M_q$ =                                                                                                                             |        | 0.031618 г/с       |          |                          |            |         |           |
| Сумма $C_m$ по всем источникам =                                                                                                              |        | 1.638978 долей ПДК |          |                          |            |         |           |
| -----                                                                                                                                         |        |                    |          |                          |            |         |           |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                     |        | 0.69 м/с           |          |                          |            |         |           |

## 5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86  
 Город :026 Улытау 2021.  
 Объект :0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.11.2021 13:43  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)  
 Примесь :0330 - Сера диоксид (526)  
 Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3900x5400 с шагом 300  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 ( $U_{пр}$ ) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.69$  м/с

## 6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :026 Улытау 2021.

Объект :0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.11.2021 13:43

Примесь :0330 - Сера диоксид (526)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 1230 Y= 1966

размеры: Длина(по X)= 3900, Ширина(по Y)= 5400

шаг сетки = 300.0

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= 1380.0 м Y= 1966.0 м

|                                     |                      |
|-------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.09579 доли ПДК |
|                                     | 0.04790 мг/м3        |

Достигается при опасном направлении 228 град.

и скорости ветра 3.99 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

## ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|----------|----------|--------|---------------|
| 1    | 000301 0001 | T   | 0.0100                      | 0.094522 | 98.7     | 98.7   | 9.4522333     |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.094522 | 98.7     |        |               |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.001270 | 1.3      |        |               |

## 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :026 Улытау 2021.

Объект :0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.11.2021 13:43

Примесь :0330 - Сера диоксид (526)

## Параметры расчетного прямоугольника No 1

|                   |                      |
|-------------------|----------------------|
| Координаты центра | X= 1230 м; Y= 1966   |
| Длина и ширина    | L= 3900 м; B= 5400 м |
| Шаг сетки (dX=dY) | D= 300 м             |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|      | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    |      |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| *--  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ---- |
| 1-   | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 1    |
| 2-   | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 2    |
| 3-   | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 3    |
| 4-   | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 4    |
| 5-   | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 5    |
| 6-   | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 6    |
| 7-   | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 7    |
| 8-   | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.006 | 0.010 | 0.011 | 0.010 | 0.006 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 8    |
| 9-   | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.008 | 0.014 | 0.018 | 0.013 | 0.007 | 0.005 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 9    |
| 10-  | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.009 | 0.020 | 0.021 | 0.017 | 0.008 | 0.005 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 10   |
| 11-  | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.008 | 0.016 | 0.021 | 0.014 | 0.007 | 0.005 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 11   |
| 12-  | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.005 | 0.007 | 0.011 | 0.012 | 0.009 | 0.006 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 12   |
| 13-  | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.006 | 0.008 | 0.009 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 13   |
| 14-  | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 14   |
| 15-  | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 15   |
| 16-  | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 16   |
| 17-  | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 17   |
| 18-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 18   |
| 19-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 19   |
| ---- | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ---- |
|      | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    |      |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =0.09579 долей ПДК  
=0.04790 мг/м3Достигается в точке с координатами: Хм = 1380.0м  
( X-столбец 8, Y-строка 10) Yм = 1966.0 мПри опасном направлении ветра : 228 град.  
и "опасной" скорости ветра : 3.99 м/с

## 9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :026 Улытау 2021.

Объект :0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.11.2021 13:43

Примесь :0330 - Сера диоксид (526)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 1069

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= 376.0 м Y= 2346.0 м

|                                     |                      |
|-------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00419 доли ПДК |
|                                     | 0.00210 мг/м3        |

Достигается при опасном направлении 113 град.  
и скорости ветра 0.95 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

## ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс    | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-----|-----------|----------|----------|--------|---------------|
| 1    | 000301 0001 | Т   | 0.0100    | 0.002498 | 59.6     | 59.6   | 0.249798417   |
| 2    | 000301 6101 | П   | 0.0216    | 0.001696 | 40.4     | 100.0  | 0.078440741   |
|      |             |     | В сумме = | 0.004194 | 100.0    |        |               |

## 3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :026 Улытау 2021.

Объект :0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.11.2021 13:45

Примесь :0337 - Углерод оксид (594)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код         | Тип | H   | D     | Wo    | V1     | T     | X1   | Y1   | X2   | Y2  | Alf | F   | KP    | Ди | Выброс    |
|-------------|-----|-----|-------|-------|--------|-------|------|------|------|-----|-----|-----|-------|----|-----------|
| 000301 0001 | Т   | 2.0 | 0.080 | 31.91 | 0.1604 | 400.0 | 1349 | 1938 |      |     |     | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0250000 |
| 000301 6101 | П1  | 2.0 |       |       |        | 0.0   | 1349 | 1938 | 2000 | 700 | 82  | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.2407000 |

## 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :026 Улытау 2021.

Объект :0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.11.2021 13:45

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)

Примесь :0337 - Углерод оксид (594)

ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

|                                                                                                                                             |             |                    |      |                        |           |          |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------------|------|------------------------|-----------|----------|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См` есть концентрация одиночного источника с суммарным М |             |                    |      |                        |           |          |  |
| ~~~~~                                                                                                                                       |             |                    |      |                        |           |          |  |
| Источники                                                                                                                                   |             |                    |      | Их расчетные параметры |           |          |  |
| Номер                                                                                                                                       | Код         | М                  | Тип  | См (См`)               | Um        | Хм       |  |
| -п/п-                                                                                                                                       | <об-п>-<ис> | -----              | ---- | -[доли ПДК]-           | -[м/с]--- | -[м]---- |  |
| 1                                                                                                                                           | 000301 0001 | 0.025000           | Т    | 0.023685               | 3.81      | 41.0     |  |
| 2                                                                                                                                           | 000301 6101 | 0.240700           | П    | 1.719393               | 0.50      | 11.4     |  |
| ~~~~~                                                                                                                                       |             |                    |      |                        |           |          |  |
| Суммарный Мq =                                                                                                                              |             | 0.265700 г/с       |      |                        |           |          |  |
| Сумма См по всем источникам =                                                                                                               |             | 1.743078 долей ПДК |      |                        |           |          |  |
| -----                                                                                                                                       |             |                    |      |                        |           |          |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                   |             |                    |      |                        | 0.54 м/с  |          |  |

## 5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :026 Улытау 2021.

Объект :0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.11.2021 13:45

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)

Примесь :0337 - Углерод оксид (594)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3900x5400 с шагом 300

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

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

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

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.54 м/с

## 6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :026 Улытау 2021.

Объект :0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.11.2021 13:45

Примесь :0337 - Углерод оксид (594)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 1230 Y= 1966

размеры: Длина (по X)= 3900, Ширина (по Y)= 5400

шаг сетки = 300.0

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= 1380.0 м Y= 1966.0 м

|                                     |                      |
|-------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02505 доли ПДК |
|                                     | 0.12523 мг/м3        |

Достигается при опасном направлении 228 град.  
и скорости ветра 3.94 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |        |      |         |              |          |        |               |             |  |
|-------------------|--------|------|---------|--------------|----------|--------|---------------|-------------|--|
| Ном.              | Код    | Тип  | Выброс  | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния | b=C/M       |  |
|                   | <Об-П> | <Ис> | М- (Mg) | С [доли ПДК] |          |        |               |             |  |
| 1                 | 000301 | 0001 | T       | 0.0250       | 0.023624 | 94.3   | 94.3          | 0.944959342 |  |
| 2                 | 000301 | 6101 | P       | 0.2407       | 0.001422 | 5.7    | 100.0         | 0.005906628 |  |
| В сумме =         |        |      |         | 0.025046     | 100.0    |        |               |             |  |

## 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :026 Улытау 2021.

Объект :0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.11.2021 13:45

Примесь :0337 - Углерод оксид (594)

Параметры расчетного прямоугольника No 1

|                   |                      |
|-------------------|----------------------|
| Координаты центра | X= 1230 м; Y= 1966   |
| Длина и ширина    | L= 3900 м; B= 5400 м |
| Шаг сетки (dX=dY) | D= 300 м             |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|      | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    |      |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| *--  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ---- |
| 1-   | 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 | 1    |
| 2-   | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 2    |
| 3-   | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 3    |
| 4-   | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 4    |
| 5-   | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 5    |
| 6-   | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 6    |
| 7-   | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.005 | 0.007 | 0.007 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 7    |
| 8-   | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 8    |
| 9-   | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.007 | 0.008 | 0.007 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 9    |
| 10-С | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.007 | 0.025 | 0.007 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | С-10 |
| 11-  | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.007 | 0.009 | 0.006 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 11   |
| 12-  | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.007 | 0.007 | 0.005 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 12   |
| 13-  | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.005 | 0.007 | 0.007 | 0.005 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 13   |
| 14-  | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 14   |
| 15-  | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 15   |
| 16-  | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 16   |
| 17-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 17   |
| 18-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 18   |
| 19-  | 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 | 19   |
| --   | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ---- |
|      | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    |      |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =0.02505 долей ПДК  
=0.12523 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 1380.0м  
( X-столбец 8, Y-строка 10) Ум = 1966.0 м

При опасном направлении ветра : 228 град.  
и "опасной" скорости ветра : 3.94 м/с

## 9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :026 Улытау 2021.

Объект :0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.11.2021 13:45

Примесь :0337 - Углерод оксид (594)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 1069

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= 1911.0 м Y= 415.0 м

|                                     |                      |
|-------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00277 доли ПДК |
|                                     | 0.01385 мг/м3        |

Достигается при опасном направлении 333 град.  
и скорости ветра 0.76 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс    | Вклад    | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-----|-----------|----------|-----------|--------|---------------|
| 1    | 000301 6101 | П   | 0.2407    | 0.002576 | 93.0      | 93.0   | 0.010702697   |
| 2    | 000301 0001 | Т   | 0.0250    | 0.000194 | 7.0       | 100.0  | 0.007741072   |
|      |             |     | В сумме = | 0.002770 | 100.0     |        |               |

## 3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :026 Улытау 2021.

Объект :0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.11.2021 13:47

Примесь :0827 - Хлорэтилен (656)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код            | Тип | Н   | D | Wo | V1 | T   | X1   | Y1   | X2   | Y2  | Alf | F   | КР    | Ди | Выброс    |
|----------------|-----|-----|---|----|----|-----|------|------|------|-----|-----|-----|-------|----|-----------|
| 000301 6101 П1 |     | 2.0 |   |    |    | 0.0 | 1349 | 1938 | 2000 | 700 | 82  | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0117000 |

## 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :026 Улытау 2021.

Объект :0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.11.2021 13:47

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)

Примесь :0827 - Хлорэтилен (656)

ПДКр для примеси 0827 = 0.1 мг/м3 (=1ПДКс.с.)

|                                                                                                                                             |             |                    |     |                        |          |      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------------|-----|------------------------|----------|------|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См' есть концентрация одиночного источника с суммарным М |             |                    |     |                        |          |      |
| ~~~~~                                                                                                                                       |             |                    |     |                        |          |      |
| Источники                                                                                                                                   |             |                    |     | Их расчетные параметры |          |      |
| Номер                                                                                                                                       | Код         | М                  | Тип | См (См')               | Um       | Xm   |
| п/п                                                                                                                                         | Код         | М                  | Тип | [доли ПДК]             | [м/с]    | [м]  |
| 1                                                                                                                                           | 000301 6101 | 0.011700           | П   | 4.178833               | 0.50     | 11.4 |
| ~~~~~                                                                                                                                       |             |                    |     |                        |          |      |
| Суммарный Мq =                                                                                                                              |             | 0.011700 г/с       |     |                        |          |      |
| Сумма См по всем источникам =                                                                                                               |             | 4.178833 долей ПДК |     |                        |          |      |
| -----                                                                                                                                       |             |                    |     |                        |          |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                   |             |                    |     |                        | 0.50 м/с |      |

## 5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :026 Улытау 2021.

Объект :0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.11.2021 13:47

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)

Примесь :0827 - Хлорэтилен (656)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3900x5400 с шагом 300

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

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

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

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

## 6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :026 Улытау 2021.

Объект :0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.11.2021 13:47

Примесь :0827 - Хлорэтилен (656)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 1230 Y= 1966

размеры: Длина (по X)= 3900, Ширина (по Y)= 5400

шаг сетки = 300.0

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= 1680.0 м Y= 2866.0 м

|                                     |                      |
|-------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01542 доли ПДК |
|                                     | 0.00154 мг/м3        |

Достигается при опасном направлении 200 град.  
и скорости ветра 0.56 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                 | 000301 6101 | П   | 0.0117    | 0.015415 | 100.0    | 100.0  | 1.3175472     |
|                   |             |     | В сумме = | 0.015415 | 100.0    |        |               |

## 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :026 Улытау 2021.

Объект :0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЭСО и Итауыз.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.11.2021 13:47

Примесь :0827 - Хлорэтилен (656)

| Параметры расчетного прямоугольника No 1 |    |         |           |
|------------------------------------------|----|---------|-----------|
| Координаты центра                        | X= | 1230 м; | Y= 1966   |
| Длина и ширина                           | L= | 3900 м; | B= 5400 м |
| Шаг сетки (dX=dY)                        | D= | 300 м   |           |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|      | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    |       |      |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| *-   | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |       |      |
| 1-   | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | - 1  |
| 2-   | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | - 2  |
| 3-   | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 |       | - 3  |
| 4-   | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 |       | - 4  |
| 5-   | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 |       | - 5  |
| 6-   | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.006 | 0.007 | 0.010 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.007 | 0.005 | 0.004 | 0.003 |       | - 6  |
| 7-   | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.012 | 0.015 | 0.015 | 0.009 | 0.007 | 0.005 | 0.004 | 0.003 |       | - 7  |
| 8-   | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.014 | 0.015 | 0.015 | 0.009 | 0.007 | 0.005 | 0.004 | 0.003 |       | - 8  |
| 9-   | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.014 | 0.014 | 0.014 | 0.008 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 |       | - 9  |
| 10-C | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.012 | 0.012 | 0.013 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 |       | C-10 |
| 11-  | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 |       | -11  |
| 12-  | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.015 | 0.015 | 0.011 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 |       | -12  |
| 13-  | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.006 | 0.007 | 0.010 | 0.015 | 0.015 | 0.010 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 |       | -13  |
| 14-  | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.010 | 0.011 | 0.011 | 0.009 | 0.007 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 |       | -14  |
| 15-  | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.002 |       | -15  |
| 16-  | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 |       | -16  |
| 17-  | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 |       | -17  |
| 18-  | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 |       | -18  |
| 19-  | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |       | -19  |
|      | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |       |      |
|      | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    |       |      |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----&gt; См =0.01542 долей ПДК

=0.00154 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 1680.0м

(Х-столбец 9, Y-строка 7) Ум = 2866.0 м

При опасном направлении ветра : 200 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.56 м/с

## 9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :026 Улытау 2021.

Объект :0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЭСО и Итауыз.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.11.2021 13:48

Примесь :0827 - Хлорэтилен (656)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 1069

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= 1911.0 м Y= 415.0 м

|                                     |     |                   |
|-------------------------------------|-----|-------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.00630 долей ПДК |
|                                     |     | 0.00063 мг/м3     |

Достигается при опасном направлении 332 град.

и скорости ветра 0.69 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    | 000301 6101 | П   | 0.0117    | 0.006296 | 100.0     | 100.0  | 0.538083792   |
|      |             |     | В сумме = | 0.006296 | 100.0     |        |               |

## 3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :026 Улытау 2021.

Объект :0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.11.2021 13:50

Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (482)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код         | Тип | Н   | D     | Wo    | V1     | T     | X1   | Y1   | X2 | Y2 | Alf | F   | КР    | Ди | Выброс    |
|-------------|-----|-----|-------|-------|--------|-------|------|------|----|----|-----|-----|-------|----|-----------|
| 000301 0001 | Т   | 2.0 | 0.080 | 31.91 | 0.1604 | 400.0 | 1349 | 1938 |    |    | гр. | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0012000 |

## 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :026 Улытау 2021.

Объект :0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.11.2021 13:50

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)

Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (482)

ПДКр для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

| Источники                                 |             |          |     | Их расчетные параметры |           |      |
|-------------------------------------------|-------------|----------|-----|------------------------|-----------|------|
| Номер                                     | Код         | М        | Тип | См (См <sup>3</sup> )  | Um        | Xm   |
| 1                                         | 000301 0001 | 0.001200 | Т   | 0.189478               | 3.81      | 41.0 |
| Суммарный Мq = 0.001200 г/с               |             |          |     |                        |           |      |
| Сумма См по всем источникам =             |             |          |     | 0.189478               | долей ПДК |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |             |          |     | 3.81                   | м/с       |      |

## 5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :026 Улытау 2021.

Объект :0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.11.2021 13:50

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)

Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (482)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3900x5400 с шагом 300

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

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

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

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 3.81 м/с

## 6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :026 Улытау 2021.

Объект :0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.11.2021 13:50

Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (482)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 1230 Y= 1966

размеры: Длина (по X)= 3900, Ширина (по Y)= 5400

шаг сетки = 300.0

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= 1380.0 м Y= 1966.0 м

|                                     |     |         |          |
|-------------------------------------|-----|---------|----------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.18905 | доли ПДК |
|                                     |     | 0.00567 | мг/м3    |

Достигается при опасном направлении 228 град.

и скорости ветра 4.00 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    | 000301 0001 | Т   | 0.0012    | 0.189050 | 100.0     | 100.0  | 157.5419922   |
|      |             |     | В сумме = | 0.189050 | 100.0     |        |               |

## 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :026 Улытау 2021.

Объект :0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.11.2021 13:50

Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (482)

|                                          |                 |
|------------------------------------------|-----------------|
| Параметры расчетного прямоугольника No 1 |                 |
| Координаты центра : X=                   | 1230 м; Y= 1966 |

|                                                                                                                                                       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| Длина и ширина : L= 3900 м; В= 5400 м  <br>  Шаг сетки (dX=dY) : D= 300 м  <br>~~~~~~<br>(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла) |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
|                                                                                                                                                       | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    |      |
| *--                                                                                                                                                   | 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 | 1    |
| 2-                                                                                                                                                    | 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 | 2    |
| 3-                                                                                                                                                    | 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 | 3    |
| 4-                                                                                                                                                    | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 4    |
| 5-                                                                                                                                                    | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 5    |
| 6-                                                                                                                                                    | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 6    |
| 7-                                                                                                                                                    | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 7    |
| 8-                                                                                                                                                    | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.005 | 0.007 | 0.011 | 0.012 | 0.010 | 0.007 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 8    |
| 9-                                                                                                                                                    | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.006 | 0.011 | 0.021 | 0.028 | 0.019 | 0.010 | 0.006 | 0.004 | 0.002 | 0.002 | 9    |
| 10-С                                                                                                                                                  | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.007 | 0.014 | 0.038 | 0.189 | 0.028 | 0.012 | 0.006 | 0.004 | 0.002 | 0.002 | С-10 |
| 11-                                                                                                                                                   | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.007 | 0.012 | 0.024 | 0.037 | 0.021 | 0.011 | 0.006 | 0.004 | 0.002 | 0.002 | 11   |
| 12-                                                                                                                                                   | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.005 | 0.008 | 0.012 | 0.014 | 0.011 | 0.007 | 0.005 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 12   |
| 13-                                                                                                                                                   | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 13   |
| 14-                                                                                                                                                   | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 14   |
| 15-                                                                                                                                                   | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 15   |
| 16-                                                                                                                                                   | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 16   |
| 17-                                                                                                                                                   | 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 | 17   |
| 18-                                                                                                                                                   | 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 | 18   |
| 19-                                                                                                                                                   | 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 | 19   |
| --                                                                                                                                                    | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    |      |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> См =0.18905 долей ПДК  
 =0.00567 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Хм = 1380.0м  
 ( X-столбец 8, Y-строка 10) Ум = 1966.0 м  
 При опасном направлении ветра : 228 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 4.00 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.  
 УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86  
 Город :026 Улытау 2021.  
 Объект :0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.11.2021 13:50  
 Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (482)  
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 1069

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= 376.0 м Y= 2346.0 м

|                                     |     |                  |
|-------------------------------------|-----|------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.00500 доли ПДК |
|                                     |     | 0.00015 мг/м3    |

Достигается при опасном направлении 113 град.  
 и скорости ветра 0.95 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |        |      |        |             |              |        |               |           |           |
|-------------------|--------|------|--------|-------------|--------------|--------|---------------|-----------|-----------|
| Ном.              | Код    | Тип  | Выброс | Вклад       | Вклад в %    | Сум. % | Коэф. влияния |           |           |
| ----              | <Об-П> | <Ис> | ---    | М- (Mq) --- | С [доли ПДК] | -----  | -----         | -----     | b=C/M --- |
| 1                 | 000301 | 0001 | T      | 0.0012      | 0.004996     | 100.0  | 100.0         | 4.1633067 |           |
| В сумме =         |        |      |        | 0.004996    | 100.0        |        |               |           |           |

3. Исходные параметры источников.  
 УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86  
 Город :026 Улытау 2021.  
 Объект :0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.11.2021 13:50  
 Примесь :1325 - Формальдегид (619)  
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код    | Тип  | Н | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | КР | Ди | Выброс |
|--------|------|---|---|----|----|---|----|----|----|----|-----|---|----|----|--------|
| <Об-П> | <Ис> | ~ | ~ | ~  | ~  | ~ | ~  | ~  | ~  | ~  | ~   | ~ | ~  | ~  | ~      |



|                                                                                                       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|----|
| 6-                                                                                                    | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -  | 6  |
| 7-                                                                                                    | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -  | 7  |
| 8-                                                                                                    | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.006 | 0.007 | 0.006 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | -  | 8  |
| 9-                                                                                                    | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.004 | 0.007 | 0.013 | 0.017 | 0.011 | 0.006 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | -  | 9  |
| 10-С                                                                                                  | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.004 | 0.008 | 0.023 | 0.113 | 0.017 | 0.007 | 0.004 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | С- | 10 |
| 11-                                                                                                   | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.004 | 0.007 | 0.014 | 0.022 | 0.012 | 0.006 | 0.004 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | -  | 11 |
| 12-                                                                                                   | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.005 | 0.007 | 0.008 | 0.007 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | -  | 12 |
| 13-                                                                                                   | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | -  | 13 |
| 14-                                                                                                   | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -  | 14 |
| 15-                                                                                                   | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -  | 15 |
| 16-                                                                                                   | 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 | -  | 16 |
| 17-                                                                                                   | 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 | -  | 17 |
| 18-                                                                                                   | 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 | -  | 18 |
| 19-                                                                                                   | 0.000 | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | -  | 19 |
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |    |
|                                                                                                       | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    |    |    |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> См = 0.11343 долей ПДК  
 = 0.00567 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Хм = 1380.0м  
 (Х-столбец 8, Y-строка 10) Ум = 1966.0 м  
 При опасном направлении ветра : 228 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 4.00 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.  
 УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86  
 Город :026 Улытау 2021.  
 Объект :0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.11.2021 13:50  
 Примесь :1325 - Формальдегид (619)  
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 1069

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= 376.0 м Y= 2346.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00300 доли ПДК |  
 | 0.00015 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 113 град.
 и скорости ветра 0.95 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	b=C/M
1	000301	0001	T	0.0012	0.002998	100.0	100.0	2.4979839
В сумме =				0.002998	100.0			

3. Исходные параметры источников.
 УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
 Город :026 Улытау 2021.
 Объект :0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.11.2021 13:50
 Примесь :2732 - Керосин (660*)
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
000301	6101	П1	2.0			0.0	1349	1938	2000	700	82	1.0	1.000	0	0.0369200

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм
 УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
 Город :026 Улытау 2021.
 Объект :0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.11.2021 13:50
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)
 Примесь :2732 - Керосин (660*)
 ПДКр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См` есть концентрация одиночного источника с суммарным М	
Источники	Их расчетные параметры

Номер	Код	М	Тип	См (См ⁻¹)	Um	Xm
п/п	об-п	ис		[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000301	6101	П	1.098878	0.50	11.4
Суммарный Мq = 0.036920 г/с						
Сумма См по всем источникам = 1.098878 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :026 Улытау 2021.

Объект :0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.11.2021 13:50

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)

Примесь :2732 - Керосин (660*)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3900x5400 с шагом 300

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(U_{мр}) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св}= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :026 Улытау 2021.

Объект :0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.11.2021 13:50

Примесь :2732 - Керосин (660*)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 1230 Y= 1966

размеры: Длина(по X)= 3900, Ширина(по Y)= 5400

шаг сетки = 300.0

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= 1680.0 м Y= 2866.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.00405 долей ПДК
		0.00486 мг/м3

Достигается при опасном направлении 200 град.

и скорости ветра 0.56 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	000301	6101	П	0.0369	0.004054	100.0	0.109795481
В сумме =				0.004054	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :026 Улытау 2021.

Объект :0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.11.2021 13:50

Примесь :2732 - Керосин (660*)

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра	X= 1230 м; Y= 1966
Длина и ширина	L= 3900 м; B= 5400 м
Шаг сетки (dX=dY)	D= 300 м

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
*--	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
1-	.	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	1
2-	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	2
3-	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	3
4-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	4
5-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	5
6-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	6
7-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.004	0.004	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	7
8-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.004	0.004	0.004	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	8
9-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.004	0.004	0.004	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	9
10-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	10
11-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.004	0.004	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	11
12-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.004	0.004	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	12

13-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.003	0.004	0.004	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	-13
14-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	-14
15-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	-15
16-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-16
17-	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	-17
18-	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	-18
19-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	-19
--	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> См = 0.00405 долей ПДК
 = 0.00486 мг/м3
 Достигается в точке с координатами: Хм = 1680.0м
 (X-столбец 9, Y-строка 7) Ум = 2866.0 м
 При опасном направлении ветра : 200 град.
 и "опасной" скорости ветра : 0.56 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
 УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
 Город :026 Улытау 2021.
 Объект :0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.11.2021 13:51
 Примесь :2732 - Керосин (660*)
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 1069

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= 1911.0 м Y= 415.0 м							
Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.00166 доли ПДК 0.00199 мг/м3 ~~~~~						
Достигается при опасном направлении 332 град. и скорости ветра 0.69 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
----	<Об-П>-<Ис>	----	М- (Мг) --	С[доли ПДК]	-----	-----	б=С/М ----
1	000301 6101	П	0.0369	0.001656	100.0	100.0	0.044840313
В сумме =			0.001656	100.0			

3. Исходные параметры источников.
 УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
 Город :026 Улытау 2021.
 Объект :0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.11.2021 13:53
 Примесь :2754 - Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об-П><Ис>	Т	2.0	0.080	31.91	0.1604	400.0	1349	1938			гр.	1.0	1.000	0	0.0120000

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм
 УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
 Город :026 Улытау 2021.
 Объект :0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.11.2021 13:53
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)
 Примесь :2754 - Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)
 ПДКр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	См (См')	Ум	Хм
1	000301	0.012000	Т	0.056843	3.81	41.0
Суммарный Мq =				0.056843 долей ПДК		
Сумма См по всем источникам =				3.81 м/с		
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				41.0 м		

5. Управляющие параметры расчета
 УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
 Город :026 Улытау 2021.
 Объект :0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.11.2021 13:53
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)
 Примесь :2754 - Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)
 Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3900x5400 с шагом 300
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св}$ = 3.81 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
 Город :026 Улытау 2021.
 Объект :0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.11.2021 13:53
 Примесь :2754 - Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на С/ (592)
 Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 1230 Y= 1966
 размеры: Длина(по X)= 3900, Ширина(по Y)= 5400
 шаг сетки = 300.0

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= 1380.0 м Y= 1966.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.05672 доли ПДК |
 | 0.05672 мг/м3 |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 228 град.  
 и скорости ветра 4.00 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    | 000301 0001 | T   | 0.0120    | 0.056715 | 100.0    | 100.0  | 4.7262592     |
|      |             |     | В сумме = | 0.056715 | 100.0    |        |               |

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

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86  
 Город :026 Улытау 2021.  
 Объект :0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.11.2021 13:53  
 Примесь :2754 - Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на С/ (592)

#### Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 1230 м; Y= 1966 |  
 Длина и ширина : L= 3900 м; B= 5400 м |  
 Шаг сетки (dX=dY) : D= 300 м |  
 ~~~~~

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
*--	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
1-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
2-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2
3-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3
4-	.	.	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	.	.	4
5-	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	5
6-	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	6
7-	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	.	7
8-	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.003	0.004	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	0.000	8
9-	.	0.001	0.001	0.001	0.002	0.003	0.006	0.008	0.006	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	9
10-С	.	0.001	0.001	0.001	0.002	0.004	0.011	0.057	0.008	0.004	0.002	0.001	0.001	0.001	С-10
11-	.	0.001	0.001	0.001	0.002	0.004	0.007	0.011	0.006	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	11
12-	.	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.004	0.004	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	12
13-	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	.	13
14-	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	14
15-	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	15
16-	.	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	.	16
17-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	17
18-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	18
19-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	19
	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	

Примесь :2902 - Взвешенные частицы
 Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 1230 Y= 1966
 размеры: Длина (по X)= 3900, Ширина (по Y)= 5400
 шаг сетки = 300.0

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= 1080.0 м Y= 1066.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.00041 доли ПДК
 0.00020 мг/м3

Достигается при опасном направлении 20 град.

и скорости ветра 0.58 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ								
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния	
----	<Об-П>-<Ис>----		М- (Мг)	С [доли ПДК]	-----	-----	-----	b=C/M ---
1	000301 6101	П	0.0032	0.000408	100.0	100.0	0.127428710	
			В сумме =	0.000408	100.0			

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :026 Улытау 2021.

Объект :0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.11.2021 13:53

Примесь :2902 - Взвешенные частицы

Параметры расчетного прямоугольника No 1
 Координаты центра : X= 1230 м; Y= 1966
 Длина и ширина : L= 3900 м; B= 5400 м
 Шаг сетки (dX=dY) : D= 300 м

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
*--	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
1-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
2-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2
3-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3
4-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4
5-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	5
6-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	6
7-	.	.	.	.	.	.	0.000	0.000	0.000	0.000	.	.	.	.	7
8-	.	.	.	.	.	.	0.000	0.000	0.000	.	.	.	.	.	8
9-	.	.	.	.	.	.	0.000	0.000	0.000	.	.	.	.	.	9
10-С	.	.	.	.	.	.	0.000	0.000	0.000	.	.	.	.	.	С-10
11-	.	.	.	.	.	.	0.000	0.000	0.000	.	.	.	.	.	11
12-	.	.	.	.	.	0.000	0.000	0.000	0.000	.	.	.	.	.	12
13-	.	.	.	.	.	0.000	0.000	0.000	0.000	.	.	.	.	.	13
14-	.	.	.	.	.	.	0.000	0.000	.	.	.	.	.	.	14
15-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	15
16-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	16
17-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	17
18-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	18
19-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	19
--	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =0.00041 долей ПДК
 =0.00020 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 1080.0м

(X-столбец 7, Y-строка 13) Yм = 1066.0 м

При опасном направлении ветра : 20 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.58 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :026 Улытау 2021.

Объект :0003 Строительство пруда-испарителя №1 ВСО, ЗСО и Итауыз.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.11.2021 13:54

Примесь :2902 - Взвешенные частицы
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 1069

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= 1665.0 м Y= 3976.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.00010 доли ПДК
	0.00005 мг/м3

Достигается при опасном направлении 189 град.
 и скорости ветра 9.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000301 6101	П	0.0032	0.000096	100.0	100.0	0.029945405
			В сумме =	0.000096	100.0		

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :026 Улытау 2021.

Объект :0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.11.2021 13:56

Примесь :2907 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (Динас и др.)
 (502)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
000301 6101 П1		2.0				0.0	1349	1938	2000	700	82	3.0	1.000	0	7.480000

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :026 Улытау 2021.

Объект :0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.11.2021 13:56

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)

Примесь :2907 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (Динас и др.)
 (502)

ПДКр для примеси 2907 = 0.15 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См' есть концентрация одиночного источника с суммарным М															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	М	Тип	См (См')	Um	Xm		Номер	Код	М	Тип	См (См')	Um	Xm	
1	000301 6101	7.480000	П	5343.191406	0.50	5.7		1	000301 6101	7.480000	П	5343.191406	0.50	5.7	
Суммарный Мq = 7.480000 г/с															
Сумма См по всем источникам = 5343.1914 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :026 Улытау 2021.

Объект :0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.11.2021 13:56

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)

Примесь :2907 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (Динас и др.)
 (502)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3900x5400 с шагом 300

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

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

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

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :026 Улытау 2021.

Объект :0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.11.2021 13:56

Примесь :2907 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (Динас и др.)
 (502)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 1230 Y= 1966

размеры: Длина (по X)= 3900, Ширина (по Y)= 5400

шаг сетки = 300.0

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= 1080.0 м Y= 1066.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 3.17721 доли ПДК
	0.47658 мг/м3

Достигается при опасном направлении 20 град.

и скорости ветра 0.58 м/с

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

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000301 6101	П	7.4800	3.177215	100.0	100.0	0.424761325
			В сумме =	3.177215	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :026 Улытау 2021.

Объект :0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.11.2021 13:56

Примесь :2907 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (Динас и др.) (502))

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X=	1230 м; Y=	1966
Длина и ширина : L=	3900 м; B=	5400 м
Шаг сетки (dX=dY) : D=	300 м	

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
1-	0.243	0.272	0.308	0.352	0.403	0.455	0.498	0.521	0.524	0.507	0.473	0.429	0.380	0.335	1
2-	0.250	0.282	0.322	0.374	0.440	0.514	0.577	0.608	0.608	0.584	0.538	0.475	0.410	0.354	2
3-	0.255	0.287	0.330	0.389	0.472	0.580	0.679	0.719	0.713	0.679	0.609	0.516	0.432	0.365	3
4-	0.257	0.290	0.334	0.397	0.491	0.640	0.806	0.856	0.841	0.794	0.678	0.543	0.438	0.365	4
5-	0.259	0.293	0.338	0.402	0.501	0.681	0.999	1.058	1.026	0.952	0.726	0.538	0.427	0.356	5
6-	0.261	0.295	0.341	0.407	0.511	0.706	1.431	1.580	1.452	1.185	0.700	0.512	0.410	0.344	6
7-	0.264	0.298	0.344	0.412	0.520	0.820	1.847	3.172	3.127	1.244	0.660	0.486	0.393	0.333	7
8-	0.266	0.300	0.347	0.416	0.551	0.893	2.923	3.125	3.134	1.122	0.649	0.461	0.378	0.322	8
9-	0.269	0.303	0.351	0.421	0.590	0.966	3.021	3.024	3.065	1.025	0.616	0.439	0.363	0.312	9
10-С	0.274	0.310	0.360	0.433	0.629	1.051	2.934	2.911	2.972	0.944	0.579	0.418	0.350	0.303	10
11-	0.281	0.320	0.374	0.455	0.670	1.153	3.059	3.040	2.466	0.875	0.544	0.405	0.340	0.296	11
12-	0.288	0.330	0.389	0.480	0.711	1.285	3.091	3.073	1.712	0.812	0.509	0.400	0.337	0.293	12
13-	0.296	0.341	0.406	0.507	0.739	1.468	3.177	3.128	1.430	0.750	0.494	0.396	0.334	0.290	13
14-	0.305	0.354	0.424	0.536	0.751	1.428	1.655	1.810	1.201	0.660	0.486	0.392	0.331	0.288	14
15-	0.314	0.366	0.442	0.565	0.783	1.021	1.080	1.117	0.972	0.636	0.478	0.387	0.328	0.286	15
16-	0.322	0.377	0.456	0.571	0.722	0.836	0.875	0.887	0.804	0.611	0.470	0.383	0.325	0.283	16
17-	0.324	0.378	0.451	0.544	0.642	0.710	0.735	0.735	0.678	0.567	0.456	0.377	0.321	0.280	17
18-	0.319	0.368	0.429	0.498	0.561	0.607	0.628	0.623	0.583	0.510	0.431	0.365	0.314	0.276	18
19-	0.305	0.348	0.397	0.447	0.493	0.526	0.540	0.534	0.504	0.454	0.399	0.346	0.303	0.268	19

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =3.17721 долей ПДК
=0.47658 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xм = 1080.0м
(X-столбец 7, Y-строка 13) Yм = 1066.0 м

При опасном направлении ветра : 20 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.58 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :026 Улытау 2021.

Объект :0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.11.2021 13:57

Примесь :2907 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (Динас и др.) (502))

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 1069

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= 1665.0 м Y= 3976.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.74664 доли ПДК
	0.11200 мг/м3

Достигается при опасном направлении 189 град.

и скорости ветра 9.00 м/с

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

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	----	М- (Мг)	С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	000301 6101	П	7.4800	0.746639	100.0	100.0	0.099818096
			В сумме =	0.746639	100.0		

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :026 Улытау 2021.

Объект :0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.11.2021 18:13

Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об-П>-<Ис>	----	----	----	м/с	м3/с	градС	----	----	----	----	гр.	----	----	----	г/с
000301 6062	П1	2.0				0.0	2334	2991	50	300	24	3.0	1.000	0	0.1459000
000301 6063	П1	2.0				0.0	2279	1871	300	50	82	3.0	1.000	0	0.1102600
000301 6064	П1	2.0				0.0	1458	304	300	50	45	3.0	1.000	0	0.1633500
000301 6065	П1	2.0				0.0	494	3382	100	200	0	3.0	1.000	0	0.2225000
000301 6066	П1	2.0				0.0	580	1975	200	100	0	3.0	1.000	0	0.2261000
000301 6067	П1	2.0				0.0	375	1287	200	100	72	3.0	1.000	0	0.2226000
000301 6101	П1	2.0				0.0	1349	1938	2000	700	82	3.0	1.000	0	92.1011

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :026 Улытау 2021.

Объект :0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.11.2021 18:13

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)

Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного

ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См' есть концентрация одиночного источника с суммарным М									
Источники				Их расчетные параметры					
Номер	Код	М	Тип	См (См')	Um	Xm			
п/п	<об-п>	<ис>		[доли ПДК]	[м/с]	[м]			
1	000301	6062	0.145900	П	52.110401	0.50	5.7		
2	000301	6063	0.110260	П	39.381035	0.50	5.7		
3	000301	6064	0.163350	П	58.342937	0.50	5.7		
4	000301	6065	0.222500	П	79.469254	0.50	5.7		
5	000301	6066	0.226100	П	80.755051	0.50	5.7		
6	000301	6067	0.222600	П	79.504974	0.50	5.7		
7	000301	6101	92.101097	П	9.759018	0.50	185.3		
Суммарный Мq = 93.191811 г/с									
Сумма См по всем источникам = 399.322693 долей ПДК									
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с									

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :026 Улытау 2021.

Объект :0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.11.2021 18:13

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)

Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3900x5400 с шагом 300

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

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

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

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :026 Улытау 2021.

Объект :0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.11.2021 18:13

Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 1230 Y= 1966

размеры: Длина (по X)= 3900, Ширина (по Y)= 5400

шаг сетки = 300.0

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= 480.0 м Y= 1966.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 2.76063 доли ПДК |
| 0.82819 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 85 град.
и скорости ветра 0.50 м/с
Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния		
----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	b=C/M	
1	000301	6066	П	0.2261	1.771780	64.2	64.2	7.8362651	
2	000301	6101	П	92.1011	0.985936	35.7	99.9	0.010704931	
В сумме =				2.757715	99.9				
Суммарный вклад остальных =				0.002917	0.1				

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :026 Улытау 2021.

Объект :0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.11.2021 18:13

Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного

Параметры расчетного прямоугольника No 1
| Координаты центра : X= 1230 м; Y= 1966 |
| Длина и ширина : L= 3900 м; B= 5400 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 300 м |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
*--	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	
1-	0.277	0.311	0.346	0.378	0.414	0.454	0.488	0.507	0.509	0.493	0.463	0.426	0.387	0.350	1
2-	0.290	0.334	0.384	0.426	0.469	0.525	0.573	0.600	0.598	0.572	0.528	0.475	0.422	0.375	2
3-	0.303	0.356	0.427	0.501	0.547	0.630	0.704	0.742	0.735	0.687	0.615	0.536	0.465	0.404	3
4-	0.318	0.374	0.466	0.631	0.663	0.783	0.905	0.964	0.945	0.860	0.735	0.620	0.521	0.435	4
5-	0.335	0.400	0.491	0.655	2.249	0.981	1.198	1.293	1.256	1.113	0.902	0.738	0.590	0.468	5
6-	0.356	0.432	0.541	0.689	0.880	1.145	1.511	1.639	1.599	1.394	1.085	0.892	0.642	0.491	6
7-	0.377	0.465	0.589	0.745	0.931	1.186	1.574	1.678	1.685	1.453	1.098	0.852	0.651	0.503	7
8-	0.399	0.498	0.633	0.783	0.959	1.198	1.537	1.580	1.594	1.354	1.056	0.841	0.660	0.513	8
9-	0.417	0.530	0.683	0.853	0.983	1.183	1.415	1.423	1.462	1.253	1.010	0.822	0.664	0.518	9
10-С	0.429	0.550	0.718	0.956	2.761	1.165	1.220	1.195	1.284	1.150	1.126	0.860	0.670	0.517	С-10
11-	0.434	0.554	0.707	0.872	1.041	1.287	1.420	1.381	1.375	1.131	0.943	0.821	0.650	0.504	11
12-	0.439	0.564	0.739	1.000	1.093	1.406	1.570	1.553	1.470	1.144	0.928	0.757	0.608	0.478	12
13-	0.439	0.565	0.764	1.027	1.145	1.520	1.670	1.659	1.491	1.134	0.899	0.721	0.569	0.449	13
14-	0.424	0.531	0.680	0.859	1.139	1.504	1.661	1.680	1.462	1.101	0.854	0.669	0.526	0.421	14
15-	0.402	0.488	0.603	0.764	0.980	1.206	1.338	1.356	1.218	0.972	0.761	0.599	0.479	0.391	15
16-	0.380	0.446	0.538	0.652	0.793	0.925	1.007	1.852	0.959	0.789	0.645	0.526	0.432	0.362	16
17-	0.360	0.414	0.482	0.564	0.652	0.728	0.764	0.831	0.752	0.642	0.545	0.460	0.390	0.337	17
18-	0.340	0.384	0.437	0.496	0.553	0.598	0.624	0.647	0.609	0.536	0.469	0.408	0.358	0.314	18
19-	0.325	0.359	0.400	0.442	0.481	0.511	0.529	0.538	0.513	0.465	0.415	0.371	0.329	0.294	19
--	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =2.76063 долей ПДК
=0.82819 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 480.0м
(X-столбец 5, Y-строка 10) Ум = 1966.0 м

При опасном направлении ветра : 85 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :026 Улытау 2021.

Объект :0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.11.2021 18:14

Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 1069

Координаты точки : X= 1911.0 м Y= 415.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.99330 доли ПДК
	0.29799 мг/м3

Достигается при опасном направлении 331 град.
и скорости ветра 0.72 м/с

Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
1	000301 6101	П	92.1011	0.988170	99.5	99.5	0.010729193
			В сумме =	0.988170	99.5		
			Суммарный вклад остальных =	0.005134	0.5		

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :026 Улытау 2021.

Объект :0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.11.2021 14:02

Примесь :2930 - Пыль абразивная (1046*)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
000301 6101 П1		2.0				0.0	1349	1938	2000	700	82	3.0	1.000	0	0.0018000

4. Расчетные параметры Cm, Um, Xm

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :026 Улытау 2021.

Объект :0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.11.2021 14:02

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)

Примесь :2930 - Пыль абразивная (1046*)

ПДКр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm есть концентрация одиночного источника с суммарным M							
Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	Cm (Cm')	Um	Xm	
-п/п- <об-п>- <ис>	----- -----			[доли ПДК]	-	[м/с]	-----
1	000301 6101	0.001800	П	4.821731	0.50	5.7	
Суммарный Mq =		0.001800 г/с					
Сумма Cm по всем источникам =				4.821731 долей ПДК			
Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.50 м/с		

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :026 Улытау 2021.

Объект :0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.11.2021 14:02

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)

Примесь :2930 - Пыль абразивная (1046*)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3900x5400 с шагом 300

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

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

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

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :026 Улытау 2021.

Объект :0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.11.2021 14:03

Примесь :2930 - Пыль абразивная (1046*)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 1230 Y= 1966

размеры: Длина (по X)= 3900, Ширина (по Y)= 5400

шаг сетки = 300.0

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= 1080.0 м Y= 1066.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.00287 доли ПДК
	0.00011 мг/м3

Достигается при опасном направлении 20 град.
и скорости ветра 0.58 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
-------	-----	-----	--------	-------	-----------	--------	---------------

| В сумме = 0.000674 100.0 |

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :026 Улытау 2021.

Объект :0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.11.2021 14:06

Группа суммации :__31=0301 Азота (IV) диоксид (4)

0330 Сера диоксид (526)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об-П><Ис> ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~															
----- Примесь 0301-----															
000301	0001	T	2.0	0.080	31.91	0.1604	400.0	1349	1938				1.0	1.000	0 0.0300000
000301	6101	П1	2.0				0.0	1349	1938	2000		700	82	1.0	1.000 0 0.1085000
----- Примесь 0330-----															
000301	0001	T	2.0	0.080	31.91	0.1604	400.0	1349	1938				1.0	1.000	0 0.0100000
000301	6101	П1	2.0				0.0	1349	1938	2000		700	82	1.0	1.000 0 0.0216180

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :026 Улытау 2021.

Объект :0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.11.2021 14:06

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)

Группа суммации :__31=0301 Азота (IV) диоксид (4)

0330 Сера диоксид (526)

- Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$, а суммарная концентрация $Cm = C1/ПДК1 + \dots + Cn/ПДКn$							
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm' есть концентрация одиночного источника с суммарным M							
~~~~~							
Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	Mq	Тип	Cm (Cm')	Um	Xm	
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	-----	-[доли ПДК]-	-[м/с]-	-[м]-	
1	000301 0001	0.170000	Т	0.805282	3.81	41.0	
2	000301 6101	0.585736	П	20.920452	0.50	11.4	
~~~~~							
Суммарный Mq =		0.755736	(сумма Mq/ПДК по всем примесям)				
Сумма Cm по всем источникам =		21.725735	долей ПДК				

Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.62 м/с		

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :026 Улытау 2021.

Объект :0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.11.2021 14:06

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)

Группа суммации :__31=0301 Азота (IV) диоксид (4)

0330 Сера диоксид (526)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3900x5400 с шагом 300

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

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

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

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.62 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :026 Улытау 2021.

Объект :0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.11.2021 14:06

Группа суммации :__31=0301 Азота (IV) диоксид (4)

0330 Сера диоксид (526)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 1230 Y= 1966
размеры: Длина(по X)= 3900, Ширина(по Y)= 5400
шаг сетки = 300.0

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= 1380.0 м Y= 1966.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.82063 долей ПДК

Достигается при опасном направлении 228 град.
и скорости ветра 3.98 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	----	---M- (Mq)---	-C-[доли ПДК]-	-----	-----	b=C/M ---
1	000301 0001	Т	0.1700	0.803409	97.9	97.9	4.7259321
	В сумме =		0.803409	97.9			

| Суммарный вклад остальных = 0.017223 2.1 |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :026 Улытау 2021.

Объект :0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.11.2021 14:06

Группа суммации :__31=0301 Азота (IV) диоксид (4)

0330 Сера диоксид (526)

Параметры расчетного прямоугольника No 1
 | Координаты центра : X= 1230 м; Y= 1966 |
 | Длина и ширина : L= 3900 м; B= 5400 м |
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 300 м |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
1-	0.012	0.013	0.014	0.015	0.016	0.018	0.019	0.019	0.019	0.019	0.018	0.017	0.015	0.014	1
2-	0.012	0.013	0.015	0.016	0.018	0.020	0.022	0.023	0.023	0.022	0.020	0.018	0.017	0.015	2
3-	0.013	0.014	0.016	0.019	0.022	0.026	0.029	0.030	0.030	0.027	0.024	0.021	0.018	0.016	3
4-	0.013	0.016	0.019	0.023	0.027	0.032	0.036	0.038	0.038	0.035	0.030	0.025	0.021	0.017	4
5-	0.015	0.018	0.021	0.026	0.032	0.039	0.046	0.050	0.048	0.043	0.036	0.029	0.024	0.019	5
6-	0.016	0.019	0.024	0.030	0.036	0.045	0.060	0.066	0.063	0.054	0.041	0.033	0.026	0.021	6
7-	0.017	0.021	0.027	0.033	0.041	0.052	0.077	0.095	0.092	0.060	0.044	0.035	0.028	0.022	7
8-	0.018	0.023	0.029	0.036	0.046	0.062	0.105	0.116	0.106	0.066	0.047	0.036	0.029	0.023	8
9-	0.019	0.024	0.031	0.038	0.050	0.076	0.137	0.176	0.132	0.073	0.049	0.038	0.030	0.024	9
10-С	0.020	0.025	0.031	0.040	0.054	0.087	0.180	0.821	0.157	0.077	0.050	0.038	0.030	0.024	10
11-	0.020	0.025	0.031	0.040	0.053	0.083	0.151	0.194	0.133	0.071	0.048	0.037	0.029	0.023	11
12-	0.019	0.024	0.031	0.039	0.051	0.074	0.114	0.122	0.093	0.060	0.044	0.035	0.028	0.022	12
13-	0.019	0.023	0.029	0.037	0.047	0.067	0.096	0.097	0.071	0.051	0.040	0.032	0.026	0.021	13
14-	0.018	0.022	0.028	0.034	0.044	0.059	0.068	0.071	0.058	0.044	0.035	0.029	0.024	0.019	14
15-	0.016	0.020	0.025	0.031	0.039	0.047	0.051	0.052	0.047	0.038	0.031	0.026	0.021	0.017	15
16-	0.015	0.018	0.022	0.027	0.032	0.037	0.040	0.040	0.037	0.032	0.027	0.023	0.019	0.015	16
17-	0.014	0.016	0.019	0.022	0.026	0.029	0.031	0.031	0.029	0.026	0.023	0.019	0.016	0.014	17
18-	0.014	0.015	0.017	0.019	0.021	0.023	0.024	0.024	0.023	0.021	0.018	0.016	0.014	0.013	18
19-	0.013	0.015	0.016	0.017	0.019	0.020	0.020	0.020	0.019	0.018	0.016	0.015	0.014	0.013	19

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Безразмерная макс. концентрация ---> См =0.82063
 Достигается в точке с координатами: Хм = 1380.0м
 (X-столбец 8, Y-строка 10) Ум = 1966.0 м
 При опасном направлении ветра : 228 град.
 и "опасной" скорости ветра : 3.98 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :026 Улытау 2021.

Объект :0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.11.2021 14:06

Группа суммации :__31=0301 Азота (IV) диоксид (4)

0330 Сера диоксид (526)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 1069

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= 376.0 м Y= 2346.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.04421 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 113 град.

и скорости ветра 0.95 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
1	2	3	4	5	6	7	8
1	000301	6101 П	0.5857	0.022973	52.0	52.0	0.039220344
2	000301	0001 Т	0.1700	0.021233	48.0	100.0	0.124899201
			В сумме =	0.044206	100.0		

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :026 Улытау 2021.

Объект :0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.11.2021 17:24

Группа суммации :__ПЛ=2902

2907

2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного

2930

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>~<Ис>	~	~м~	~м~	~м/с~	~м3/с~	градС	~м~	~м~	~м~	~м~	гр.	~	~	~	Г/с~
----- Примесь 2902-----															
000301	6101	П1	2.0			0.0	1349	1938	2000	700	82	3.0	1.000	0	0.0032000
----- Примесь 2907-----															
000301	6101	П1	2.0			0.0	1349	1938	2000	700	82	3.0	1.000	0	7.480000
----- Примесь 2908-----															
000301	6062	П1	2.0			0.0	2334	2991	50	300	24	3.0	1.000	0	0.1459000
000301	6063	П1	2.0			0.0	2279	1871	300	50	82	3.0	1.000	0	0.1102600
000301	6064	П1	2.0			0.0	1458	304	300	50	45	3.0	1.000	0	0.1633500
000301	6065	П1	2.0			0.0	494	3382	100	200	0	3.0	1.000	0	0.2225000
000301	6066	П1	2.0			0.0	580	1975	200	100	0	3.0	1.000	0	0.2261000
000301	6067	П1	2.0			0.0	375	1287	200	100	72	3.0	1.000	0	0.2226000
000301	6101	П1	2.0			0.0	1349	1938	2000	700	82	3.0	1.000	0	92.1011
----- Примесь 2930-----															
000301	6101	П1	2.0			0.0	1349	1938	2000	700	82	3.0	1.000	0	0.0018000

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :026 Улытау 2021.

Объект :0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.11.2021 17:24

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)

Группа суммации :__ПЛ=2902

2907

2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного

2930

- Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$, а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmn/ПДКn$							
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm' есть концентрация одиночного источника с суммарным М							
~~~~~							
Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	Mq	Тип	Cm (Cm')	Um	Xm	
п/п	<об-п>~<ис>	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1	000301 6101	199.172195	П	38.459724	0.50	85.5	
2	000301 6062	0.291800	П	31.266243	0.50	5.7	
3	000301 6063	0.220520	П	23.628622	0.50	5.7	
4	000301 6064	0.326700	П	35.005764	0.50	5.7	
5	000301 6065	0.445000	П	47.681557	0.50	5.7	
6	000301 6066	0.452200	П	48.453033	0.50	5.7	
7	000301 6067	0.445200	П	47.702988	0.50	5.7	
~~~~~							
Суммарный Mq = 201.353622 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)							
Сумма Cm по всем источникам = 272.197937 долей ПДК							

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с							

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :026 Улытау 2021.

Объект :0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.11.2021 17:24

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)

Группа суммации :__ПЛ=2902

2907

2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного

2930

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3900x5400 с шагом 300

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

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

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

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :026 Улытау 2021.

Объект :0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.11.2021 17:24

Группа суммации :__ПЛ=2902

2907

2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного

2930

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 1230 Y= 1966
размеры: Длина(по X)= 3900, Ширина(по Y)= 5400
шаг сетки = 300.0

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= 1680.0 м Y= 2866.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 2.14983 доли ПДК

Достигается при опасном направлении 202 град.

и скорости ветра 0.56 м/с

Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000301 6101	П	199.1720	2.146597	99.8	99.8	0.010777607
			В сумме =	2.146597	99.8		
			Суммарный вклад остальных =	0.003234	0.2		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :026 Улытау 2021.

Объект :0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.11.2021 17:24

Группа суммации : __ПЛ=2902

2907

2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного

2930

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра	: X= 1230 м; Y= 1966
Длина и ширина	: L= 3900 м; B= 5400 м
Шаг сетки (dX=dY)	: D= 300 м

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
1-	0.363	0.406	0.450	0.494	0.554	0.618	0.671	0.700	0.705	0.688	0.650	0.598	0.540	0.486	1
2-	0.364	0.411	0.469	0.515	0.582	0.666	0.736	0.773	0.777	0.754	0.709	0.639	0.568	0.504	2
3-	0.361	0.400	0.468	0.548	0.591	0.700	0.800	0.842	0.842	0.818	0.755	0.665	0.581	0.512	3
4-	0.359	0.394	0.439	0.567	0.583	0.705	0.841	0.887	0.885	0.860	0.774	0.663	0.578	0.505	4
5-	0.357	0.390	0.431	0.486	1.418	0.769	1.047	1.162	1.107	0.937	0.750	0.650	0.555	0.478	5
6-	0.358	0.387	0.421	0.470	0.633	1.014	1.642	1.823	1.716	1.363	0.866	0.641	0.503	0.447	6
7-	0.360	0.388	0.416	0.483	0.725	1.170	1.956	2.148	2.150	1.637	0.953	0.589	0.469	0.425	7
8-	0.361	0.390	0.424	0.511	0.795	1.258	2.017	2.073	2.080	1.513	0.939	0.583	0.439	0.407	8
9-	0.359	0.383	0.437	0.563	0.854	1.341	1.963	1.974	1.992	1.410	0.893	0.563	0.426	0.398	9
10-С	0.365	0.388	0.457	0.665	1.959	1.427	1.845	1.828	1.884	1.322	0.911	0.566	0.421	0.380	С-10
11-	0.379	0.412	0.458	0.611	0.969	1.530	1.971	1.949	1.919	1.243	0.788	0.530	0.408	0.365	11
12-	0.390	0.423	0.478	0.736	1.026	1.653	2.065	2.055	1.877	1.165	0.736	0.486	0.402	0.373	12
13-	0.397	0.433	0.502	0.817	1.062	1.801	2.138	2.130	1.772	1.083	0.675	0.463	0.403	0.375	13
14-	0.423	0.481	0.553	0.613	0.981	1.581	1.884	1.966	1.602	0.953	0.597	0.458	0.412	0.378	14
15-	0.443	0.493	0.545	0.635	0.795	1.052	1.224	1.260	1.079	0.751	0.545	0.474	0.422	0.382	15
16-	0.450	0.503	0.575	0.677	0.799	0.876	0.892	1.278	0.822	0.674	0.562	0.486	0.430	0.387	16
17-	0.456	0.515	0.592	0.686	0.780	0.836	0.849	0.904	0.798	0.680	0.574	0.494	0.435	0.390	17
18-	0.456	0.514	0.584	0.662	0.728	0.773	0.789	0.805	0.750	0.657	0.569	0.495	0.437	0.391	18
19-	0.446	0.498	0.557	0.618	0.670	0.706	0.720	0.725	0.687	0.617	0.547	0.484	0.430	0.387	19

В целом по расчетному прямоугольнику:

Безразмерная макс. концентрация ---> См =2.14983

Достигается в точке с координатами: Хм = 1680.0м

(X-столбец 9, Y-строка 7) Ум = 2866.0 м

При опасном направлении ветра : 202 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.56 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :026 Улытау 2021.

Объект :0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2023 Расчет проводился 05.11.2021 17:25

Группа суммации :__ПЛ=2902

2907

2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного

2930

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 1069

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= 1406.0 м Y= -188.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.88708 доли ПДК |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 359 град.

и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 7. 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    | 000301 6101 | П   | 199.1720                    | 0.834177    | 94.0     | 94.0   | 0.004188227   |
| 2    | 000301 6064 | П   | 0.3267                      | 0.052665    | 5.9      | 100.0  | 0.161204159   |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.886843    | 100.0    |        |               |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000235    | 0.0      |        |               |

## Результаты расчета рассеивания концентраций загрязняющих веществ в приземных слоях атмосферы на период строительства

## 1. Общие сведения.

Расчет проведен на УПРЗА "ЭРА" v2.5 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск  
Расчет выполнен Головной проектный институт ТОО "Корпорация Казахмыс"

-----  
| Сертифицирована Госстандартом РФ рег. N РОСС RU.СП09.Н00090 до 05.12.2015 |  
| Согласовывается в ГГО им.А.И.Воейкова начиная с 30.04.1999 |  
| Последнее согласование: письмо ГГО N 2368/25 от 13.12.2016 на срок вплоть до ввода в |  
| действие новых нормативных документов по расчету рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере |  
-----

Расчёт на 2023 год.

Город = Улытау 2021 \_\_\_\_\_ Расчетный год: 2024 Режим НМУ: 0  
Базовый год: 2023 Учет мероприятий: нет  
Объект NG1 NG2 NG3 NG4 NG5 NG6 NG7 NG8 NG9  
0003

Примесь = 0123 ( Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277) ) Коэф-т оседания = 3.0  
ПДКм.р. = 0.4000000 ( = 10\*ПДКс.с. ) ПДКс.с. = 0.0400000 без учета фона. Кл.опасн. = 3  
Примесь = 0143 ( Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332) )  
Коэф-т оседания = 3.0  
ПДКм.р. = 0.0100000 ПДКс.с. = 0.0010000 без учета фона. Кл.опасн. = 2  
Примесь = 0301 ( Азота (IV) диоксид (4) ) Коэф-т оседания = 1.0  
ПДКм.р. = 0.2000000 ПДКс.с. = 0.0400000 без учета фона. Кл.опасн. = 2  
Примесь = 0304 ( Азот (II) оксид (6) ) Коэф-т оседания = 1.0  
ПДКм.р. = 0.4000000 ПДКс.с. = 0.0600000 без учета фона. Кл.опасн. = 3  
Примесь = 0328 ( Углерод (593) ) Коэф-т оседания = 3.0  
ПДКм.р. = 0.1500000 ПДКс.с. = 0.0500000 без учета фона. Кл.опасн. = 3  
Примесь = 0330 ( Сера диоксид (526) ) Коэф-т оседания = 1.0  
ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.0500000 без учета фона. Кл.опасн. = 3  
Примесь = 0337 ( Углерод оксид (594) ) Коэф-т оседания = 1.0  
ПДКм.р. = 5.0000000 ПДКс.с. = 3.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4  
Примесь = 0342 ( Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627) )  
Коэф-т оседания = 1.0  
ПДКм.р. = 0.0200000 ПДКс.с. = 0.0050000 без учета фона. Кл.опасн. = 2  
Примесь = 0344 ( Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,  
натрия гексафторалюминат) (625) )  
Коэф-т оседания = 3.0  
ПДКм.р. = 0.2000000 ПДКс.с. = 0.0300000 без учета фона. Кл.опасн. = 2  
Примесь = 0616 ( Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) ) Коэф-т оседания = 1.0  
ПДКм.р. = 0.2000000 ПДКс.с. = 0.0200000 без учета фона. Кл.опасн. = 3  
Примесь = 0621 ( Метилбензол (353) ) Коэф-т оседания = 1.0  
ПДКм.р. = 0.6000000 ПДКс.с. = 0.0600000 без учета фона. Кл.опасн. = 3  
Примесь = 0827 ( Хлорэтилен (656) ) Коэф-т оседания = 1.0  
ПДКм.р. = 0.1000000 ( = 10\*ПДКс.с. ) ПДКс.с. = 0.0100000 без учета фона. Кл.опасн. = 1  
Примесь = 1210 ( Бутилацетат (110) ) Коэф-т оседания = 1.0  
ПДКм.р. = 0.1000000 ПДКс.с. = 0.0100000 без учета фона. Кл.опасн. = 4  
Примесь = 1301 ( Проп-2-ен-1-аль (482) ) Коэф-т оседания = 1.0  
ПДКм.р. = 0.0300000 ПДКс.с. = 0.0100000 без учета фона. Кл.опасн. = 2  
Примесь = 1325 ( Формальдегид (619) ) Коэф-т оседания = 1.0  
ПДКм.р. = 0.0500000 ПДКс.с. = 0.0100000 без учета фона. Кл.опасн. = 2  
Примесь = 1401 ( Пропан-2-он (478) ) Коэф-т оседания = 1.0  
ПДКм.р. = 0.3500000 ПДКс.с. = 0.0350000 без учета фона. Кл.опасн. = 4  
Примесь = 2732 ( Керосин (660\*) ) Коэф-т оседания = 1.0  
ПДКм.р. = 1.2000000 ( = ОБУВ ) ПДКс.с. = 0.1200000 без учета фона. Кл.опасн. = 0  
Примесь = 2752 ( Уайт-спирит (1316\*) ) Коэф-т оседания = 1.0  
ПДКм.р. = 1.0000000 ( = ОБУВ ) ПДКс.с. = 0.1000000 без учета фона. Кл.опасн. = 0  
Примесь = 2754 ( Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592) ) Коэф-т оседания = 1.0  
ПДКм.р. = 1.0000000 ПДКс.с. = 0.1000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4  
Примесь = 2902 ( Взвешенные частицы ) Коэф-т оседания = 3.0  
ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.1500000 без учета фона. Кл.опасн. = 3  
Примесь = 2907 ( Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (Динас и др.) (502) )  
Коэф-т оседания = 3.0  
ПДКм.р. = 0.1500000 ПДКс.с. = 0.0500000 без учета фона. Кл.опасн. = 3  
Примесь = 2908 ( Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного  
производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,  
кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503) )  
Коэф-т оседания = 3.0  
ПДКм.р. = 0.3000000 ПДКс.с. = 0.1000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3  
Примесь = 2930 ( Пыль абразивная (1046\*) ) Коэф-т оседания = 3.0  
ПДКм.р. = 0.0400000 ( = ОБУВ ) ПДКс.с. = 0.0040000 без учета фона. Кл.опасн. = 0  
Гр.суммации = \_\_31 ( 0301 + 0330 ) Коэфф. совместного воздействия = 1.00  
Примесь - 0301 ( Азота (IV) диоксид (4) ) Коэф-т оседания = 1.0  
ПДКм.р. = 0.2000000 ПДКс.с. = 0.0400000 без учета фона. Кл.опасн. = 2  
Примесь - 0330 ( Сера диоксид (526) ) Коэф-т оседания = 1.0  
ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.0500000 без учета фона. Кл.опасн. = 3  
Гр.суммации = \_\_35 ( 0330 + 0342 ) Коэфф. совместного воздействия = 1.00  
Примесь - 0330 ( Сера диоксид (526) ) Коэф-т оседания = 1.0  
ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.0500000 без учета фона. Кл.опасн. = 3  
Примесь - 0342 ( Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627) )  
Коэф-т оседания = 1.0  
ПДКм.р. = 0.0200000 ПДКс.с. = 0.0050000 без учета фона. Кл.опасн. = 2  
Гр.суммации = \_\_71 ( 0342 + 0344 ) Коэфф. совместного воздействия = 1.00  
Примесь - 0342 ( Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627) )  
Коэф-т оседания = 1.0  
ПДКм.р. = 0.0200000 ПДКс.с. = 0.0050000 без учета фона. Кл.опасн. = 2  
Примесь - 0344 ( Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,  
натрия гексафторалюминат) (625) )  
Коэф-т оседания = 3.0  
ПДКм.р. = 0.2000000 ПДКс.с. = 0.0300000 без учета фона. Кл.опасн. = 2

Гр.суммации = ПЛ ( 2902 + 2907 + 2908 + 2930 ) Коэфф. совместного воздействия = 1.00  
 Примесь - 2902 ( Взвешенные частицы ) Коэф-т оседания = 3.0  
 ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.1500000 без учета фона. Кл.опасн. = 3  
 Примесь - 2907 ( Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (Динас и др.) (502) )  
 Коэф-т оседания = 3.0  
 ПДКм.р. = 0.5000000 ( = 10\*ПДКс.с. ) ПДКс.с. = 0.1500000 без учета фона. Кл.опасн. = 3  
 Примесь - 2908 ( Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503) )  
 Коэф-т оседания = 3.0  
 ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.1500000 без учета фона. Кл.опасн. = 3  
 Примесь - 2930 ( Пыль абразивная (1046\*) ) Коэф-т оседания = 3.0  
 ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.1500000 без учета фона. Кл.опасн. = 0

## 2. Параметры города

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Название Улытау 2021  
 Коэффициент А = 200  
 Скорость ветра  $U_{mp}$  = 9.0 м/с (для лета 9.0, для зимы 12.0)  
 Средняя скорость ветра = 3.6 м/с  
 Температура летняя = 27.0 град.С  
 Температура зимняя = -16.6 град.С  
 Коэффициент рельефа = 1.00  
 Площадь города = 0.0 кв.км  
 Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов  
 Фоновые концентрации на постах не заданы

## 3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :026 Улытау 2021.  
 Объект :0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 05.11.2021 14:30  
 Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)  
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код            | Тип | Н   | D | Wo | V1  | T     | X1   | Y1   | X2   | Y2  | Alf | F   | KP    | Ди | Выброс    |
|----------------|-----|-----|---|----|-----|-------|------|------|------|-----|-----|-----|-------|----|-----------|
| <Об-П-Ис>      | П   | 2.0 |   |    | м/с | градС | м    | м    | м    | м   | гр. |     |       |    | г/с       |
| 000301 6101 П1 |     |     |   |    |     | 0.0   | 1349 | 1938 | 2000 | 700 | 82  | 3.0 | 1.000 | 0  | 0.0202500 |

4. Расчетные параметры  $C_m, U_m, X_m$ 

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :026 Улытау 2021.  
 Объект :0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 05.11.2021 14:30  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)  
 Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)  
 ПДКр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

| Источники                                           |             |          |     |             |       |       |  |  |  | Их расчетные параметры |  |  |
|-----------------------------------------------------|-------------|----------|-----|-------------|-------|-------|--|--|--|------------------------|--|--|
| Номер                                               | Код         | М        | Тип | $C_m$ (Cm') | $U_m$ | $X_m$ |  |  |  |                        |  |  |
| п/п- <об-п>- <ис>                                   |             |          |     | [доли ПДК]  | [м/с] | [м]   |  |  |  |                        |  |  |
| 1                                                   | 000301 6101 | 0.020250 | П   | 5.424447    | 0.50  | 5.7   |  |  |  |                        |  |  |
| Суммарный $M_q$ = 0.020250 г/с                      |             |          |     |             |       |       |  |  |  |                        |  |  |
| Сумма $C_m$ по всем источникам = 5.424447 долей ПДК |             |          |     |             |       |       |  |  |  |                        |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с  |             |          |     |             |       |       |  |  |  |                        |  |  |

## 5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :026 Улытау 2021.  
 Объект :0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 05.11.2021 14:30  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)  
 Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)  
 Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3900x5400 с шагом 300  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0( $U_{mp}$ ) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св}$  = 0.5 м/с

## 6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :026 Улытау 2021.  
 Объект :0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 05.11.2021 14:30  
 Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 1230 Y= 1966  
 размеры: Длина(по X)= 3900, Ширина(по Y)= 5400  
 шаг сетки = 300.0

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= 1080.0 м Y= 1066.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.00323 доли ПДК  
0.00129 мг/м3

Достигается при опасном направлении 20 град.  
и скорости ветра 0.58 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| Ном. | Код         | Тип | Выброс    | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Кэф. влияния |
|------|-------------|-----|-----------|----------|----------|--------|--------------|
| 1    | 000301 6101 | П   | 0.0203    | 0.003226 | 100.0    | 100.0  | 0.159285590  |
|      |             |     | В сумме = | 0.003226 | 100.0    |        |              |

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

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :026 Улытау 2021.

Объект :0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 05.11.2021 14:30

Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
Координаты центра : X= 1230 м; Y= 1966 м  
Длина и ширина : L= 3900 м; B= 5400 м  
Шаг сетки (dX=dY) : D= 300 м

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|      | 1 | 2 | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13 | 14 |      |
|------|---|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|----|------|
| 1-   | . | . | .     | .     | .     | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .     | .  | .  | 1    |
| 2-   | . | . | .     | .     | .     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .  | .  | 2    |
| 3-   | . | . | .     | .     | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .  | .  | 3    |
| 4-   | . | . | .     | .     | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .  | .  | 4    |
| 5-   | . | . | .     | .     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .  | .  | 5    |
| 6-   | . | . | .     | .     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .  | .  | 6    |
| 7-   | . | . | .     | .     | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .  | .  | 7    |
| 8-   | . | . | .     | .     | 0.001 | 0.001 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .  | .  | 8    |
| 9-   | . | . | .     | .     | 0.001 | 0.001 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.001 | 0.001 | .     | .  | .  | 9    |
| 10-С | . | . | .     | .     | 0.001 | 0.001 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.001 | 0.001 | .     | .  | .  | С-10 |
| 11-  | . | . | .     | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.001 | 0.001 | .     | .  | .  | 11   |
| 12-  | . | . | .     | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | .     | .  | .  | 12   |
| 13-  | . | . | .     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.003 | 0.003 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     | .  | .  | 13   |
| 14-  | . | . | .     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .     | .  | .  | 14   |
| 15-  | . | . | .     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .     | .  | .  | 15   |
| 16-  | . | . | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .     | .  | .  | 16   |
| 17-  | . | . | .     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .     | .  | .  | 17   |
| 18-  | . | . | .     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     | .     | .  | .  | 18   |
| 19-  | . | . | .     | .     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .     | .     | .  | .  | 19   |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =0.00323 долей ПДК  
=0.00129 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 1080.0м  
( X-столбец 7, Y-строка 13) Ум = 1066.0 м

При опасном направлении ветра : 20 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.58 м/с

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

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :026 Улытау 2021.

Объект :0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 05.11.2021 14:31

Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 1069

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= 1665.0 м Y= 3976.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00076 доли ПДК |  
| 0.00030 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 189 град.
и скорости ветра 9.00 м/с

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

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	----	М-(Мг) --	-С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	000301 6101	П	0.0203	0.000758	100.0	100.0	0.037431773
			В сумме =	0.000758	100.0		

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :026 Улытау 2021.

Объект :0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 05.11.2021 14:33

Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332))

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	KP	Ди	Выброс
<Об-П>-<Ис>	~~~~	~м~	~м~	~м/с~	~м3/с~	градС	~м~	~м~	~м~	~м~	~м~	гр.	~	~	~г/с~
000301 6101 П1		2.0				0.0	1349	1938	2000	700	82	3.0	1.000	0	0.0003056

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :026 Улытау 2021.

Объект :0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 05.11.2021 14:33

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)

Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332))

ПДКр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См` есть концентрация одиночного источника с суммарным М															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	М	Тип	См (См`)	Um	Xm									
п/п-	<Об-П>-<Ис>	-----	----	-[доли ПДК]-	-[м/с]---	----	[м]---								
1	000301 6101	0.000306	П	3.274491	0.50	5.7									
Суммарный Мг = 0.000306 г/с															
Сумма См по всем источникам = 3.274491 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :026 Улытау 2021.

Объект :0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 05.11.2021 14:33

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)

Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332))

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3900x5400 с шагом 300

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

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

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

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :026 Улытау 2021.

Объект :0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 05.11.2021 14:33

Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332))

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 1230 Y= 1966

размеры: Длина (по X)= 3900, Ширина (по Y)= 5400

шаг сетки = 300.0

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= 1080.0 м Y= 1066.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00195 доли ПДК |
| 0.00002 мг/м3 |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 20 град.  
и скорости ветра 0.58 м/с

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

| Ном. | Код         | Тип  | Выброс     | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|------|------------|--------------|----------|--------|---------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | ---- | М-(Мг) --  | -С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ---     |
| 1    | 000301 6101 | П    | 0.00030560 | 0.001947     | 100.0    | 100.0  | 6.3714314     |
|      |             |      | В сумме =  | 0.001947     | 100.0    |        |               |

## 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :026 Улытау 2021.

Объект :0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 05.11.2021 14:33

Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332) )

Параметры расчетного прямоугольника No 1

|                        |         |    |        |
|------------------------|---------|----|--------|
| Координаты центра : X= | 1230 м; | Y= | 1966   |
| Длина и ширина : L=    | 3900 м; | B= | 5400 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= | 300 м   |    |        |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|                                                                                               | 1 | 2 | 3 | 4 | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11 | 12 | 13 | 14 |      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|----|----|----|------|
| *-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |   |   |   |   |       |       |       |       |       |       |    |    |    |    |      |
| 1-                                                                                            | . | . | . | . | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .  | .  | .  | .  | 1    |
| 2-                                                                                            | . | . | . | . | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .  | .  | .  | .  | 2    |
| 3-                                                                                            | . | . | . | . | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .  | .  | .  | .  | 3    |
| 4-                                                                                            | . | . | . | . | .     | .     | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .  | .  | .  | .  | 4    |
| 5-                                                                                            | . | . | . | . | .     | .     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .  | .  | .  | .  | 5    |
| 6-                                                                                            | . | . | . | . | .     | .     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .  | .  | .  | .  | 6    |
| 7-                                                                                            | . | . | . | . | .     | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | .  | .  | .  | .  | 7    |
| 8-                                                                                            | . | . | . | . | .     | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | .  | .  | .  | .  | 8    |
| 9-                                                                                            | . | . | . | . | .     | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | .  | .  | .  | .  | 9    |
| 10-С                                                                                          | . | . | . | . | .     | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | .  | .  | .  | .  | С-10 |
| 11-                                                                                           | . | . | . | . | .     | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | .  | .  | .  | .  | 11   |
| 12-                                                                                           | . | . | . | . | .     | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.000 | .  | .  | .  | .  | 12   |
| 13-                                                                                           | . | . | . | . | .     | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | .     | .  | .  | .  | .  | 13   |
| 14-                                                                                           | . | . | . | . | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     | .  | .  | .  | .  | 14   |
| 15-                                                                                           | . | . | . | . | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     | .  | .  | .  | .  | 15   |
| 16-                                                                                           | . | . | . | . | .     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .     | .  | .  | .  | .  | 16   |
| 17-                                                                                           | . | . | . | . | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .  | .  | .  | .  | 17   |
| 18-                                                                                           | . | . | . | . | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .  | .  | .  | .  | 18   |
| 19-                                                                                           | . | . | . | . | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .  | .  | .  | .  | 19   |
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----           |   |   |   |   |       |       |       |       |       |       |    |    |    |    |      |
|                                                                                               | 1 | 2 | 3 | 4 | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11 | 12 | 13 | 14 |      |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =0.00195 долей ПДК  
=0.00002 мг/м3Достигается в точке с координатами: Хм = 1080.0м  
( X-столбец 7, Y-строка 13) Ум = 1066.0 м

При опасном направлении ветра : 20 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.58 м/с

## 9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :026 Улытау 2021.

Объект :0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 05.11.2021 14:34

Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332) )

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 1069

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= 1665.0 м Y= 3976.0 м

|                                     |     |                  |
|-------------------------------------|-----|------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.00046 доли ПДК |
|                                     |     | 4.5757E-6 мг/м3  |

Достигается при опасном направлении 189 град.

и скорости ветра 9.00 м/с

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

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |       |            |          |          |        |               |
|-------------------|-------------|-------|------------|----------|----------|--------|---------------|
| Ном.              | Код         | Тип   | Выброс     | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
| ----              | -----       | ----- | -----      | -----    | -----    | -----  | -----         |
| 1                 | 000301 6101 | П     | 0.00030560 | 0.000458 | 100.0    | 100.0  | 1.4972721     |
|                   |             |       | В сумме =  | 0.000458 | 100.0    |        |               |

## 3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :026 Улытау 2021.

Объект :0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 05.11.2021 14:36

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

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код         | Тип | Н   | D     | Wo     | V1    | T     | X1   | Y1   | X2   | Y2  | Alf | F   | KP    | Ди          | Выброс      |
|-------------|-----|-----|-------|--------|-------|-------|------|------|------|-----|-----|-----|-------|-------------|-------------|
| <Об-П><Ис>  | Т   | 2.0 | 0.080 | 6348.3 | 31.91 | 400.0 | 1349 | 1938 |      |     |     |     | 1.0   | 1.000       | 0 0.0083300 |
| 000301 6101 | П1  | 2.0 |       |        |       | 0.0   | 1349 | 1938 | 2000 | 700 | 82  | 1.0 | 1.000 | 0 0.1171700 |             |

## 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :026 Улытау 2021.

Объект :0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 05.11.2021 14:36

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)

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

ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

|                                                                                                                                             |             |          |     |           |        |       |  |                        |             |          |     |           |        |       |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------|-----|-----------|--------|-------|--|------------------------|-------------|----------|-----|-----------|--------|-------|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См` есть концентрация одиночного источника с суммарным М |             |          |     |           |        |       |  |                        |             |          |     |           |        |       |  |
| Источники                                                                                                                                   |             |          |     |           |        |       |  | Их расчетные параметры |             |          |     |           |        |       |  |
| Номер                                                                                                                                       | Код         | М        | Тип | См (См`)  | Ум     | Хм    |  | Номер                  | Код         | М        | Тип | См (См`)  | Ум     | Хм    |  |
| 1                                                                                                                                           | 000301 0001 | 0.008330 | Т   | 0.001036  | 148.72 | 263.1 |  | 1                      | 000301 0001 | 0.008330 | Т   | 0.001036  | 148.72 | 263.1 |  |
| 2                                                                                                                                           | 000301 6101 | 0.117170 | П   | 20.924524 | 0.50   | 11.4  |  | 2                      | 000301 6101 | 0.117170 | П   | 20.924524 | 0.50   | 11.4  |  |
| Суммарный Мq = 0.125500 г/с                                                                                                                 |             |          |     |           |        |       |  |                        |             |          |     |           |        |       |  |
| Сумма См по всем источникам = 20.925560 долей ПДК                                                                                           |             |          |     |           |        |       |  |                        |             |          |     |           |        |       |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.51 м/с                                                                                          |             |          |     |           |        |       |  |                        |             |          |     |           |        |       |  |

## 5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :026 Улытау 2021.

Объект :0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 05.11.2021 14:36

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)

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

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3900x5400 с шагом 300

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

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

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

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.51 м/с

## 6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :026 Улытау 2021.

Объект :0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 05.11.2021 14:36

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

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 1230 Y= 1966

размеры: Длина (по X)= 3900, Ширина (по Y)= 5400

шаг сетки = 300.0

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= 1680.0 м Y= 2866.0 м

|                                     |     |                   |
|-------------------------------------|-----|-------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.07719 долей ПДК |
|                                     |     | 0.01544 мг/м3     |

Достигается при опасном направлении 200 град.

и скорости ветра 0.56 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|----------|----------|--------|---------------|
| 1    | 000301 6101 | П   | 0.1172                      | 0.077189 | 100.0    | 100.0  | 0.658773839   |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.077189 | 100.0    |        |               |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000002 | 0.0      |        |               |

## 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :026 Улытау 2021.

Объект :0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 05.11.2021 14:36

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

|                                          |  |
|------------------------------------------|--|
| Параметры расчетного прямоугольника No 1 |  |
| Координаты центра : X= 1230 м; Y= 1966   |  |

|                                                              |       |       |       |       |       |       |        |        |        |       |       |       |       |       |      |
|--------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| Длина и ширина : L= 3900 м; В= 5400 м                        |       |       |       |       |       |       |        |        |        |       |       |       |       |       |      |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 300 м                                 |       |       |       |       |       |       |        |        |        |       |       |       |       |       |      |
| ~~~~~                                                        |       |       |       |       |       |       |        |        |        |       |       |       |       |       |      |
| (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла) |       |       |       |       |       |       |        |        |        |       |       |       |       |       |      |
|                                                              | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7      | 8      | 9      | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    |      |
| *--                                                          | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | -----  | -----  | -----  | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |      |
| 1-                                                           | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.015  | 0.016  | 0.016  | 0.016 | 0.015 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 1-   |
| 2-                                                           | 0.009 | 0.010 | 0.012 | 0.013 | 0.015 | 0.017 | 0.018  | 0.019  | 0.019  | 0.018 | 0.017 | 0.015 | 0.013 | 0.012 | 2-   |
| 3-                                                           | 0.010 | 0.011 | 0.013 | 0.015 | 0.018 | 0.021 | 0.023  | 0.024  | 0.024  | 0.022 | 0.020 | 0.017 | 0.015 | 0.013 | 3-   |
| 4-                                                           | 0.010 | 0.012 | 0.014 | 0.017 | 0.021 | 0.025 | 0.029  | 0.031  | 0.030  | 0.028 | 0.024 | 0.020 | 0.016 | 0.014 | 4-   |
| 5-                                                           | 0.011 | 0.013 | 0.016 | 0.020 | 0.025 | 0.031 | 0.038  | 0.041  | 0.039  | 0.035 | 0.029 | 0.023 | 0.018 | 0.015 | 5-   |
| 6-                                                           | 0.011 | 0.014 | 0.017 | 0.022 | 0.028 | 0.036 | 0.049  | 0.054  | 0.051  | 0.044 | 0.033 | 0.026 | 0.020 | 0.015 | 6-   |
| 7-                                                           | 0.012 | 0.015 | 0.019 | 0.024 | 0.030 | 0.037 | 0.058  | 0.077  | 0.077  | 0.047 | 0.034 | 0.027 | 0.021 | 0.016 | 7-   |
| 8-                                                           | 0.012 | 0.016 | 0.020 | 0.025 | 0.030 | 0.037 | ^0.070 | ^0.074 | ^0.074 | 0.043 | 0.033 | 0.027 | 0.021 | 0.016 | 8-   |
| 9-                                                           | 0.013 | 0.016 | 0.021 | 0.026 | 0.030 | 0.037 | ^0.068 | ^0.069 | ^0.070 | 0.039 | 0.031 | 0.026 | 0.021 | 0.016 | 9-   |
| 10-С                                                         | 0.013 | 0.017 | 0.022 | 0.026 | 0.031 | 0.037 | ^0.062 | ^0.061 | ^0.064 | 0.035 | 0.030 | 0.026 | 0.021 | 0.016 | С-10 |
| 11-                                                          | 0.013 | 0.017 | 0.022 | 0.027 | 0.032 | 0.041 | ^0.069 | ^0.067 | ^0.061 | 0.035 | 0.029 | 0.025 | 0.020 | 0.016 | 11-  |
| 12-                                                          | 0.014 | 0.017 | 0.022 | 0.028 | 0.034 | 0.046 | ^0.073 | ^0.073 | 0.054  | 0.035 | 0.029 | 0.024 | 0.019 | 0.015 | 12-  |
| 13-                                                          | 0.013 | 0.017 | 0.022 | 0.028 | 0.036 | 0.051 | ^0.077 | ^0.076 | ^0.050 | 0.035 | 0.028 | 0.023 | 0.018 | 0.014 | 13-  |
| 14-                                                          | 0.013 | 0.016 | 0.021 | 0.027 | 0.036 | 0.048 | 0.055  | ^0.058 | ^0.047 | 0.034 | 0.027 | 0.022 | 0.017 | 0.013 | 14-  |
| 15-                                                          | 0.013 | 0.015 | 0.019 | 0.025 | 0.031 | 0.038 | 0.042  | 0.042  | 0.038  | 0.031 | 0.025 | 0.019 | 0.015 | 0.012 | 15-  |
| 16-                                                          | 0.012 | 0.014 | 0.017 | 0.021 | 0.026 | 0.030 | 0.032  | 0.032  | 0.030  | 0.026 | 0.021 | 0.017 | 0.014 | 0.012 | 16-  |
| 17-                                                          | 0.011 | 0.013 | 0.016 | 0.018 | 0.021 | 0.024 | 0.025  | 0.025  | 0.023  | 0.021 | 0.018 | 0.015 | 0.013 | 0.011 | 17-  |
| 18-                                                          | 0.011 | 0.012 | 0.014 | 0.016 | 0.018 | 0.019 | 0.020  | 0.020  | 0.019  | 0.017 | 0.015 | 0.013 | 0.012 | 0.010 | 18-  |
| 19-                                                          | 0.010 | 0.011 | 0.013 | 0.014 | 0.015 | 0.016 | 0.017  | 0.016  | 0.016  | 0.015 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 19-  |
|                                                              | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | -----  | -----  | -----  | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |      |
|                                                              | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7      | 8      | 9      | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    |      |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> См = 0.07719 долей ПДК  
 = 0.01544 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Хм = 1680.0м  
 ( X-столбец 9, Y-строка 7) Ум = 2866.0 м  
 При опасном направлении ветра : 200 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.56 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.  
 УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86  
 Город :026 Улытау 2021.  
 Объект :0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 05.11.2021 14:37  
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (4)  
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 1069

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= 1911.0 м Y= 415.0 м

|                                     |     |                  |
|-------------------------------------|-----|------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.03153 доли ПДК |
|                                     |     | 0.00631 мг/м3    |

~~~~~  
 Достигается при опасном направлении 332 град.
 и скорости ветра 0.69 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000301	6101	П	0.1172	0.031524	100.0	0.269041926
В сумме =				0.031524	100.0		
Суммарный вклад остальных =				0.000002	0.0		

3. Исходные параметры источников.
 УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
 Город :026 Улытау 2021.
 Объект :0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 05.11.2021 14:39
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (6)
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
-----	-----	---	---	----	----	---	----	----	----	----	-----	---	----	----	--------

2-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	2
3-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	3
4-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	4
5-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	5
6-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.002	0.002	0.001	6
7-	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.005	0.006	0.006	0.004	0.003	0.002	0.002	0.001	7
8-	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.006	0.006	0.006	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001	8
9-	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.006	0.006	0.006	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001	9
10-С	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.005	0.005	0.005	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	С-10
11-	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.003	0.006	0.005	0.005	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	11
12-	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.004	0.006	0.006	0.004	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	12
13-	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.004	0.006	0.006	0.004	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	13
14-	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.004	0.004	0.005	0.004	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	14
15-	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	15
16-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	16
17-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	17
18-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	18
19-	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	19
----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----															
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14															

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.00627 долей ПДК
= 0.00251 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 1680.0м
(X-столбец 9, Y-строка 7) Ум = 2866.0 м

При опасном направлении ветра : 200 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.56 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город : 026 Улытау 2021.

Объект : 0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз.

Вар.расч. : 1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 05.11.2021 14:40

Примесь : 0304 - Азот (II) оксид (6)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 1069

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= 1911.0 м Y= 415.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.00256 доли ПДК
		0.00102 мг/м3

Достигается при опасном направлении 332 град.
и скорости ветра 0.69 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния	b=C/M	
1	000301 6101	П	0.0190	0.002561	99.9	99.9	0.134520978		
В сумме =				0.002561	99.9				
Суммарный вклад остальных =				0.000001	0.1				

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город : 026 Улытау 2021.

Объект : 0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз.

Вар.расч. : 1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 05.11.2021 14:42

Примесь : 0328 - Углерод (593)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об-П>~Ис>	~	~	~	~	~	градС	~	~	~	~	гр.	~	~	~	г/с
000301 0001 Т		2.0	0.080	6348.3	31.91	400.0	1349	1938					3.0	1.000	0 0.0013900
000301 6101 П1		2.0				0.0	1349	1938	2000	700	82	3.0	1.000	0 0.0179300	

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город : 026 Улытау 2021.

Объект :0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 05.11.2021 14:42
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)
 Примесь :0328 - Углерод (593)
 ПДКр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а C_m есть концентрация одиночного источника с суммарным M							
Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	C_m (мг/м ³)	Uм	Xм	
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	-[доли ПДК]-	-[м/с]-	-----	[м]----
1	000301 0001	0.001390	Т	0.000691	148.72	131.6	
2	000301 6101	0.017930	П	12.807943	0.50	5.7	
Суммарный Mq = 0.019320 г/с							
Сумма C_m по всем источникам = 12.808635 долей ПДК							
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.51 м/с							

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :026 Улытау 2021.

Объект :0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 05.11.2021 14:42

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)

Примесь :0328 - Углерод (593)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3900x5400 с шагом 300

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

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

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

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.51 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :026 Улытау 2021.

Объект :0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 05.11.2021 14:42

Примесь :0328 - Углерод (593)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 1230 Y= 1966

размеры: Длина(по X)= 3900, Ширина(по Y)= 5400

шаг сетки = 300.0

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= 1080.0 м Y= 1066.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.00762 долей ПДК
	0.00114 мг/м3

Достигается при опасном направлении 20 град.

и скорости ветра 0.58 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния	b=C/M	
----	<об-п>-<ис>	----	M(мг/с)	-C[доли ПДК]	-----	-----	-----	-----	----
1	000301 6101	П	0.0179	0.007616	100.0	100.0	0.424761534		
			В сумме =	0.007616	100.0				
			Суммарный вклад остальных =	0.000001	0.0				

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :026 Улытау 2021.

Объект :0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 05.11.2021 14:42

Примесь :0328 - Углерод (593)

Параметры расчетного прямоугольника No 1
Координаты центра : X= 1230 м; Y= 1966
Длина и ширина : L= 3900 м; B= 5400 м
Шаг сетки (dX=dY) : D= 300 м

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
*--	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	
1-	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	1
2-	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	2
3-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	3
4-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	4
5-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	5
6-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.003	0.004	0.003	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	6

7-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.004	0.008	0.007	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	7
8-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.007	0.007	0.008	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	8
9-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.007	0.007	0.007	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	9
10-С	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.003	0.007	0.007	0.007	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	С-10
11-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.003	0.007	0.007	0.006	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	11
12-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.003	0.007	0.007	0.004	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	12
13-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.004	0.008	0.007	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	13
14-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.003	0.004	0.004	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	14
15-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	15
16-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	16
17-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	17
18-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	18
19-	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	19
----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> См = 0.00762 долей ПДК
= 0.00114 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 1080.0м
(Х-столбец 7, Y-строка 13) Ум = 1066.0 м

При опасном направлении ветра : 20 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.58 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :026 Улытау 2021.

Объект :0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 05.11.2021 14:43

Примесь :0328 - Углерод (593)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 1069

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= 1665.0 м Y= 3976.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00180 доли ПДК |
0.00027 мг/м3

Достигается при опасном направлении 189 град.
и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
1	000301 6101	П	0.0179	0.001790	99.6	99.6	0.099818125
			В сумме =	0.001790	99.6		
			Суммарный вклад остальных =	0.000008	0.4		

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :026 Улытау 2021.

Объект :0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 05.11.2021 14:45

Примесь :0330 - Сера диоксид (526)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<ОБ>П><ИС>	~	~м~	~м~	~м/с~	~м3/с~	градC	~м~	~м~	~м~	~м~	гр.	~	~	~	~г/с~
000301 0001	Т	2.0	0.080	6348.3	31.91	400.0	1349	1938					1.0	1.000	0 0.0027800
000301 6101	П1	2.0				0.0	1349	1938	2000	700	82	1.0	1.000	0 0.0216180	

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :026 Улытау 2021.

Объект :0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 05.11.2021 14:45

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)

Примесь :0330 - Сера диоксид (526)

ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по	
всей площади, а См' есть концентрация одиночного источника с	
суммарным М	

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См (См')	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	-[доли ПДК]-	-[м/с]---	-----[м]---
1	000301 0001	0.002780	Т	0.000138	148.72	263.1
2	000301 6101	0.021618	П	1.544240	0.50	11.4
~~~~~						
Суммарный Мq =		0.024398 г/с				
Сумма См по всем источникам =		1.544378 долей ПДК				
-----						
Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.51 м/с	

##### 5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :026 Улытау 2021.

Объект :0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 05.11.2021 14:45

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)

Примесь :0330 - Сера диоксид (526)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3900x5400 с шагом 300

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

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

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

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.51 м/с

##### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :026 Улытау 2021.

Объект :0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 05.11.2021 14:45

Примесь :0330 - Сера диоксид (526)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 1230 Y= 1966

размеры: Длина (по X)= 3900, Ширина (по Y)= 5400

шаг сетки = 300.0

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= 1680.0 м Y= 2866.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.00570 долей ПДК
		0.00285 мг/м3

Достигается при опасном направлении 200 град.

и скорости ветра 0.56 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	<об-п>-<ис>	----	---М-(Mq)---	-C[доли ПДК]-	-----	-----	----b=C/M----
1	000301 6101	П	0.0216	0.005697	100.0	100.0	0.263509929
			В сумме =	0.005697	100.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.000000	0.0		

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

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :026 Улытау 2021.

Объект :0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 05.11.2021 14:45

Примесь :0330 - Сера диоксид (526)

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 1230 м; Y= 1966

Длина и ширина : L= 3900 м; B= 5400 м

Шаг сетки (dX=dY) : D= 300 м

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
*--	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
1-	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	1
2-	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	2
3-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	3
4-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	4
5-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	5
6-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.004	0.004	0.004	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	6
7-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.004	0.006	0.006	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001	7
8-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.005	0.005	0.005	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	8
9-	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.005	0.005	0.005	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	9
10-с	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.005	0.004	0.005	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	с-10



Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

##### 5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86  
 Город :026 Улытау 2021.  
 Объект :0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 05.11.2021 14:47  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (594)  
 Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3900x5400 с шагом 300  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

##### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86  
 Город :026 Улытау 2021.  
 Объект :0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 05.11.2021 14:47  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (594)  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 1230 Y= 1966  
 размеры: длина (по X)= 3900, Ширина (по Y)= 5400  
 шаг сетки = 300.0

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= 1680.0 м Y= 2866.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.00623 доли ПДК  
 0.03115 мг/м3

Достигается при опасном направлении 200 град.  
 и скорости ветра 0.56 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния		
			М (Мг)	С [доли ПДК]			b=C/M		
1	000301 6101	П	0.2365	0.006231	100.0	100.0	0.026350908		
			В сумме =	0.006231	100.0				
			Суммарный вклад остальных =	0.000000	0.0				

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

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86  
 Город :026 Улытау 2021.  
 Объект :0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 05.11.2021 14:47  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (594)

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
 Координаты центра : X= 1230 м; Y= 1966  
 Длина и ширина : L= 3900 м; B= 5400 м  
 Шаг сетки (dX=dY) : D= 300 м

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
*--	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	
1-	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	1
2-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	2
3-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	3
4-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	4
5-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	5
6-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.002	0.002	0.001	6
7-	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.005	0.006	0.006	0.004	0.003	0.002	0.002	0.001	7
8-	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.006	0.006	0.006	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001	8
9-	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.006	0.006	0.006	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001	9
10-С	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.005	0.005	0.005	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	С-10
11-	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.003	0.006	0.005	0.005	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	11
12-	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.004	0.006	0.006	0.004	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	12
13-	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.004	0.006	0.006	0.004	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	13
14-	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.004	0.004	0.005	0.004	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	14
15-	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	15

16-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	-16
17-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	-17
18-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-18
19-	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	-19
----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> См = 0.00623 долей ПДК  
 = 0.03115 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Хм = 1680.0м  
 (Х-столбец 9, Y-строка 7) Ум = 2866.0 м  
 При опасном направлении ветра : 200 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.56 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.  
 УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86  
 Город :026 Улытау 2021.  
 Объект :0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 05.11.2021 14:48  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (594)  
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 1069

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= 1911.0 м Y= 415.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00254 долей ПДК |  
 | 0.01272 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 332 град.
 и скорости ветра 0.69 м/с
 Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | | | |
|-----------------------------|--------|------|--------|----------|-----------|--------|---------------|-------------|--|
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния | b=C/M | |
| 1 | 000301 | 6101 | П | 0.2365 | 0.002545 | 100.0 | 100.0 | 0.010761682 | |
| В сумме = | | | | 0.002545 | 100.0 | | | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.000000 | 0.0 | | | | |

3. Исходные параметры источников.
 УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
 Город :026 Улытау 2021.
 Объект :0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 05.11.2021 14:50
 Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627))
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | KP | Ди | Выброс |
|----------------|-----|-----|---|----|----|-------|------|------|------|-----|-----|-----|-------|----|-----------|
| <Об-П>~<Ис> | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | градС | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | гр. | ~ | ~ | г/с |
| 000301 6101 П1 | | 2.0 | | | | 0.0 | 1349 | 1938 | 2000 | 700 | 82 | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.0001292 |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм
 УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
 Город :026 Улытау 2021.
 Объект :0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 05.11.2021 14:50
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)
 Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627))
 ПДКр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

| | | | | | | | | | |
|---|--------|------|--------------|------|------------------------|---|-------|------|------|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См' есть концентрация одиночного источника с суммарным М | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| Источники | | | | | Их расчетные параметры | | | | |
| Номер | Код | | М | Тип | См (См') | | Um | | Xm |
| -п/п- | <об-п> | <ис> | ----- | ---- | [доли ПДК] | - | [м/с] | ---- | [м] |
| 1 | 000301 | 6101 | 0.000129 | П | 0.230729 | | 0.50 | | 11.4 |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| Суммарный Мq = | | | 0.000129 г/с | | | | | | |
| Сумма См по всем источникам = | | | | | 0.230729 долей ПДК | | | | |
| ----- | | | | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | | | | | 0.50 м/с | | | | |

5. Управляющие параметры расчета
 УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
 Город :026 Улытау 2021.
 Объект :0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 05.11.2021 14:50
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)
 Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627))
 Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3900x5400 с шагом 300
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :026 Улытау 2021.

Объект :0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 05.11.2021 14:50

Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627))

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 1230 Y= 1966
 размеры: Длина(по X)= 3900, Ширина(по Y)= 5400
 шаг сетки = 300.0

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= 1680.0 м Y= 2866.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.00085 доли ПДК
 0.00002 мг/м3

Достигается при опасном направлении 200 град.

и скорости ветра 0.56 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 | 000301 6101 | П | 0.00012920 | 0.000851 | 100.0 | 100.0 | 6.5877275 |
| В сумме = | | | | 0.000851 | 100.0 | | |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :026 Улытау 2021.

Объект :0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 05.11.2021 14:50

Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627))

Параметры расчетного прямоугольника No 1
 Координаты центра : X= 1230 м; Y= 1966
 Длина и ширина : L= 3900 м; B= 5400 м
 Шаг сетки (dX=dY) : D= 300 м

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | |
|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|------|------|----|
| *-- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | |
| 1- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 |
| 2- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 2 |
| 3- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 3 |
| 4- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 4 |
| 5- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 5 |
| 6- | . | . | . | . | . | . | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | . | . | . | . | 6 |
| 7- | . | . | . | . | . | . | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | . | . | . | . | 7 |
| 8- | . | . | . | . | . | . | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | . | . | . | . | 8 |
| 9- | . | . | . | . | . | . | 0.001 | 0.001 | 0.001 | . | . | . | . | . | 9 |
| 10- | . | . | . | . | . | . | 0.001 | 0.001 | 0.001 | . | . | . | . | . | 10 |
| 11- | . | . | . | . | . | . | 0.001 | 0.001 | 0.001 | . | . | . | . | . | 11 |
| 12- | . | . | . | . | . | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | . | . | . | . | . | 12 |
| 13- | . | . | . | . | . | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | . | . | . | . | . | 13 |
| 14- | . | . | . | . | . | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | . | . | . | . | . | 14 |
| 15- | . | . | . | . | . | . | 0.000 | 0.000 | . | . | . | . | . | . | 15 |
| 16- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 16 |
| 17- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 17 |
| 18- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 18 |
| 19- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 19 |
| ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =0.00085 долей ПДК

=0.00002 мг/м3
 Достигается в точке с координатами: Хм = 1680.0м
 (Х-столбец 9, Y-строка 7) Ум = 2866.0 м
 При опасном направлении ветра : 200 град.
 и "опасной" скорости ветра : 0.56 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :026 Улытау 2021.

Объект :0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 05.11.2021 14:51

Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627))

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 1069

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= 1911.0 м Y= 415.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.00035 доли ПДК
 6.952E-6 мг/м3

Достигается при опасном направлении 332 град.
 и скорости ветра 0.69 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 | 000301 6101 | П | 0.00012920 | 0.000348 | 100.0 | 100.0 | 2.6904192 |
| | | | В сумме = | 0.000348 | 100.0 | | |

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :026 Улытау 2021.

Объект :0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 05.11.2021 14:52

Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код | Тип | Н | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | KP | Ди | Выброс |
|-------------|-----|-----|---|-----|------|-------|------|------|------|-----|-----|-----|-------|----|-----------|
| 000301 6101 | П | 2.0 | | м/с | м3/с | градС | | | | | гр. | | | | г/с |
| 000301 6101 | П | 2.0 | | | | 0.0 | 1349 | 1938 | 2000 | 700 | 82 | 3.0 | 1.000 | 0 | 0.0001390 |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :026 Улытау 2021.

Объект :0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 05.11.2021 14:52

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)

Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,

ПДКр для примеси 0344 = 0.2 мг/м3

| | | | | | | | | | |
|---|-------------|----------|-------|----------|-----------|-------|----------|--|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См' есть концентрация одиночного источника с суммарным М | | | | | | | | | |
| Источники | | | | | | | | | |
| Номер | Код | М | Тип | См (См') | Um | Хм | | | |
| -п/п- | <об-п> | <ис> | ----- | ----- | - [м/с] - | ----- | [м]----- | | |
| 1 | 000301 6101 | 0.000139 | П | 0.074469 | 0.50 | 5.7 | | | |
| Суммарный Мq = 0.000139 г/с | | | | | | | | | |
| Сумма См по всем источникам = 0.074469 долей ПДК | | | | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с | | | | | | | | | |

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :026 Улытау 2021.

Объект :0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 05.11.2021 14:52

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)

Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3900x5400 с шагом 300

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

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

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

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :026 Улытау 2021.

Объект :0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 05.11.2021 14:52

Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 1230 Y= 1966
размеры: Длина (по X)= 3900, Ширина (по Y)= 5400
шаг сетки = 300.0

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= 1080.0 м Y= 1066.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.00004 доли ПДК
8.8563E-6 мг/м3

Достигается при опасном направлении 20 град.
и скорости ветра 0.58 м/с

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

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | |
|-------------------|-------------|-----|------------|----------|-----------|--------|---------------|
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
| 1 | 000301 6101 | П | 0.00013900 | 0.000044 | 100.0 | 100.0 | 0.318571597 |
| | | | В сумме = | 0.000044 | 100.0 | | |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :026 Улытау 2021.

Объект :0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 05.11.2021 14:52

Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,

Параметры расчетного прямоугольника No 1
Координаты центра : X= 1230 м; Y= 1966
Длина и ширина : L= 3900 м; B= 5400 м
Шаг сетки (dX=dY) : D= 300 м

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | |
|------|---|---|---|---|---|-------|-------|-------|-------|-------|----|----|----|----|------|
| 1- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 |
| 2- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 2 |
| 3- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 3 |
| 4- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 4 |
| 5- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 5 |
| 6- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 6 |
| 7- | . | . | . | . | . | . | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | . | . | . | . | 7 |
| 8- | . | . | . | . | . | . | 0.000 | 0.000 | 0.000 | . | . | . | . | . | 8 |
| 9- | . | . | . | . | . | . | 0.000 | 0.000 | 0.000 | . | . | . | . | . | 9 |
| 10-С | . | . | . | . | . | . | 0.000 | 0.000 | 0.000 | . | . | . | . | . | С-10 |
| 11- | . | . | . | . | . | . | 0.000 | 0.000 | 0.000 | . | . | . | . | . | 11 |
| 12- | . | . | . | . | . | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | . | . | . | . | . | 12 |
| 13- | . | . | . | . | . | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | . | . | . | . | . | 13 |
| 14- | . | . | . | . | . | . | 0.000 | 0.000 | . | . | . | . | . | . | 14 |
| 15- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 15 |
| 16- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 16 |
| 17- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 17 |
| 18- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 18 |
| 19- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 19 |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =0.00004 долей ПДК
=0.00001 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 1080.0м
(X-столбец 7, Y-строка 13) Ум = 1066.0 м

При опасном направлении ветра : 20 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.58 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :026 Улытау 2021.

Объект :0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 05.11.2021 14:53

Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 1069

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= 1665.0 м Y= 3976.0 м

| | |
|-------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00001 доли ПДК |
| | 2.0812E-6 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 189 град.
и скорости ветра 9.00 м/с

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

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния | b=C/M |
|------|-------------|-----|------------|----------|----------|--------|---------------|-------|
| 1 | 000301 6101 | П | 0.00013900 | 0.000010 | 100.0 | 100.0 | 0.074863568 | |
| | | | В сумме = | 0.000010 | 100.0 | | | |

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :026 Улытау 2021.

Объект :0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 05.11.2021 14:55

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

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код | Тип | Н | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | КР | Ди | Выброс |
|----------------|-----|-----|-----|-----|------|-------|------|------|------|-----|-----|-----|-------|-----|-----------|
| <Об-П>-<Ис> | ~~~ | ~~~ | ~~~ | м/с | м3/с | градС | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~ | гр. | ~~~ | ~~~ | ~~~ | г/с |
| 000301 6101 П1 | | 2.0 | | | | 0.0 | 1349 | 1938 | 2000 | 700 | 82 | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.0502000 |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :026 Улытау 2021.

Объект :0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 05.11.2021 14:55

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)

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

ПДКр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

| | | | | | | | | | |
|---|-------------|--------------------|------|------------------------|----------|------|--|--|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См' есть концентрация одиночного источника с суммарным М | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| Источники | | | | Их расчетные параметры | | | | | |
| Номер | Код | М | Тип | См (См') | Um | Xm | | | |
| -п/п- | <об-п>-<ис> | ----- | ---- | [доли ПДК] | [м/с] | [м] | | | |
| 1 | 000301 6101 | 0.050200 | П | 8.964847 | 0.50 | 11.4 | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | |
| Суммарный Мq = | | 0.050200 г/с | | | | | | | |
| Сумма См по всем источникам = | | 8.964847 долей ПДК | | | | | | | |
| ----- | | | | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | | | | | 0.50 м/с | | | | |

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :026 Улытау 2021.

Объект :0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 05.11.2021 14:55

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)

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

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3900x5400 с шагом 300

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

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

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

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :026 Улытау 2021.

Объект :0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 05.11.2021 14:55

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

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 1230 Y= 1966

размеры: Длина (по X)= 3900, Ширина (по Y)= 5400

шаг сетки = 300.0

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= 1680.0 м Y= 2866.0 м

| | |
|-------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.03307 доли ПДК |
| | 0.00661 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 200 град.
и скорости ветра 0.56 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 | b=C/M | |
| | | | М- (Mg) | С [доли ПДК] | | | | | |
| 1 | 000301 | 6101 | П | 0.0502 | 0.033070 | 100.0 | 100.0 | 0.658772409 | |
| В сумме = | | | | 0.033070 | 100.0 | | | | |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :026 Улытау 2021.

Объект :0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЭСО и Итауыз.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 05.11.2021 14:55

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

| Параметры расчетного прямоугольника No 1 | | | |
|--|---|----------------------|--|
| Координаты центра | : | X= 1230 м; Y= 1966 | |
| Длина и ширина | : | L= 3900 м; B= 5400 м | |
| Шаг сетки (dX=dY) | : | D= 300 м | |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| *-- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | |
| 1- | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 1 |
| 2- | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 2 |
| 3- | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 3 |
| 4- | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.013 | 0.012 | 0.010 | 0.009 | 0.007 | 0.006 | 4 |
| 5- | 0.005 | 0.005 | 0.007 | 0.009 | 0.011 | 0.013 | 0.016 | 0.017 | 0.017 | 0.015 | 0.012 | 0.010 | 0.008 | 0.006 | 5 |
| 6- | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.010 | 0.012 | 0.015 | 0.021 | 0.023 | 0.022 | 0.019 | 0.014 | 0.011 | 0.008 | 0.007 | 6 |
| 7- | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.010 | 0.013 | 0.016 | 0.025 | 0.033 | 0.033 | 0.020 | 0.015 | 0.012 | 0.009 | 0.007 | 7 |
| 8- | 0.005 | 0.007 | 0.009 | 0.011 | 0.013 | 0.016 | 0.030 | 0.032 | 0.032 | 0.018 | 0.014 | 0.011 | 0.009 | 0.007 | 8 |
| 9- | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.011 | 0.013 | 0.016 | 0.029 | 0.029 | 0.030 | 0.017 | 0.013 | 0.011 | 0.009 | 0.007 | 9 |
| 10-С | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.011 | 0.013 | 0.016 | 0.026 | 0.026 | 0.027 | 0.015 | 0.013 | 0.011 | 0.009 | 0.007 | С-10 |
| 11- | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.012 | 0.014 | 0.018 | 0.029 | 0.029 | 0.026 | 0.015 | 0.013 | 0.011 | 0.009 | 0.007 | 11 |
| 12- | 0.006 | 0.007 | 0.010 | 0.012 | 0.015 | 0.020 | 0.031 | 0.031 | 0.023 | 0.015 | 0.012 | 0.010 | 0.008 | 0.006 | 12 |
| 13- | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.012 | 0.015 | 0.022 | 0.033 | 0.033 | 0.021 | 0.015 | 0.012 | 0.010 | 0.008 | 0.006 | 13 |
| 14- | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.012 | 0.015 | 0.021 | 0.024 | 0.025 | 0.020 | 0.015 | 0.012 | 0.009 | 0.007 | 0.006 | 14 |
| 15- | 0.005 | 0.007 | 0.008 | 0.011 | 0.013 | 0.016 | 0.018 | 0.018 | 0.016 | 0.013 | 0.011 | 0.008 | 0.007 | 0.005 | 15 |
| 16- | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.011 | 0.013 | 0.014 | 0.014 | 0.013 | 0.011 | 0.009 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 16 |
| 17- | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 17 |
| 18- | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 18 |
| 19- | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 19 |
| | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> Cм =0.03307 долей ПДК

=0.00661 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xм = 1680.0м

(X-столбец 9, Y-строка 7) Yм = 2866.0 м

При опасном направлении ветра : 200 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.56 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :026 Улытау 2021.

Объект :0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЭСО и Итауыз.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 05.11.2021 14:56

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

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 1069

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= 1911.0 м Y= 415.0 м

| | | |
|-------------------------------------|-----|-------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.01351 долей ПДК |
| | | 0.00270 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 332 град.

и скорости ветра 0.69 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 | 000301 6101 | П | 0.0502 | 0.013506 | 100.0 | 100.0 | 0.269041985 |
| | | | В сумме = | 0.013506 | 100.0 | | |

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :026 Улытау 2021.

Объект :0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 05.11.2021 14:58

Примесь :0621 - Метилбензол (353)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код | Тип | Н | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | КР | Ди | Выброс |
|-------------|-----|-----|---|----|----|-----|------|------|------|-----|-----|-----|-------|----|-----------|
| 000301 6101 | П1 | 2.0 | | | | 0.0 | 1349 | 1938 | 2000 | 700 | 82 | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.0344400 |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :026 Улытау 2021.

Объект :0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 05.11.2021 14:58

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)

Примесь :0621 - Метилбензол (353)

ПДКр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См' есть концентрация одиночного источника с суммарным М | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-------------|----------|-----|----------|------|------|--|------------------------|-------------|----------|-----|----------|------|------|--|
| Источники | | | | | | | | Их расчетные параметры | | | | | | | |
| Номер | Код | М | Тип | См (См') | Ум | Хм | | Номер | Код | М | Тип | См (См') | Ум | Хм | |
| 1 | 000301 6101 | 0.034440 | П | 2.050128 | 0.50 | 11.4 | | 1 | 000301 6101 | 0.034440 | П | 2.050128 | 0.50 | 11.4 | |
| Суммарный Мq = 0.034440 г/с | | | | | | | | | | | | | | | |
| Сумма См по всем источникам = 2.050128 долей ПДК | | | | | | | | | | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с | | | | | | | | | | | | | | | |

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :026 Улытау 2021.

Объект :0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 05.11.2021 14:58

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)

Примесь :0621 - Метилбензол (353)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3900x5400 с шагом 300

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

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

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

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :026 Улытау 2021.

Объект :0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 05.11.2021 14:58

Примесь :0621 - Метилбензол (353)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 1230 Y= 1966

размеры: Длина (по X)= 3900, Ширина (по Y)= 5400

шаг сетки = 300.0

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= 1680.0 м Y= 2866.0 м

| | | |
|-------------------------------------|-----|-------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.00756 долей ПДК |
| | | 0.00454 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 200 град.

и скорости ветра 0.56 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 | 000301 6101 | П | 0.0344 | 0.007563 | 100.0 | 100.0 | 0.219591290 |
| | | | В сумме = | 0.007563 | 100.0 | | |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :026 Улытау 2021.

Объект :0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 05.11.2021 14:58

Примесь :0621 - Метилбензол (353)

Параметры расчетного прямоугольника № 1

| | |
|-------------------|------------------------|
| Координаты центра | : X= 1230 м; Y= 1966 |
| Длина и ширина | : L= 3900 м; B= 5400 м |
| Шаг сетки (dX=dY) | : D= 300 м |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| *-- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | |
| 1- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 1 |
| 2- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 2 |
| 3- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | - 3 |
| 4- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | - 4 |
| 5- | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | - 5 |
| 6- | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | - 6 |
| 7- | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.006 | 0.008 | 0.008 | 0.005 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | - 7 |
| 8- | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | - 8 |
| 9- | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | - 9 |
| 10-С | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | С-10 |
| 11- | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -11 |
| 12- | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.007 | 0.007 | 0.005 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | -12 |
| 13- | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.005 | 0.008 | 0.007 | 0.005 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | -13 |
| 14- | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.005 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | -14 |
| 15- | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | -15 |
| 16- | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | -16 |
| 17- | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -17 |
| 18- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -18 |
| 19- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -19 |
| | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =0.00756 долей ПДК
=0.00454 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 1680.0м
(X-столбец 9, Y-строка 7) Ум = 2866.0 м

При опасном направлении ветра : 200 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.56 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :026 Улытау 2021.

Объект :0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 05.11.2021 14:59

Примесь :0621 - Метилбензол (353)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 1069

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= 1911.0 м Y= 415.0 м

| | |
|-------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00309 доли ПДК |
| | 0.00185 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 332 град.

и скорости ветра 0.69 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 | 000301 | 6101 П | 0.0344 | 0.003089 | 100.0 | 100.0 | 0.089680657 | | |
| В сумме = | | | | 0.003089 | 100.0 | | | | |

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :026 Улытау 2021.

Объект :0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 05.11.2021 15:01

Примесь :0827 - Хлорэтилен (656)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | KP | Ди | Выброс |
|----------------|-----|-----|---|----|----|-------|------|------|------|-----|-----|-----|-------|----|-----------|
| <Об-П>~<Ис> | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | градС | ~ | ~ | ~ | ~ | гр. | ~ | ~ | ~ | г/с |
| 000301 6101 П1 | | 2.0 | | | | 0.0 | 1349 | 1938 | 2000 | 700 | 82 | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.0039000 |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :026 Улытау 2021.

Объект :0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 05.11.2021 15:01

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)

Примесь :0827 - Хлорэтилен (656)

ПДКр для примеси 0827 = 0.1 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См есть концентрация одиночного источника с суммарным М | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|-------------|----------|------|--------------|-----------|------|---------|------------------------|----|----|--|--|--|--|--|
| Источники | | | | | | | | Их расчетные параметры | | | | | | | |
| Номер | Код | M | Тип | См (См') | Um | Хм | | См (См') | Um | Хм | | | | | |
| -п/п- | <Об-П>-<Ис> | ----- | ---- | -[доли ПДК]- | -[м/с]--- | ---- | [м]---- | | | | | | | | |
| 1 | 000301 6101 | 0.003900 | П | 1.392944 | 0.50 | 11.4 | | | | | | | | | |
| Суммарный Мq = 0.003900 г/с | | | | | | | | | | | | | | | |
| Сумма См по всем источникам = 1.392944 долей ПДК | | | | | | | | | | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с | | | | | | | | | | | | | | | |

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :026 Улытау 2021.

Объект :0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 05.11.2021 15:01

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)

Примесь :0827 - Хлорэтилен (656)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3900x5400 с шагом 300

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

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

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

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :026 Улытау 2021.

Объект :0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 05.11.2021 15:01

Примесь :0827 - Хлорэтилен (656)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 1230 Y= 1966

размеры: Длина (по X)= 3900, Ширина (по Y)= 5400

шаг сетки = 300.0

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= 1680.0 м Y= 2866.0 м

| | | |
|-------------------------------------|-----|------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.00514 доли ПДК |
| | | 0.00051 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 200 град.

и скорости ветра 0.56 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 | 000301 6101 | П | 0.0039 | 0.005138 | 100.0 | 100.0 | 1.3175477 | | |
| В сумме = | | | | 0.005138 | 100.0 | | | | |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :026 Улытау 2021.

Объект :0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 05.11.2021 15:01

Примесь :0827 - Хлорэтилен (656)

Параметры расчетного прямоугольника\_No 1

Координаты центра : X= 1230 м; Y= 1966

Длина и ширина : L= 3900 м; B= 5400 м

Шаг сетки (dX=dY) : D= 300 м

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *-- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 1- | 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 |
| | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| 2- | 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 | 2 |
| 3- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 3 |
| 4- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 4 |
| 5- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 5 |
| 6- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 6 |
| 7- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 7 |
| 8- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 8 |
| 9- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 9 |
| 10-С | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | С-10 |
| 11- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 11 |
| 12- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 12 |
| 13- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.005 | 0.005 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 13 |
| 14- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 14 |
| 15- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 15 |
| 16- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 16 |
| 17- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 17 |
| 18- | 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 | 18 |
| 19- | 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 | 19 |
| 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 | | | | | | | | | | | | | | | |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.00514 долей ПДК
= 0.00051 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 1680.0м
(Х-столбец 9, Y-строка 7) Ум = 2866.0 м

При опасном направлении ветра : 200 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.56 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город : 026 Улытау 2021.

Объект : 0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз.

Вар.расч. : 1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 05.11.2021 15:01

Примесь : 0827 - Хлорэтилен (656)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 1069

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= 1911.0 м Y= 415.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00210 доли ПДК |
| 0.00021 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 332 град.
и скорости ветра 0.69 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 | 000301 6101 | П | 0.0039 | 0.002099 | 100.0 | 100.0 | 0.538083792 |
| В сумме = | | | | 0.002099 | 100.0 | | |

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город : 026 Улытау 2021.

Объект : 0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз.

Вар.расч. : 1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 05.11.2021 15:03

Примесь : 1210 - Бутилацетат (110)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код | Тип | Н | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | КР | Ди | Выброс |
|-------------|-----|-----|---|----|----|-----|------|------|------|-----|-----|-----|-------|----|-----------|
| 000301 6101 | П1 | 2.0 | | | | 0.0 | 1349 | 1938 | 2000 | 700 | 82 | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.0066700 |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город : 026 Улытау 2021.

Объект : 0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз.

Вар.расч. : 1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 05.11.2021 15:03

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)

Примесь :1210 - Бутилацетат (110)
ПДКр для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

| | | | | | | | |
|---|-------------|----------|------|------------------------|-----------|------|--------|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См` есть концентрация одиночного источника с суммарным М | | | | | | | |
| Источники | | | | Их расчетные параметры | | | |
| Номер | Код | М | Тип | См (См') | Um | Xm | |
| -п/п- | <об-п>-<ис> | ----- | ---- | -[доли ПДК]- | -[м/с]--- | ---- | [м]--- |
| 1 | 000301 6101 | 0.006670 | п | 2.382292 | 0.50 | 11.4 | |
| Суммарный Мq = 0.006670 г/с | | | | | | | |
| Сумма См по всем источникам = 2.382292 долей ПДК | | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с | | | | | | | |

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :026 Улытау 2021.

Объект :0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 05.11.2021 15:03

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)

Примесь :1210 - Бутилацетат (110)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3900x5400 с шагом 300

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

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

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

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :026 Улытау 2021.

Объект :0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 05.11.2021 15:03

Примесь :1210 - Бутилацетат (110)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 1230 Y= 1966

размеры: Длина (по X)= 3900, Ширина (по Y)= 5400

шаг сетки = 300.0

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= 1680.0 м Y= 2866.0 м

| | | |
|-------------------------------------|-----|-------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.00879 долей ПДК |
| | | 0.00088 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 200 град.
и скорости ветра 0.56 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- (Мq) -- | -С[доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M --- |
| 1 | 000301 6101 | п | 0.0067 | 0.008788 | 100.0 | 100.0 | 1.3175459 |
| В сумме = | | | | 0.008788 | 100.0 | | |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :026 Улытау 2021.

Объект :0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 05.11.2021 15:03

Примесь :1210 - Бутилацетат (110)

| Параметры расчетного прямоугольника No 1 | | | |
|--|----|---------|-----------|
| Координаты центра | X= | 1230 м; | Y= 1966 |
| Длина и ширина | L= | 3900 м; | B= 5400 м |
| Шаг сетки (dX=dY) | D= | 300 м | |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *-- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 1- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 |
| 2- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 |
| 3- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 |
| 4- | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |
| 5- | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |
| 6- | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |
| 7- | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.007 | 0.009 | 0.009 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |
| 8- | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |
| | | | | | | | ^ | ^ | ^ | | | | | | |

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
 Город :026 Улытау 2021.
 Объект :0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 05.11.2021 15:06
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)
 Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (482)
 Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3900x5400 с шагом 300
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 148.72 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
 Город :026 Улытау 2021.
 Объект :0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 05.11.2021 15:06
 Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (482)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
 Город :026 Улытау 2021.
 Объект :0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 05.11.2021 15:06
 Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (482)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
 Город :026 Улытау 2021.
 Объект :0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 05.11.2021 15:06
 Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (482)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
 Город :026 Улытау 2021.
 Объект :0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 05.11.2021 15:06
 Примесь :1325 - Формальдегид (619)
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код | Тип | Н | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | KP | Ди | Выброс |
|---------------|-----|-----|-------|--------|-------|-------|------|------|----|----|-----|---|-----|-------|-------------|
| <Об-П> <Ис> | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ |
| 000301 0001 Т | | 2.0 | 0.080 | 6348.3 | 31.91 | 400.0 | 1349 | 1938 | | | | | 1.0 | 1.000 | 0 0.0003330 |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
 Город :026 Улытау 2021.
 Объект :0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 05.11.2021 15:06
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)
 Примесь :1325 - Формальдегид (619)
 ПДКр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

| Источники | | | | Их расчетные параметры | | | |
|--|-------------|-------------|-------------|------------------------|-------------|-------------|--|
| Номер | Код | М | Тип | См (См') | Ум | Хм | |
| п-п- <об-п> <ис> | ----- ----- | ----- ----- | ----- ----- | ----- ----- | ----- ----- | ----- ----- | |
| 1 | 000301 0001 | 0.000333 | Т | 0.000166 | 148.72 | 263.1 | |
| Суммарный Мq = 0.000333 г/с | | | | | | | |
| Сумма См по всем источникам = 0.000166 долей ПДК | | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 148.72 м/с | | | | | | | |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК | | | | | | | |

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
 Город :026 Улытау 2021.
 Объект :0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 05.11.2021 15:06
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)
 Примесь :1325 - Формальдегид (619)
 Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3900x5400 с шагом 300
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 148.72 м/с

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= 1680.0 м Y= 2866.0 м

| | |
|-------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00544 доли ПДК |
| | 0.00190 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 200 град.
и скорости ветра 0.56 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 | 000301 6101 | П | 0.0144 | 0.005436 | 100.0 | 100.0 | 0.376440853 |
| | | | В сумме = | 0.005436 | 100.0 | | |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :026 Улытау 2021.

Объект :0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 05.11.2021 15:06

Примесь :1401 - Пропан-2-он (478)

Параметры расчетного прямоугольника No 1

| | |
|-------------------|----------------------|
| Координаты центра | X= 1230 м; Y= 1966 |
| Длина и ширина | L= 3900 м; B= 5400 м |
| Шаг сетки (dX=dY) | D= 300 м |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|
| *-- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | |
| 1- | 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 | 1 |
| 2- | 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 | 2 |
| 3- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 3 |
| 4- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 4 |
| 5- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 5 |
| 6- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 6 |
| 7- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 7 |
| 8- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 8 |
| 9- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 9 |
| 10- | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 10 |
| 11- | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 11 |
| 12- | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 12 |
| 13- | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 13 |
| 14- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 14 |
| 15- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 15 |
| 16- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 16 |
| 17- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 17 |
| 18- | 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 | 18 |
| 19- | 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 | 19 |
| --- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =0.00544 долей ПДК
=0.00190 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 1680.0м
(X-столбец 9, Y-строка 7) Yм = 2866.0 м

При опасном направлении ветра : 200 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.56 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :026 Улытау 2021.

Объект :0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 05.11.2021 15:07

Примесь :1401 - Пропан-2-он (478)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 1069

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= 1911.0 м Y= 415.0 м

| | |
|-------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00222 доли ПДК |
| | 0.00078 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 332 град.

и скорости ветра 0.69 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 | 000301 6101 | П | 0.0144 | 0.002220 | 100.0 | 100.0 | 0.153738245 |
| | | | В сумме = | 0.002220 | 100.0 | | |

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :026 Улытау 2021.

Объект :0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 05.11.2021 15:08

Примесь :2732 - Керосин (660\*)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | KP | Ди | Выброс |
|---------------|-----|-----|---|-----|------|-------|------|------|------|-----|-----|-----|-------|----|-----------|
| <Об-П>-<Ис> | П | 2.0 | | м/с | м3/с | градС | м | м | м | м | гр. | | | | г/с |
| 000301 6101 П | | 2.0 | | | | 0.0 | 1349 | 1938 | 2000 | 700 | 82 | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.0369200 |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :026 Улытау 2021.

Объект :0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 05.11.2021 15:08

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)

Примесь :2732 - Керосин (660\*)

ПДКр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОВУВ)

| | | | | | | | | | |
|---|-------------|--|--------------------|------------------------|------------|--|----------|--|------|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См` есть концентрация одиночного источника с суммарным М | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| Источники | | | | Их расчетные параметры | | | | | |
| Номер | Код | | М | Тип | См (См`) | | Um | | Xm |
| п/п- | <об-п>-<ис> | | | | {доли ПДК} | | {м/с} | | {м} |
| 1 | 000301 6101 | | 0.036920 | П | 1.098878 | | 0.50 | | 11.4 |
| | | | | | | | | | |
| Суммарный Мq = | | | 0.036920 г/с | | | | | | |
| Сумма См по всем источникам = | | | 1.098878 долей ПДК | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | | | | | | | 0.50 м/с | | |

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :026 Улытау 2021.

Объект :0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 05.11.2021 15:08

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)

Примесь :2732 - Керосин (660\*)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3900x5400 с шагом 300

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

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

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

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :026 Улытау 2021.

Объект :0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 05.11.2021 15:08

Примесь :2732 - Керосин (660\*)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 1230 Y= 1966
размеры: Длина(по X)= 3900, Ширина(по Y)= 5400
шаг сетки = 300.0

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= 1680.0 м Y= 2866.0 м

| | |
|-------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00405 доли ПДК |
| | 0.00486 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 200 град.

и скорости ветра 0.56 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 | 000301 6101 | П | 0.0144 | 0.002220 | 100.0 | 100.0 | 0.153738245 |
| | | | В сумме = | 0.002220 | 100.0 | | |

| | | | | | | | | |
|---|--------|------|---|-----------|----------|-------|-------|-------------|
| 1 | 000301 | 6101 | П | 0.0369 | 0.004054 | 100.0 | 100.0 | 0.109795481 |
| | | | | В сумме = | 0.004054 | 100.0 | | |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :026 Улытау 2021.

Объект :0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 05.11.2021 15:08

Примесь :2732 - Керосин (660\*)

Параметры расчетного прямоугольника No 1

| | | | |
|------------------------|---------|----|--------|
| Координаты центра : X= | 1230 м; | Y= | 1966 |
| Длина и ширина : L= | 3900 м; | B= | 5400 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= | 300 м | | |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | |
|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| *-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1- | . | 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 | 1 |
| 2- | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 2 |
| 3- | 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 | 3 |
| 4- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 4 |
| 5- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 5 |
| 6- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 6 |
| 7- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 7 |
| 8- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 8 |
| 9- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 9 |
| 10-C | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | C-10 |
| 11- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 11 |
| 12- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 12 |
| 13- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 13 |
| 14- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 14 |
| 15- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 15 |
| 16- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 16 |
| 17- | 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 | 17 |
| 18- | 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 | 18 |
| 19- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | 19 |
| -- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =0.00405 долей ПДК
=0.00486 мг/м3Достигается в точке с координатами: Хм = 1680.0м
(X-столбец 9, Y-строка 7) Ум = 2866.0 м

При опасном направлении ветра : 200 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.56 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :026 Улытау 2021.

Объект :0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 05.11.2021 15:09

Примесь :2732 - Керосин (660\*)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 1069

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= 1911.0 м Y= 415.0 м

| | | |
|-------------------------------------|-----|------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.00166 доли ПДК |
| | | 0.00199 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 332 град.
и скорости ветра 0.69 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Вклады - Источники | | | | | | | | |
|--------------------|-------------|------|-----------|---|-----------|--------|---------------|-------------|
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния | |
| ---- | <Об-П>-<Ис> | ---- | М- (Мг) | ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- | | | b=C/M | |
| 1 | 000301 | 6101 | П | 0.0369 | 0.001656 | 100.0 | 100.0 | 0.044840313 |
| | | | В сумме = | 0.001656 | 100.0 | | | |

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :026 Улытау 2021.

Объект :0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 05.11.2021 15:11

Примесь :2752 - Уайт-спирит (1316\*)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код | Тип | Н | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | КР | Ди | Выброс |
|------------|------|----|-----|----|----|-------|------|------|------|-----|-----|-----|-------|----|-----------|
| <Об-П><Ис> | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | градС | ~ | ~ | ~ | ~ | гр. | ~ | ~ | ~ | г/с |
| 000301 | 6101 | П1 | 2.0 | | | 0.0 | 1349 | 1938 | 2000 | 700 | 82 | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.0373000 |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :026 Улытау 2021.

Объект :0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 05.11.2021 15:11

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)

Примесь :2752 - Уайт-спирит (1316\*)

ПДКр для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-------------|----------|------|--------------|-----------|---------|--|------------------------|--|--|--|--|--|--|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См' есть концентрация одиночного источника с суммарным М | | | | | | | | | | | | | | | |
| Источники | | | | | | | | Их расчетные параметры | | | | | | | |
| Номер | Код | М | Тип | См (См') | Um | Xm | | | | | | | | | |
| -п/п- | <об-п><ис> | ----- | ---- | -[доли ПДК]- | -[м/с]--- | -[м]--- | | | | | | | | | |
| 1 | 000301 6101 | 0.037300 | П | 1.332226 | 0.50 | 11.4 | | | | | | | | | |
| Суммарный Мq = 0.037300 г/с | | | | | | | | | | | | | | | |
| Сумма См по всем источникам = 1.332226 долей ПДК | | | | | | | | | | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с | | | | | | | | | | | | | | | |

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :026 Улытау 2021.

Объект :0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 05.11.2021 15:11

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)

Примесь :2752 - Уайт-спирит (1316\*)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3900x5400 с шагом 300

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

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

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

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :026 Улытау 2021.

Объект :0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 05.11.2021 15:11

Примесь :2752 - Уайт-спирит (1316\*)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 1230 Y= 1966

размеры: Длина (по X)= 3900, Ширина (по Y)= 5400

шаг сетки = 300.0

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= 1680.0 м Y= 2866.0 м

| | | |
|-------------------------------------|-----|-------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.00491 долей ПДК |
| | | 0.00491 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 200 град.

и скорости ветра 0.56 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 | b=C/M | |
| 1 | 000301 6101 | П | 0.0373 | 0.004914 | 100.0 | 100.0 | 0.131754860 | | |
| В сумме = | | | | 0.004914 | 100.0 | | | | |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :026 Улытау 2021.

Объект :0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 05.11.2021 15:11

Примесь :2752 - Уайт-спирит (1316\*)

| | |
|--|--|
| Параметры расчетного прямоугольника No 1 | |
| Координаты центра : X= 1230 м; Y= 1966 | |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| Длина и ширина : L= 3900 м; В= 5400 м | | | | | | | | | | | | | | | |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 300 м | | | | | | | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | | | | | | | |
| (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла) | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | |
| *-- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | |
| 1- | 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 | 1 |
| 2- | 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 | 2 |
| 3- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 3 |
| 4- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 4 |
| 5- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 5 |
| 6- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 6 |
| 7- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 7 |
| 8- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 8 |
| 9- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 9 |
| 10-С | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | С-10 |
| 11- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 11 |
| 12- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.005 | 0.005 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 12 |
| 13- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.005 | 0.005 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 13 |
| 14- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 14 |
| 15- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 15 |
| 16- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 16 |
| 17- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 17 |
| 18- | 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 | 18 |
| 19- | 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 | 19 |
| | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | |

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> См = 0.00491 долей ПДК
 = 0.00491 мг/м3
 Достигается в точке с координатами: Хм = 1680.0м
 (X-столбец 9, Y-строка 7) Ум = 2866.0 м
 При опасном направлении ветра : 200 град.
 и "опасной" скорости ветра : 0.56 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
 УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
 Город :026 Улытау 2021.
 Объект :0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 05.11.2021 15:12
 Примесь :2752 - Уайт-спирит (1316\*)
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 1069

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

| | | | | | | | |
|--|---------------------------------------|------|----------------------|----------|----------|--------|---------------|
| Координаты точки : X= 1911.0 м Y= 415.0 м | | | | | | | |
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00201 доли ПДК
0.00201 мг/м3 | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | |
| Достигается при опасном направлении 332 град.
и скорости ветра 0.69 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=С/М ---- |
| 1 | 000301 6101 | П | 0.0373 | 0.002007 | 100.0 | 100.0 | 0.053808425 |
| В сумме = | | | 0.002007 | 100.0 | | | |

3. Исходные параметры источников.
 УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
 Город :026 Улытау 2021.
 Объект :0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 05.11.2021 15:13
 Примесь :2754 - Угледорода предельные C12-19 /в пересчете на С/ (592)
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код | Тип | Н | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | КР | Ди | Выброс |
|-----|-----|---|---|----|----|---|----|----|----|----|-----|---|----|----|--------|
|-----|-----|---|---|----|----|---|----|----|----|----|-----|---|----|----|--------|

<Об-П>~<Ис>|~~~|~~~м~~|~~~м~~|~м/с~|~~~м3/с~|градС|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~м~~~|гр.|~~~|~~~|~~~|~~~г/с~~
 000301 0001 Т 2.0 0.080 6348.3 31.91 400.0 1349 1938 1.0 1.000 0 0.0033300

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :026 Улытау 2021.

Объект :0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 05.11.2021 15:13

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)

Примесь :2754 - Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)

ПДКр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

| Источники | | | | Их расчетные параметры | | |
|--|-------------|--------------------|------|------------------------|------------|----------|
| Номер | Код | М | Тип | См (См') | Um | Xm |
| п/п- | <Об-п>-<Ис> | ----- | ---- | -[доли ПДК]- | -[м/с]---- | -[м]---- |
| 1 | 000301 0001 | 0.003330 | Т | 0.000083 | 148.72 | 263.1 |
| ~~~~~ | | | | | | |
| Суммарный Мq = | | 0.003330 г/с | | | | |
| Сумма См по всем источникам = | | 0.000083 долей ПДК | | | | |
| ----- | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 148.72 м/с | | | | | | |
| ----- | | | | | | |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК | | | | | | |

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :026 Улытау 2021.

Объект :0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 05.11.2021 15:13

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)

Примесь :2754 - Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3900x5400 с шагом 300

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

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

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

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 148.72 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :026 Улытау 2021.

Объект :0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 05.11.2021 15:13

Примесь :2754 - Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :026 Улытау 2021.

Объект :0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 05.11.2021 15:13

Примесь :2754 - Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :026 Улытау 2021.

Объект :0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 05.11.2021 15:13

Примесь :2754 - Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :026 Улытау 2021.

Объект :0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 05.11.2021 15:14

Примесь :2902 - Взвешенные частицы

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код | Тип | Н | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | КР | Ди | Выброс |
|---|-----|---|---|----|----|-----|------|------|------|-----|-----|-----|-------|----|-----------|
| <Об-П>~<Ис> ~~~ ~~~м~~ ~~~м~~ ~м/с~ ~~~м3/с~ градС ~~~м~~~ ~~~м~~~ ~~~м~~~ ~~~м~~~ гр. ~~~ ~~~ ~~~ ~~~г/с~~ | | | | | | | | | | | | | | | |
| 000301 6101 П1 | 2.0 | | | | | 0.0 | 1349 | 1938 | 2000 | 700 | 82 | 3.0 | 1.000 | 0 | 0.0032000 |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :026 Улытау 2021.

Объект :0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 05.11.2021 15:14

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)

Примесь :2902 - Взвешенные частицы

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 | |

| Источники | | | | Их расчетные параметры | | |
|--|-------------------|----------|-----|--|------|-----|
| Номер | Код | М | Тип | См (См') | Um | Xm |
| -п/п- <об-п>-<ис> | ----- ----- ----- | | | -[доли ПДК]- -[м/с]- -[м]- | ---- | |
| 1 | 000301 6101 | 0.003200 | П | 0.685757 | 0.50 | 5.7 |
| Суммарный Мq = 0.003200 г/с | | | | Сумма См по всем источникам = 0.685757 долей ПДК | | |
| ----- | | | | ----- | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с | | | | | | |

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :026 Улытау 2021.

Объект :0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 05.11.2021 15:14

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)

Примесь :2902 - Взвешенные частицы

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3900x5400 с шагом 300

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

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

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

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :026 Улытау 2021.

Объект :0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 05.11.2021 15:14

Примесь :2902 - Взвешенные частицы

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 1230 Y= 1966

размеры: Длина (по X)= 3900, Ширина (по Y)= 5400

шаг сетки = 300.0

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= 1080.0 м Y= 1066.0 м

| | | |
|-------------------------------------|-----|------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.00041 доли ПДК |
| | | 0.00020 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 20 град.

и скорости ветра 0.58 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|------|-----------|--------------|-----------|--------|-----------------|
| ---- | <Об-п>-<ис> | ---- | М-[мг] | -С[доли ПДК] | ----- | ----- | ---- b=С/М ---- |
| 1 | 000301 6101 | П | 0.0032 | 0.000408 | 100.0 | 100.0 | 0.127428710 |
| | | | В сумме = | 0.000408 | 100.0 | | |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :026 Улытау 2021.

Объект :0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 05.11.2021 15:14

Примесь :2902 - Взвешенные частицы

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 1230 м; Y= 1966

Длина и ширина : L= 3900 м; B= 5400 м

Шаг сетки (dX=dY) : D= 300 м

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| *-- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | |
| 1- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 |
| 2- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 2 |
| 3- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 3 |
| 4- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 4 |
| 5- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 5 |
| 6- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 6 |
| 7- | . | . | . | . | . | . | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | . | . | . | . | 7 |
| 8- | . | . | . | . | . | . | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ^ | . | . | . | . | 8 |
| 9- | . | . | . | . | . | . | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ^ | . | . | . | . | 9 |
| 10-С | . | . | . | . | . | . | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ^ | . | . | . | . | С-10 |
| 11- | . | . | . | . | . | . | 0.000 | 0.000 | 0.000 | . | . | . | . | . | 11 |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|---|---|---|---|---|-------|-------|-------|-------|----|----|----|----|----|-----|
| 12- | . | . | . | . | . | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | . | . | . | . | . | -12 |
| 13- | . | . | . | . | . | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | . | . | . | . | . | -13 |
| 14- | . | . | . | . | . | . | . | 0.000 | 0.000 | . | . | . | . | . | -14 |
| 15- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | -15 |
| 16- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | -16 |
| 17- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | -17 |
| 18- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | -18 |
| 19- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | -19 |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | |

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> См = 0.00041 долей ПДК
 = 0.00020 мг/м3
 Достигается в точке с координатами: Хм = 1080.0м
 (X-столбец 7, Y-строка 13) Ум = 1066.0 м
 При опасном направлении ветра : 20 град.
 и "опасной" скорости ветра : 0.58 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
 УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
 Город :026 Улытау 2021.
 Объект :0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 05.11.2021 15:14
 Примесь :2902 - Взвешенные частицы
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 1069

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= 1665.0 м Y= 3976.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00010 доли ПДК |
 | 0.00005 мг/м3 |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 189 град.  
 и скорости ветра 9.00 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния		
----	<Об-П>	<Ис>	----	М- (Мг)	С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M	----
1	000301	6101	П	0.0032	0.000096	100.0	100.0	0.029945405	
				В сумме =	0.000096	100.0			

3. Исходные параметры источников.  
 УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86  
 Город :026 Улытау 2021.  
 Объект :0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз.  
 Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 Расчет проводился 05.11.2021 23:19  
 Примесь :2907 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (Динас и др.)  
 (502 )  
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об-П>	<Ис>	~~~~	~м~	~м~	~м/с~	градС	~м~	~м~	~м~	~м~	гр.	~	~	~	г/с~
000301	6101	П1	2.0			0.0	1349	1938	2000	700	82	3.0	1.000	0	15.8700

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм  
 УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86  
 Город :026 Улытау 2021.  
 Объект :0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз.  
 Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 Расчет проводился 05.11.2021 23:19  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)  
 Примесь :2907 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (Динас и др.)  
 (502 )  
 ПДКр для примеси 2907 = 0.15 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См есть концентрация одиночного источника с суммарным М															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	М	Тип	См (См')	Ум	Хм		Номер	Код	М	Тип	См (См')	Ум	Хм	
п/п	<Об-П>	<Ис>	-----	-----	-----	-----		п/п	<Об-П>	<Ис>	-----	-----	-----	-----	
1	000301	6101	П	15.870000	П	46.957077		1	000301	6101	П	46.957077	0.50	59.8	
Суммарный Мq = 15.870000 г/с															
Сумма См по всем источникам = 46.957077 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

## 5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :026 Улытау 2021.

Объект :0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 Расчет проводился 05.11.2021 23:19

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)

Примесь :2907 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (Динас и др.) (502) )

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3900x5400 с шагом 300

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

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

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

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св}$  = 0.5 м/с

## 6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :026 Улытау 2021.

Объект :0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 Расчет проводился 05.11.2021 23:19

Примесь :2907 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (Динас и др.) (502) )

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 1230 Y= 1966

размеры: Длина (по X)= 3900, Ширина (по Y)= 5400

шаг сетки = 300.0

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= 1380.0 м Y= 2866.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 1.48559 доли ПДК
	0.22284 мг/м3

Достигается при опасном направлении 182 град.

и скорости ветра 0.57 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	000301 6101	П	15.8700	1.485587	100.0	100.0	0.093609750
			В сумме =	1.485587	100.0		

## 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :026 Улытау 2021.

Объект :0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 Расчет проводился 05.11.2021 23:19

Примесь :2907 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (Динас и др.) (502) )

## Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра	X= 1230 м; Y= 1966
Длина и ширина	L= 3900 м; B= 5400 м
Шаг сетки (dX=dY)	D= 300 м

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
*--	0.207	0.240	0.277	0.319	0.366	0.413	0.451	0.471	0.472	0.456	0.424	0.382	0.336	0.291	1
2-	0.224	0.258	0.298	0.345	0.404	0.468	0.523	0.549	0.550	0.529	0.488	0.432	0.373	0.318	2
3-	0.236	0.268	0.307	0.359	0.428	0.517	0.597	0.630	0.628	0.604	0.548	0.470	0.397	0.336	3
4-	0.242	0.272	0.310	0.361	0.434	0.541	0.658	0.696	0.692	0.665	0.586	0.486	0.401	0.338	4
5-	0.244	0.273	0.310	0.360	0.431	0.542	0.705	0.742	0.738	0.714	0.589	0.468	0.387	0.330	5
6-	0.245	0.273	0.309	0.356	0.424	0.558	1.011	1.142	1.054	0.799	0.545	0.438	0.368	0.317	6
7-	0.246	0.272	0.306	0.350	0.412	0.667	1.308	1.486	1.485	1.023	0.514	0.409	0.349	0.305	7
8-	0.246	0.271	0.302	0.340	0.409	0.739	1.392	1.436	1.438	0.932	0.501	0.380	0.331	0.293	8
9-	0.247	0.270	0.297	0.328	0.444	0.806	1.363	1.373	1.382	0.857	0.468	0.353	0.314	0.282	9
10-С	0.252	0.276	0.303	0.331	0.482	0.878	1.292	1.284	1.314	0.788	0.434	0.329	0.299	0.272	С-10
11-	0.259	0.286	0.318	0.357	0.523	0.954	1.371	1.358	1.325	0.723	0.403	0.319	0.290	0.265	11
12-	0.267	0.298	0.337	0.387	0.562	1.048	1.431	1.426	1.251	0.663	0.382	0.330	0.294	0.265	12
13-	0.276	0.311	0.356	0.418	0.586	1.167	1.479	1.474	1.143	0.600	0.394	0.338	0.298	0.266	13
14-	0.285	0.324	0.376	0.451	0.563	0.960	1.193	1.271	0.982	0.515	0.406	0.344	0.300	0.267	14
15-	0.293	0.338	0.397	0.483	0.615	0.731	0.744	0.746	0.675	0.513	0.413	0.348	0.302	0.267	15

16-	0.299	0.349	0.415	0.504	0.613	0.686	0.704	0.706	0.648	0.517	0.416	0.349	0.302	0.266	-16
17-	0.297	0.349	0.413	0.492	0.573	0.625	0.640	0.637	0.591	0.503	0.414	0.348	0.299	0.262	-17
18-	0.284	0.333	0.390	0.454	0.509	0.549	0.566	0.562	0.526	0.464	0.396	0.338	0.292	0.253	-18
19-	0.262	0.306	0.354	0.402	0.444	0.475	0.488	0.483	0.457	0.414	0.364	0.316	0.274	0.237	-19
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация ----->  $C_m = 1.48559$  долей ПДК  
 $= 0.22284$  мг/м³  
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = 1380.0$  м  
 ( X-столбец 8, Y-строка 7)  $Y_m = 2866.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 182 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.57 м/с

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

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86  
 Город :026 Улытау 2021.  
 Объект :0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз.  
 Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 Расчет проводился 05.11.2021 23:20  
 Примесь :2907 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (Динас и др.)  
 (502) )  
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 1069

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= 1665.0 м Y= 3976.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.64705 доли ПДК
	0.09706 мг/м ³

Достигается при опасном направлении 189 град.  
 и скорости ветра 9.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния	b=C/M	
1	000301 6101	П	15.8700	0.647049	100.0	100.0	0.040771849		
			В сумме =	0.647049	100.0				

#### 3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86  
 Город :026 Улытау 2021.  
 Объект :0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз.  
 Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 Расчет проводился 05.11.2021 23:23  
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного  
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об-П>~<Ис>	~	~	~	~	~	градС	~	~	~	~	гр.	~	~	~	г/с
000301 6062	П1	2.0			0.0	233	2991	50	300	24	3.0	1.000	0	0.0637300	
000301 6063	П1	2.0			0.0	2279	1871	300	50	82	3.0	1.000	0	0.0563900	
000301 6064	П1	2.0			0.0	1458	304	300	50	45	3.0	1.000	0	0.0697800	
000301 6065	П1	2.0			0.0	494	3382	100	200	0	3.0	1.000	0	0.0491000	
000301 6066	П1	2.0			0.0	580	1975	200	100	0	3.0	1.000	0	0.0507000	
000301 6067	П1	2.0			0.0	375	1287	200	100	72	3.0	1.000	0	0.0492000	
000301 6101	П1	2.0			0.0	1349	1938	2000	700	82	3.0	1.000	0	44.7663	

#### 4. Расчетные параметры $C_m$ , $U_m$ , $X_m$

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86  
 Город :026 Улытау 2021.  
 Объект :0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз.  
 Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 Расчет проводился 05.11.2021 23:23  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)  
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного  
 ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/м³

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См' есть концентрация одиночного источника с суммарным М									
~~~~~									
Источники					Их расчетные параметры				
Номер	Код	М	Тип	См (См')	Um	Xm			
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	-[доли ПДК]-	-[м/с]-	-----	-----	-----	-----
1	000301 6062	0.063730	П	22.762138	0.50	5.7			
2	000301 6063	0.056390	П	20.140545	0.50	5.7			
3	000301 6064	0.069780	П	24.922987	0.50	5.7			
4	000301 6065	0.049100	П	17.536812	0.50	5.7			
5	000301 6066	0.050700	П	18.108276	0.50	5.7			
6	000301 6067	0.049200	П	17.572527	0.50	5.7			
7	000301 6101	44.766308	П	66.228577	0.50	59.8			
~~~~~									
Суммарный Мq = 45.105209 г/с									
Сумма См по всем источникам = 187.271851 долей ПДК									

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

# 5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :026 Улытау 2021.

Объект :0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 Расчет проводился 05.11.2021 23:23

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)

Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3900x5400 с шагом 300

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

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

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

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

# 6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :026 Улытау 2021.

Объект :0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 Расчет проводился 05.11.2021 23:23

Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 1230 Y= 1966

размеры: Длина (по X)= 3900, Ширина (по Y)= 5400

шаг сетки = 300.0

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= 1380.0 м Y= 2866.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 2.09612 доли ПДК
	0.62884 мг/м3

Достигается при опасном направлении 182 град.

и скорости ветра 0.57 м/с

Всего источников: 7. 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	000301 6101	П	44.7663	2.095279	100.0	100.0	0.046804827
			В сумме =	2.095279	100.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.000842	0.0		

# 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :026 Улытау 2021.

Объект :0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 Расчет проводился 05.11.2021 23:23

Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного

## Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра	: X= 1230 м; Y= 1966
Длина и ширина	: L= 3900 м; B= 5400 м
Шаг сетки (dX=dY)	: D= 300 м

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
*--	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	----
1-	0.297	0.345	0.396	0.452	0.517	0.584	0.637	0.665	0.667	0.644	0.599	0.540	0.475	0.411	1-
2-	0.321	0.372	0.429	0.490	0.571	0.661	0.739	0.776	0.776	0.746	0.689	0.610	0.527	0.450	2-
3-	0.339	0.383	0.444	0.519	0.604	0.730	0.843	0.891	0.887	0.852	0.773	0.664	0.561	0.475	3-
4-	0.352	0.396	0.439	0.536	0.612	0.765	0.930	0.983	0.977	0.939	0.827	0.686	0.567	0.479	4-
5-	0.352	0.401	0.473	0.508	0.777	0.765	0.996	1.048	1.042	1.007	0.832	0.661	0.547	0.467	5-
6-	0.348	0.387	0.456	0.529	0.599	0.788	1.426	1.611	1.488	1.128	0.769	0.619	0.520	0.450	6-
7-	0.351	0.388	0.434	0.494	0.581	0.942	1.846	2.096	2.096	1.445	0.726	0.578	0.494	0.432	7-
8-	0.354	0.392	0.437	0.484	0.578	1.044	1.964	2.026	2.030	1.316	0.708	0.538	0.469	0.417	8-
9-	0.356	0.390	0.432	0.498	0.628	1.139	1.923	1.937	1.950	1.211	0.663	0.501	0.457	0.409	9-
10-С	0.362	0.396	0.434	0.493	1.062	1.240	1.822	1.813	1.854	1.113	0.673	0.511	0.440	0.395	С-10
11-	0.373	0.415	0.468	0.526	0.738	1.348	1.933	1.916	1.871	1.023	0.570	0.489	0.426	0.384	11-
12-	0.382	0.426	0.478	0.546	0.794	1.480	2.019	2.012	1.767	0.938	0.540	0.472	0.430	0.386	12-
13-	0.391	0.440	0.511	0.689	0.828	1.647	2.086	2.080	1.614	0.848	0.558	0.480	0.424	0.382	13-
14-	0.409	0.469	0.545	0.636	0.795	1.355	1.683	1.794	1.387	0.728	0.575	0.488	0.426	0.379	14-
15-	0.420	0.482	0.561	0.682	0.867	1.032	1.049	1.052	0.952	0.725	0.585	0.493	0.428	0.379	15-

16-	0.425	0.493	0.585	0.711	0.864	0.967	0.993	1.116	0.914	0.731	0.589	0.495	0.428	0.377	-16
17-	0.420	0.493	0.583	0.695	0.808	0.881	0.903	0.942	0.844	0.711	0.586	0.493	0.425	0.372	-17
18-	0.401	0.471	0.551	0.640	0.718	0.774	0.798	0.809	0.755	0.657	0.560	0.479	0.413	0.360	-18
19-	0.370	0.432	0.499	0.566	0.626	0.669	0.689	0.692	0.656	0.587	0.515	0.447	0.388	0.336	-19
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация ----->  $C_m = 2.09612$  долей ПДК  
 $= 0.62884$  мг/м³

Достигается в точке с координатами:  $X_m = 1380.0$  м  
( X-столбец 8, Y-строка 7)  $Y_m = 2866.0$  м

При опасном направлении ветра : 182 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.57 м/с

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

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :026 Улытау 2021.

Объект :0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 Расчет проводился 05.11.2021 23:24

Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 1069

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= 166.0 м Y= 3087.0 м

Максимальная суммарная концентрация |  $C_s = 0.95930$  доли ПДК |  
|  $0.28779$  мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 131 град.  
и скорости ветра 0.59 м/с

Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
1	000301 6062	П	0.0637	0.568144	59.2	59.2	8.9148664
2	000301 6101	П	44.7663	0.389769	40.6	99.9	0.008706760
			В сумме =	0.957914	99.9		
			Суммарный вклад остальных =	0.001385	0.1		

#### 3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :026 Улытау 2021.

Объект :0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 05.11.2021 15:23

Примесь :2930 - Пыль абразивная (1046*)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
000301 6101	П1	2.0				0.0	1349	1938	2000	700	82	3.0	1.000	0	0.0018000

#### 4. Расчетные параметры $C_m, U_m, X_m$

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :026 Улытау 2021.

Объект :0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 05.11.2021 15:23

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)

Примесь :2930 - Пыль абразивная (1046*)

ПДКр для примеси 2930 = 0.04 мг/м³ (ОБУВ)

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $C_m$ есть концентрация одиночного источника с суммарным M									
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	000301 6101	0.001800	П	4.821731	0.50	5.7			
Суммарный $M_q$ =		0.001800 г/с							
Сумма $C_m$ по всем источникам =		4.821731 долей ПДК							
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.50 м/с					

#### 5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :026 Улытау 2021.

Объект :0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 05.11.2021 15:23

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)

Примесь :2930 - Пыль абразивная (1046*)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3900x5400 с шагом 300  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5$  м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86  
 Город :026 Улытау 2021.  
 Объект :0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 05.11.2021 15:23  
 Примесь :2930 - Пыль абразивная (1046*)  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 1230 Y= 1966  
 размеры: Длина(по X)= 3900, Ширина(по Y)= 5400  
 шаг сетки = 300.0

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= 1080.0 м Y= 1066.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.00287 доли ПДК  
 0.00011 мг/м3

Достигается при опасном направлении 20 град.  
 и скорости ветра 0.58 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ								
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния	
----	<ОБ-П>-<Ис>	----	М- (Mq) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	-----	b=C/M ---
1	000301 6101	П	0.0018	0.002867	100.0	100.0	1.5928577	
			В сумме =	0.002867	100.0			

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

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86  
 Город :026 Улытау 2021.  
 Объект :0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 05.11.2021 15:23  
 Примесь :2930 - Пыль абразивная (1046*)

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
 Координаты центра : X= 1230 м; Y= 1966  
 Длина и ширина : L= 3900 м; B= 5400 м  
 Шаг сетки (dX=dY) : D= 300 м

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
*--	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
1-	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.000	.	.	.	.	.	1
2-	.	.	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	.	2
3-	.	.	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	3
4-	.	.	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	4
5-	.	.	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	5
6-	.	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	6
7-	.	.	.	.	0.000	0.001	0.002	0.003	0.003	0.001	0.001	.	.	.	7
8-	.	.	.	.	0.000	0.001	0.003	0.003	0.003	0.001	0.001	.	.	.	8
9-	.	.	.	.	0.001	0.001	0.003	0.003	0.003	0.001	0.001	.	.	.	9
10-С	.	.	.	.	0.001	0.001	0.003	0.003	0.003	0.001	0.001	.	.	.	С-10
11-	.	.	.	.	0.001	0.001	0.003	0.003	0.002	0.001	0.000	.	.	.	11
12-	.	.	.	.	0.001	0.001	0.003	0.003	0.002	0.001	.	.	.	.	12
13-	.	.	.	.	0.001	0.001	0.003	0.003	0.001	0.001	.	.	.	.	13
14-	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.002	0.001	0.001	.	.	.	.	14
15-	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.	15
16-	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.	16
17-	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.	17
18-	.	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.	.	18
19-	.	.	.	.	.	0.000	0.000	0.000	.	.	.	.	.	.	19
	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.00287 долей ПДК  
 = 0.00011 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Хм = 1080.0м  
 (Х-столбец 7, Y-строка 13) Ум = 1066.0 м  
 При опасном направлении ветра : 20 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.58 м/с

## 9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :026 Улытау 2021.

Объект :0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 05.11.2021 15:24

Примесь :2930 - Пыль абразивная (1046*)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 1069

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Координаты точки : Х= 1665.0 м У= 3976.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00067 доли ПДК |  
 | 0.00003 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 189 град.
 и скорости ветра 9.00 м/с

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

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-----|-----------|----------|----------|--------|---------------|
| 1 | 000301 6101 | П | 0.0018 | 0.000674 | 100.0 | 100.0 | 0.374317884 |
| | | | В сумме = | 0.000674 | 100.0 | | |

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :026 Улытау 2021.

Объект :0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 05.11.2021 15:26

Группа суммации :\_\_31=0301 Азота (IV) диоксид (4)

0330 Сера диоксид (526)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код | Тип | Н | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | KP | Ди | Выброс |
|-------------------------|------|------|------|--------|---------|-------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----|------|------|-------|-------------|
| 00Б-П><Ис> | ~>~> | ~>~> | ~>~> | ~>м/с< | ~>м3/с< | градС | ~>~>м~>~> | ~>~>м~>~> | ~>~>м~>~> | ~>~>м~>~> | Гр. | ~>~> | ~>~> | ~>~> | г/с~> |
| 000301 | 0001 | Т | 2.0 | 0.080 | 6348.3 | 31.91 | 400.0 | 1349 | 1938 | | | | 1.0 | 1.000 | 0 0.0083300 |
| 000301 | 6101 | П1 | 2.0 | | | | 0.0 | 1349 | 1938 | 2000 | 700 | 82 | 1.0 | 1.000 | 0 0.1171700 |
| ----- Примесь 0301----- | | | | | | | | | | | | | | | |
| 000301 | 0001 | Т | 2.0 | 0.080 | 6348.3 | 31.91 | 400.0 | 1349 | 1938 | | | | 1.0 | 1.000 | 0 0.0027800 |
| 000301 | 6101 | П1 | 2.0 | | | | 0.0 | 1349 | 1938 | 2000 | 700 | 82 | 1.0 | 1.000 | 0 0.0216180 |
| ----- Примесь 0330----- | | | | | | | | | | | | | | | |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :026 Улытау 2021.

Объект :0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 05.11.2021 15:26

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)

Группа суммации :\_\_31=0301 Азота (IV) диоксид (4)

0330 Сера диоксид (526)

| - Для групп суммации выброс Мq = М1/ПДК1 +...+ Мn/ПДКn, а суммарная | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-------------|----------|-----|-----------|--------|-------|--|------------------------|--|--|--|--|--|--|--|
| концентрация См = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn | | | | | | | | | | | | | | | |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по | | | | | | | | | | | | | | | |
| всей площади, а См` есть концентрация одиночного источника с | | | | | | | | | | | | | | | |
| суммарным М | | | | | | | | | | | | | | | |
| ----- | | | | | | | | | | | | | | | |
| Источники | | | | | | | | Их расчетные параметры | | | | | | | |
| Номер | Код | Мq | Тип | См (См`) | Ум | Хм | | | | | | | | | |
| 1 | 000301 0001 | 0.047210 | Т | 0.001174 | 148.72 | 263.1 | | | | | | | | | |
| 2 | 000301 6101 | 0.629086 | П | 22.468765 | 0.50 | 11.4 | | | | | | | | | |
| ----- | | | | | | | | | | | | | | | |
| Суммарный Мq = 0.676296 (сумма Мq/ПДК по всем примесям) | | | | | | | | | | | | | | | |
| Сумма См по всем источникам = 22.469940 долей ПДК | | | | | | | | | | | | | | | |
| ----- | | | | | | | | | | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.51 м/с | | | | | | | | | | | | | | | |

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :026 Улытау 2021.

Объект :0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 05.11.2021 15:26

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)

Группа суммации :\_\_31=0301 Азота (IV) диоксид (4)

0330 Сера диоксид (526)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3900х5400 с шагом 300

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (U<sub>мр</sub>) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub> = 0.51 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
 Город :026 Улытау 2021.
 Объект :0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 05.11.2021 15:26
 Группа суммации :\_\_31=0301 Азота (IV) диоксид (4)
 0330 Сера диоксид (526)
 Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 1230 Y= 1966
 размеры: Длина (по X)= 3900, Ширина (по Y)= 5400
 шаг сетки = 300.0

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= 1680.0 м Y= 2866.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.08289 доли ПДК |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 200 град.  
 и скорости ветра 0.56 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния	b=C/M	
----	<Об-П>-<Ис>	----	М-(Мг)	-----С[доли ПДК]	-----	-----	-----	b=C/M	
1	000301 6101	П	0.6291	0.082885	100.0	100.0	0.131754771		
			В сумме =	0.082885	100.0				
			Суммарный вклад остальных =	0.000003	0.0				

## 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86  
 Город :026 Улытау 2021.  
 Объект :0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 05.11.2021 15:26  
 Группа суммации :__31=0301 Азота (IV) диоксид (4)  
 0330 Сера диоксид (526)

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
 | Координаты центра : X= 1230 м; Y= 1966 |  
 | Длина и ширина : L= 3900 м; B= 5400 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 300 м |  
 ~~~~~

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| *-- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | |
| 1- | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.013 | 0.014 | 0.016 | 0.017 | 0.017 | 0.017 | 0.017 | 0.016 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | 1 |
| 2- | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.014 | 0.016 | 0.018 | 0.020 | 0.021 | 0.020 | 0.020 | 0.018 | 0.016 | 0.014 | 0.013 | 2 |
| 3- | 0.010 | 0.012 | 0.014 | 0.016 | 0.019 | 0.022 | 0.025 | 0.026 | 0.025 | 0.024 | 0.021 | 0.018 | 0.016 | 0.014 | 3 |
| 4- | 0.011 | 0.013 | 0.015 | 0.019 | 0.023 | 0.027 | 0.031 | 0.033 | 0.033 | 0.030 | 0.026 | 0.021 | 0.018 | 0.015 | 4 |
| 5- | 0.011 | 0.014 | 0.017 | 0.021 | 0.027 | 0.034 | 0.040 | 0.044 | 0.042 | 0.038 | 0.031 | 0.025 | 0.020 | 0.016 | 5 |
| 6- | 0.012 | 0.015 | 0.019 | 0.024 | 0.030 | 0.038 | 0.052 | 0.058 | 0.055 | 0.047 | 0.036 | 0.028 | 0.021 | 0.017 | 6 |
| 7- | 0.013 | 0.016 | 0.020 | 0.026 | 0.032 | 0.040 | 0.063 | 0.083 | 0.083 | 0.050 | 0.037 | 0.029 | 0.022 | 0.017 | 7 |
| 8- | 0.013 | 0.017 | 0.022 | 0.027 | 0.032 | 0.040 | 0.075 | 0.079 | 0.080 | 0.046 | 0.035 | 0.029 | 0.023 | 0.018 | 8 |
| 9- | 0.014 | 0.018 | 0.023 | 0.028 | 0.032 | 0.040 | 0.073 | 0.074 | 0.075 | 0.042 | 0.034 | 0.028 | 0.023 | 0.018 | 9 |
| 10-С | 0.014 | 0.018 | 0.023 | 0.028 | 0.033 | 0.039 | 0.066 | 0.065 | 0.068 | 0.038 | 0.032 | 0.027 | 0.022 | 0.017 | С-10 |
| 11- | 0.014 | 0.019 | 0.024 | 0.029 | 0.034 | 0.044 | 0.074 | 0.072 | 0.066 | 0.037 | 0.032 | 0.027 | 0.022 | 0.017 | 11 |
| 12- | 0.015 | 0.019 | 0.024 | 0.030 | 0.036 | 0.049 | 0.079 | 0.078 | 0.058 | 0.038 | 0.031 | 0.026 | 0.021 | 0.016 | 12 |
| 13- | 0.014 | 0.018 | 0.024 | 0.030 | 0.038 | 0.055 | 0.083 | 0.082 | 0.054 | 0.038 | 0.031 | 0.025 | 0.020 | 0.015 | 13 |
| 14- | 0.014 | 0.018 | 0.023 | 0.029 | 0.038 | 0.052 | 0.059 | 0.062 | 0.051 | 0.037 | 0.029 | 0.023 | 0.018 | 0.014 | 14 |
| 15- | 0.013 | 0.017 | 0.021 | 0.027 | 0.034 | 0.041 | 0.045 | 0.046 | 0.041 | 0.033 | 0.026 | 0.021 | 0.017 | 0.013 | 15 |
| 16- | 0.013 | 0.015 | 0.019 | 0.023 | 0.028 | 0.032 | 0.035 | 0.035 | 0.032 | 0.027 | 0.023 | 0.018 | 0.015 | 0.012 | 16 |
| 17- | 0.012 | 0.014 | 0.017 | 0.020 | 0.023 | 0.025 | 0.027 | 0.027 | 0.025 | 0.022 | 0.019 | 0.016 | 0.014 | 0.012 | 17 |
| 18- | 0.012 | 0.013 | 0.015 | 0.017 | 0.019 | 0.020 | 0.021 | 0.021 | 0.020 | 0.018 | 0.016 | 0.014 | 0.012 | 0.011 | 18 |
| 19- | 0.011 | 0.012 | 0.014 | 0.015 | 0.016 | 0.017 | 0.018 | 0.018 | 0.017 | 0.016 | 0.014 | 0.013 | 0.011 | 0.010 | 19 |
| | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Безразмерная макс. концентрация ----> C<sub>м</sub> = 0.08289

Достигается в точке с координатами: X<sub>м</sub> = 1680.0м

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :026 Улытау 2021.

Объект :0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 05.11.2021 15:28

Группа суммации :\_\_35=0330 Сера диоксид (526)

0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627))

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 1230 Y= 1966

размеры: Длина (по X)= 3900, Ширина (по Y)= 5400

шаг сетки = 300.0

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= 1680.0 м Y= 2866.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.00655 доли ПДК |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 200 град.

и скорости ветра 0.56 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
1	000301 6101	П	0.0497	0.006548	100.0	100.0	0.131754801
В сумме =				0.006548	100.0		
Суммарный вклад остальных =				0.000000	0.0		

## 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :026 Улытау 2021.

Объект :0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 05.11.2021 15:28

Группа суммации :__35=0330 Сера диоксид (526)

0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627) )

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 1230 м; Y= 1966

Длина и ширина : L= 3900 м; B= 5400 м

Шаг сетки (dX=dY) : D= 300 м

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
1-	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	1
2-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	2
3-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	3
4-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	4
5-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	5
6-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.004	0.005	0.004	0.004	0.003	0.002	0.002	0.001	6
7-	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.003	0.005	0.007	0.007	0.004	0.003	0.002	0.002	0.001	7
8-	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.003	0.006	0.006	0.006	0.004	0.003	0.002	0.002	0.001	8
9-	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.003	0.006	0.006	0.006	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001	9
10-С	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.003	0.005	0.005	0.005	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001	С-10
11-	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.003	0.006	0.006	0.005	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	11
12-	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.004	0.006	0.006	0.005	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	12
13-	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.004	0.007	0.006	0.004	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	13
14-	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.004	0.005	0.005	0.004	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	14
15-	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	15
16-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	16
17-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	17
18-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	18
19-	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	19
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	

В целом по расчетному прямоугольнику:

Везразмерная макс. концентрация ---&gt; См =0.00655

Достигается в точке с координатами: Хм = 1680.0м

(Х-столбец 9, Y-строка 7) Ум = 2866.0 м

При опасном направлении ветра : 200 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.56 м/с

## 9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :026 Улытау 2021.

Объект :0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 05.11.2021 15:29

Группа суммации : __35=0330 Сера диоксид (526)

0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627) )

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 1069

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= 1911.0 м Y= 415.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00267 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 332 град.  
и скорости ветра 0.69 м/сВсего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000301 6101	П	0.0497	0.002674	100.0	100.0	0.053808436
			В сумме =	0.002674	100.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.000000	0.0		

## 3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :026 Улытау 2021.

Объект :0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 05.11.2021 15:31

Группа суммации : __71=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627) )

0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид,

кальция фторид,

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
000301 6101 П1	П1	2.0				0.0	1349	1938	2000	700	82	1.0	1.000	0	0.0001292
000301 6101 П1	П1	2.0				0.0	1349	1938	2000	700	82	3.0	1.000	0	0.0001390

## 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :026 Улытау 2021.

Объект :0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 05.11.2021 15:31

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)

Группа суммации : __71=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627) )

0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид,

кальция фторид,

- Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + ... + Mn/ПДКn$, а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + ... + Cmн/ПДКн$    - Для групп суммаций, включающих примеси с различными коэфф. оседания, нормированный выброс указывается для каждой примеси отдельно вместе с коэффициентом оседания    - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $Cm'$ есть концентрация одиночного источника с суммарным M																																																						
~~~~~																																																						
<table><tr><th colspan="4">Источники</th><th colspan="4">Их расчетные параметры</th><th></th></tr><tr><th>Номер</th><th>Код</th><th>Mq</th><th>Тип</th><th>Cm (См')</th><th>Um</th><th>Xm</th><th>F</th><th></th></tr><tr><td>-п/п-</td><td><об-п>-<ис></td><td>-----</td><td>----</td><td>- [доли ПДК]</td><td>- [м/с]</td><td>----</td><td>----</td><td>----</td></tr><tr><td>1</td><td>000301 6101</td><td>0.006460</td><td>П</td><td>0.230729</td><td>0.50</td><td>11.4</td><td>1.0</td><td></td></tr><tr><td>2</td><td></td><td>0.000695</td><td>П</td><td>0.074469</td><td>0.50</td><td>5.7</td><td>3.0</td><td></td></tr></table>										Источники				Их расчетные параметры					Номер	Код	Mq	Тип	Cm (См')	Um	Xm	F		-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	- [доли ПДК]	- [м/с]	----	----	----	1	000301 6101	0.006460	П	0.230729	0.50	11.4	1.0		2		0.000695	П	0.074469	0.50	5.7	3.0	
Источники				Их расчетные параметры																																																		
Номер	Код	Mq	Тип	Cm (См')	Um	Xm	F																																															
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	- [доли ПДК]	- [м/с]	----	----	----																																														
1	000301 6101	0.006460	П	0.230729	0.50	11.4	1.0																																															
2		0.000695	П	0.074469	0.50	5.7	3.0																																															
~~~~~																																																						
<table><tr><td>Суммарный Mq =</td><td>0.007155</td><td colspan="8">(сумма Mq/ПДК по всем примесям)</td></tr><tr><td>Сумма Cm по всем источникам =</td><td>0.305198</td><td colspan="8">долей ПДК</td></tr></table>										Суммарный Mq =	0.007155	(сумма Mq/ПДК по всем примесям)								Сумма Cm по всем источникам =	0.305198	долей ПДК																																
Суммарный Mq =	0.007155	(сумма Mq/ПДК по всем примесям)																																																				
Сумма Cm по всем источникам =	0.305198	долей ПДК																																																				
-----																																																						
<table><tr><td>Средневзвешенная опасная скорость ветра =</td><td>0.50</td><td colspan="8">м/с</td></tr></table>										Средневзвешенная опасная скорость ветра =	0.50	м/с																																										
Средневзвешенная опасная скорость ветра =	0.50	м/с																																																				

## 5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :026 Улытау 2021.

Объект :0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 05.11.2021 15:31

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)

Группа суммации : __71=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627) )

0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид,

кальция фторид,

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3900x5400 с шагом 300

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (U_{мр}) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св} = 0.5 м/с

## 6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :026 Улытау 2021.

Объект :0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 05.11.2021 15:31

Группа суммации :__71=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627) )

0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 1230 Y= 1966

размеры: Длина (по X)= 3900, Ширина (по Y)= 5400

шаг сетки = 300.0

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= 1380.0 м Y= 2866.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00089 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 182 град.

и скорости ветра 0.56 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
1	000301 6101	П	0.0072	0.000895	100.0	100.0	0.125085741

Остальные источники не влияют на данную точку.

## 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :026 Улытау 2021.

Объект :0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 05.11.2021 15:31

Группа суммации :__71=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627) )

0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 1230 м; Y= 1966

Длина и ширина : L= 3900 м; B= 5400 м

Шаг сетки (dX=dY) : D= 300 м

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
1-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
2-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2
3-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3
4-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4
5-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	5
6-	.	.	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	.	.	.	6
7-	.	.	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.	.	7
8-	.	.	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	.	.	.	8
9-	.	.	.	.	.	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.	.	.	9
10-С	.	.	.	.	.	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.	.	.	С-10
11-	.	.	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.	.	11
12-	.	.	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.	.	12
13-	.	.	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.	.	13
14-	.	.	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.	.	14
15-	.	.	.	.	.	0.000	0.000	.	.	.	.	.	.	.	15
16-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	16
17-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	17
18-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	18
19-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	19

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Безразмерная макс. концентрация --->  $C_m = 0.00089$   
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = 1380.0$  м  
 ( X-столбец 8, Y-строка 7)  $Y_m = 2866.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 182 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.56 м/с

## 9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :026 Улытау 2021.

Объект :0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 05.11.2021 15:32

Группа суммации :__71=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627) )

0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид,  
кальция фторид,

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 1069

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= 1911.0 м Y= 415.0 м

Максимальная суммарная концентрация  $C_s = 0.00035$  доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 332 град.

и скорости ветра 0.69 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

## ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
1	000301 6101	П	0.0072	0.000355	100.0	100.0	0.049581561
Остальные источники не влияют на данную точку.							

## 3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :026 Улытау 2021.

Объект :0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 Расчет проводился 05.11.2021 23:26

Группа суммации :__ПЛ=2902

2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (Динас и др.) (502) )

2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного

цементного

2930

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
----- Примесь 2902-----															
000301 6101 П1	П1	2.0				0.0	1349	1938	2000	700	82	3.0	1.000	0	0.0032000
----- Примесь 2907-----															
000301 6101 П1	П1	2.0				0.0	1349	1938	2000	700	82	3.0	1.000	0	15.8700
----- Примесь 2908-----															
000301 6062 П1	П1	2.0				0.0	233	2991	50	300	24	3.0	1.000	0	0.0637300
000301 6063 П1	П1	2.0				0.0	2279	1871	300	50	82	3.0	1.000	0	0.0563900
000301 6064 П1	П1	2.0				0.0	1458	304	300	50	45	3.0	1.000	0	0.0697800
000301 6065 П1	П1	2.0				0.0	494	3382	100	200	0	3.0	1.000	0	0.0491000
000301 6066 П1	П1	2.0				0.0	580	1975	200	100	0	3.0	1.000	0	0.0507000
000301 6067 П1	П1	2.0				0.0	375	1287	200	100	72	3.0	1.000	0	0.0492000
000301 6101 П1	П1	2.0				0.0	1349	1938	2000	700	82	3.0	1.000	0	44.7663
----- Примесь 2930-----															
000301 6101 П1	П1	2.0				0.0	1349	1938	2000	700	82	3.0	1.000	0	0.0018000

4. Расчетные параметры  $C_m, U_m, X_m$ 

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :026 Улытау 2021.

Объект :0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 Расчет проводился 05.11.2021 23:26

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)

Группа суммации :__ПЛ=2902

2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (Динас и др.) (502) )

2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного

цементного

2930

- Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКп$ , а суммарная концентрация $C_m = C_{m1}/ПДК1 + \dots + C_{mp}/ПДКп$															
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $C_m$ есть концентрация одиночного источника с суммарным M															
-----															
Источники	Их расчетные параметры														
Номер	Код	Mq	Тип	$C_m$ (Cm')	$U_m$	$X_m$									
п/п	Код	М	Т	Д	У	Х	Д	В	К	Р	Ф	К	Д	В	Б
1	000301 6101	121.282616	П	53.828709	0.50	59.8									
2	000301 6062	0.127460	П	13.657284	0.50	5.7									
3	000301 6063	0.112780	П	12.084328	0.50	5.7									
4	000301 6064	0.139560	П	14.953794	0.50	5.7									

5	000301 6065	0.098200	П		10.522087	0.50	5.7
6	000301 6066	0.101400	П		10.864966	0.50	5.7
7	000301 6067	0.098400	П		10.543517	0.50	5.7
~~~~~							
Суммарный Мq = 121.960419 (сумма Мq/ПДК по всем примесям)							
Сумма См по всем источникам = 126.454689 долей ПДК							

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с							

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :026 Улытау 2021.

Объект :0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 Расчет проводился 05.11.2021 23:26

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)

Группа суммации :__ПЛ=2902

2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (Динас и др.) (502))

2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного

2930

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3900x5400 с шагом 300

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

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

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

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :026 Улытау 2021.

Объект :0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 Расчет проводился 05.11.2021 23:26

Группа суммации :__ПЛ=2902

2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (Динас и др.) (502))

2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного

2930

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 1230 Y= 1966

размеры: Длина (по X)= 3900, Ширина (по Y)= 5400

шаг сетки = 300.0

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= 1380.0 м Y= 2866.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 1.70349 доли ПДК

Достигается при опасном направлении 182 град.
и скорости ветра 0.57 м/сВсего источников: 7. 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- (Мq) --	-С[доли ПДК]	-----	-----	---- b=C/M ----
1	000301 6101	П	121.2820	1.702981	100.0	100.0	0.014041502
			В сумме =	1.702981	100.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.000505	0.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :026 Улытау 2021.

Объект :0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 Расчет проводился 05.11.2021 23:26

Группа суммации :__ПЛ=2902

2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (Динас и др.) (502))

2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного

2930

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 1230 м; Y= 1966

Длина и ширина : L= 3900 м; B= 5400 м

Шаг сетки (dX=dY) : D= 300 м

~~~~~  
(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    |   |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|
| *-- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |   |
| 1-  | 0.240 | 0.279 | 0.321 | 0.367 | 0.420 | 0.474 | 0.517 | 0.540 | 0.542 | 0.523 | 0.487 | 0.439 | 0.386 | 0.334 | 1 |
| 2-  | 0.260 | 0.300 | 0.347 | 0.398 | 0.464 | 0.537 | 0.600 | 0.631 | 0.631 | 0.607 | 0.560 | 0.496 | 0.428 | 0.366 | 2 |
| 3-  | 0.274 | 0.310 | 0.359 | 0.419 | 0.491 | 0.593 | 0.685 | 0.723 | 0.720 | 0.692 | 0.628 | 0.539 | 0.456 | 0.386 | 3 |
| 4-  | 0.284 | 0.319 | 0.357 | 0.429 | 0.498 | 0.621 | 0.756 | 0.799 | 0.793 | 0.763 | 0.672 | 0.557 | 0.461 | 0.389 | 4 |

|                                                                 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |    |
|-----------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|----|
| 5-                                                              | 0.283 | 0.322 | 0.376 | 0.413 | 0.565 | 0.622 | 0.809 | 0.852 | 0.847 | 0.819 | 0.676 | 0.537 | 0.444 | 0.379 | - | 5  |
| 6-                                                              | 0.282 | 0.314 | 0.361 | 0.412 | 0.487 | 0.640 | 1.159 | 1.309 | 1.209 | 0.917 | 0.625 | 0.503 | 0.422 | 0.365 | - | 6  |
| 7-                                                              | 0.284 | 0.314 | 0.352 | 0.401 | 0.472 | 0.766 | 1.500 | 1.703 | 1.703 | 1.174 | 0.590 | 0.470 | 0.401 | 0.351 | - | 7  |
| 8-                                                              | 0.287 | 0.316 | 0.353 | 0.393 | 0.470 | 0.848 | 1.596 | 1.647 | 1.650 | 1.069 | 0.575 | 0.437 | 0.381 | 0.338 | - | 8  |
| 9-                                                              | 0.288 | 0.315 | 0.348 | 0.397 | 0.510 | 0.925 | 1.563 | 1.574 | 1.584 | 0.984 | 0.538 | 0.407 | 0.368 | 0.330 | - | 9  |
| 10-С                                                            | 0.292 | 0.319 | 0.348 | 0.392 | 0.780 | 1.007 | 1.481 | 1.473 | 1.507 | 0.904 | 0.532 | 0.405 | 0.353 | 0.319 | С | 10 |
| 11-                                                             | 0.301 | 0.335 | 0.376 | 0.422 | 0.600 | 1.095 | 1.571 | 1.557 | 1.520 | 0.831 | 0.463 | 0.389 | 0.342 | 0.310 | - | 11 |
| 12-                                                             | 0.309 | 0.345 | 0.388 | 0.443 | 0.645 | 1.202 | 1.641 | 1.635 | 1.436 | 0.762 | 0.439 | 0.382 | 0.346 | 0.311 | - | 12 |
| 13-                                                             | 0.317 | 0.357 | 0.413 | 0.539 | 0.673 | 1.338 | 1.696 | 1.690 | 1.312 | 0.689 | 0.453 | 0.390 | 0.344 | 0.309 | - | 13 |
| 14-                                                             | 0.331 | 0.379 | 0.440 | 0.517 | 0.646 | 1.101 | 1.368 | 1.458 | 1.127 | 0.591 | 0.467 | 0.396 | 0.346 | 0.308 | - | 14 |
| 15-                                                             | 0.340 | 0.390 | 0.456 | 0.554 | 0.705 | 0.838 | 0.853 | 0.855 | 0.774 | 0.589 | 0.475 | 0.400 | 0.347 | 0.307 | - | 15 |
| 16-                                                             | 0.345 | 0.401 | 0.476 | 0.578 | 0.702 | 0.786 | 0.807 | 0.881 | 0.743 | 0.594 | 0.478 | 0.402 | 0.347 | 0.306 | - | 16 |
| 17-                                                             | 0.341 | 0.400 | 0.474 | 0.564 | 0.657 | 0.716 | 0.734 | 0.757 | 0.684 | 0.577 | 0.476 | 0.400 | 0.345 | 0.302 | - | 17 |
| 18-                                                             | 0.326 | 0.383 | 0.448 | 0.520 | 0.584 | 0.629 | 0.649 | 0.654 | 0.611 | 0.533 | 0.455 | 0.389 | 0.336 | 0.292 | - | 18 |
| 19-                                                             | 0.301 | 0.351 | 0.405 | 0.460 | 0.509 | 0.544 | 0.560 | 0.560 | 0.531 | 0.477 | 0.418 | 0.363 | 0.315 | 0.273 | - | 19 |
| --- --- --- --- --- --- --- --- --- --- --- --- --- --- --- --- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |    |
| 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14                                |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |    |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Безразмерная макс. концентрация --->  $C_m = 1.70349$   
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = 1380.0$  м  
 ( X-столбец 8, Y-строка 7)  $Y_m = 2866.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 182 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.57 м/с

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

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город : 026 Улытау 2021.

Объект : 0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз.

Вар.расч. : 6 Расч.год: 2024 Расчет проводился 05.11.2021 23:27

Группа суммации : ПЛ=2902

2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (Динас и др.) (502) )

2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного

2930

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 1069

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= 1665.0 м Y= 3976.0 м

Максимальная суммарная концентрация |  $C_s = 0.74237$  доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 189 град.

и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|----------|-----------|--------|---------------|
| 1    | 000301 6101 | П   | 121.2820                    | 0.741737 | 99.9      | 99.9   | 0.006115809   |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.741737 | 99.9      |        |               |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000634 | 0.1       |        |               |

## Результаты расчета рассеивания концентраций загрязняющих веществ в приземных слоях атмосферы на эксплуатацию на 2024 год

## 1. Общие сведения.

Расчет проведен на УПРЗА "ЭРА" v2.5 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск  
Расчет выполнен Головной проектный институт ТОО "Корпорация Казахмыс"

-----  
| Сертифицирована Госстандартом РФ рег. N РОСС RU.СП09.Н00090 до 05.12.2015 |  
| Согласовывается в ГГО им.А.И.Воейкова начиная с 30.04.1999 |  
| Последнее согласование: письмо ГГО N 2368/25 от 13.12.2016 на срок вплоть до ввода в |  
| действие новых нормативных документов по расчету рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере |  
-----

Расчёт на 2024 год.

Город = Улытау 2021\_\_\_\_\_ Расчетный год:2025 Режим НМУ:0  
Базовый год:2025 Учет мероприятий:нет  
Объект NG1 NG2 NG3 NG4 NG5 NG6 NG7 NG8 NG9  
0003

Примесь = 2908 ( Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503) )  
Кэф-т оседания = 3.0  
ПДКм.р. = 0.3000000 ПДКс.с. = 0.1000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3

## 2. Параметры города

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86  
Название Улытау 2021  
Коэффициент А = 200  
Скорость ветра U<sub>мр</sub> = 9.0 м/с (для лета 9.0, для зимы 12.0)  
Средняя скорость ветра = 3.6 м/с  
Температура летняя = 27.0 град.С  
Температура зимняя = -16.6 град.С  
Коэффициент рельефа = 1.00  
Площадь города = 0.0 кв.км  
Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов  
Фоновые концентрации на постах не заданы

## 3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86  
Город :026 Улытау 2021.  
Объект :0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз.  
Вар.расч. :5 Расч.год: 2024 Расчет проводился 05.11.2021 18:35  
Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного  
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код            | Тип | H   | D   | W <sub>0</sub> | V <sub>1</sub> | T     | X <sub>1</sub> | Y <sub>1</sub> | X <sub>2</sub> | Y <sub>2</sub> | Alf | F   | KP    | Ди  | Выброс    |
|----------------|-----|-----|-----|----------------|----------------|-------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----|-----|-------|-----|-----------|
| <Об-П>~<Ис>    | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~            | ~~~            | градС | ~~~            | ~~~            | ~~~            | ~~~            | гр. | ~~~ | ~~~   | ~~~ | ~~~       |
| 000301 6062 П1 | 2.0 |     |     | м/с~           | м3/с~          | 0.0   | 2334           | 2991           | 50             | 300            | 24  | 3.0 | 1.000 | 0   | 0.0355000 |
| 000301 6063 П1 | 2.0 |     |     |                |                | 0.0   | 2279           | 1871           | 300            | 50             | 82  | 3.0 | 1.000 | 0   | 0.0281600 |
| 000301 6064 П1 | 2.0 |     |     |                |                | 0.0   | 1458           | 304            | 300            | 50             | 45  | 3.0 | 1.000 | 0   | 0.0415500 |
| 000301 6065 П1 | 2.0 |     |     |                |                | 0.0   | 494            | 3382           | 100            | 200            | 0   | 3.0 | 1.000 | 0   | 0.0491000 |
| 000301 6066 П1 | 2.0 |     |     |                |                | 0.0   | 580            | 1975           | 200            | 100            | 0   | 3.0 | 1.000 | 0   | 0.0507000 |
| 000301 6067 П1 | 2.0 |     |     |                |                | 0.0   | 375            | 1287           | 200            | 100            | 72  | 3.0 | 1.000 | 0   | 0.0492000 |

## 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86  
Город :026 Улытау 2021.  
Объект :0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз.  
Вар.расч. :5 Расч.год: 2024 Расчет проводился 05.11.2021 18:35  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)  
Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного  
ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

|                                                                                                                                             |             |                     |       |              |                        |      |        |  |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------------|-------|--------------|------------------------|------|--------|--|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См' есть концентрация одиночного источника с суммарным М |             |                     |       |              |                        |      |        |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                       |             |                     |       |              |                        |      |        |  |  |
| Источники                                                                                                                                   |             |                     |       |              | Их расчетные параметры |      |        |  |  |
| Номер                                                                                                                                       | Код         | М                   | Тип   | См (См')     | Um                     | Xm   |        |  |  |
| -п/п-                                                                                                                                       | <об-п>~<ис> | -----               | ----- | -[доли ПДК]- | -[м/с]---              | ---- | [м]--- |  |  |
| 1                                                                                                                                           | 000301 6062 | 0.035500            | П     | 12.679365    | 0.50                   | 5.7  |        |  |  |
| 2                                                                                                                                           | 000301 6063 | 0.028160            | П     | 10.057773    | 0.50                   | 5.7  |        |  |  |
| 3                                                                                                                                           | 000301 6064 | 0.041550            | П     | 14.840214    | 0.50                   | 5.7  |        |  |  |
| 4                                                                                                                                           | 000301 6065 | 0.049100            | П     | 17.536812    | 0.50                   | 5.7  |        |  |  |
| 5                                                                                                                                           | 000301 6066 | 0.050700            | П     | 18.108276    | 0.50                   | 5.7  |        |  |  |
| 6                                                                                                                                           | 000301 6067 | 0.049200            | П     | 17.572527    | 0.50                   | 5.7  |        |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                       |             |                     |       |              |                        |      |        |  |  |
| Суммарный Мq =                                                                                                                              |             | 0.254210 г/с        |       |              |                        |      |        |  |  |
| Сумма См по всем источникам =                                                                                                               |             | 90.794968 долей ПДК |       |              |                        |      |        |  |  |
| -----                                                                                                                                       |             |                     |       |              |                        |      |        |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                   |             |                     |       |              | 0.50 м/с               |      |        |  |  |

## 5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86  
Город :026 Улытау 2021.  
Объект :0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз.  
Вар.расч. :5 Расч.год: 2025 Расчет проводился 05.11.2021 18:35  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)

Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного  
Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3900x5400 с шагом 300

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

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

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

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св}$  = 0.5 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :026 Улытау 2021.

Объект :0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2025 Расчет проводился 05.11.2021 18:35

Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 1230 Y= 1966

размеры: Длина(по X)= 3900, Ширина(по Y)= 5400

шаг сетки = 300.0

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= 480.0 м Y= 1966.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.39989 доли ПДК  
0.11997 мг/м3

Достигается при опасном направлении 85 град.  
и скорости ветра 0.56 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код    | Тип  | Выброс                      | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |
|------|--------|------|-----------------------------|----------|----------|--------|---------------|
| 1    | 000301 | 6066 | П                           | 0.0507   | 0.399127 | 99.8   | 7.8723221     |
|      |        |      | В сумме =                   | 0.399127 | 99.8     |        |               |
|      |        |      | Суммарный вклад остальных = | 0.000761 | 0.2      |        |               |

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

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :026 Улытау 2021.

Объект :0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2025 Расчет проводился 05.11.2021 18:35

Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 1230 м; Y= 1966

Длина и ширина : L= 3900 м; B= 5400 м

Шаг сетки (dX=dY) : D= 300 м

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|      | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    |      |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| 1-   | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.010 | 0.011 | 0.009 | 0.007 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 1    |
| 2-   | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.013 | 0.016 | 0.012 | 0.009 | 0.007 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 2    |
| 3-   | 0.007 | 0.010 | 0.013 | 0.019 | 0.027 | 0.019 | 0.013 | 0.009 | 0.007 | 0.007 | 0.009 | 0.009 | 0.006 | 0.005 | 3    |
| 4-   | 0.008 | 0.012 | 0.018 | 0.034 | 0.075 | 0.037 | 0.018 | 0.011 | 0.008 | 0.012 | 0.015 | 0.012 | 0.008 | 0.007 | 4    |
| 5-   | 0.009 | 0.013 | 0.022 | 0.057 | 0.383 | 0.064 | 0.021 | 0.012 | 0.011 | 0.022 | 0.035 | 0.016 | 0.012 | 0.009 | 5    |
| 6-   | 0.008 | 0.012 | 0.019 | 0.047 | 0.163 | 0.055 | 0.020 | 0.012 | 0.012 | 0.030 | 0.202 | 0.034 | 0.013 | 0.008 | 6    |
| 7-   | 0.007 | 0.010 | 0.015 | 0.026 | 0.037 | 0.027 | 0.016 | 0.010 | 0.010 | 0.019 | 0.077 | 0.054 | 0.017 | 0.010 | 7    |
| 8-   | 0.007 | 0.009 | 0.013 | 0.020 | 0.022 | 0.028 | 0.018 | 0.012 | 0.008 | 0.013 | 0.031 | 0.035 | 0.015 | 0.009 | 8    |
| 9-   | 0.008 | 0.012 | 0.019 | 0.036 | 0.065 | 0.063 | 0.029 | 0.016 | 0.010 | 0.015 | 0.049 | 0.020 | 0.010 | 0.007 | 9    |
| 10-с | 0.009 | 0.013 | 0.023 | 0.066 | 0.400 | 0.177 | 0.040 | 0.018 | 0.010 | 0.022 | 0.262 | 0.029 | 0.011 | 0.008 | с-10 |
| 11-  | 0.009 | 0.013 | 0.023 | 0.042 | 0.065 | 0.052 | 0.028 | 0.015 | 0.010 | 0.025 | 0.149 | 0.019 | 0.010 | 0.007 | 11   |
| 12-  | 0.009 | 0.014 | 0.026 | 0.087 | 0.215 | 0.039 | 0.017 | 0.011 | 0.008 | 0.016 | 0.029 | 0.013 | 0.009 | 0.006 | 12   |
| 13-  | 0.010 | 0.015 | 0.029 | 0.111 | 0.108 | 0.030 | 0.016 | 0.012 | 0.014 | 0.012 | 0.013 | 0.008 | 0.006 | 0.006 | 13   |
| 14-  | 0.009 | 0.013 | 0.021 | 0.039 | 0.033 | 0.020 | 0.013 | 0.020 | 0.032 | 0.020 | 0.011 | 0.007 | 0.005 | 0.004 | 14   |
| 15-  | 0.008 | 0.011 | 0.016 | 0.022 | 0.018 | 0.013 | 0.021 | 0.059 | 0.148 | 0.025 | 0.012 | 0.007 | 0.005 | 0.004 | 15   |
| 16-  | 0.007 | 0.009 | 0.012 | 0.014 | 0.013 | 0.016 | 0.048 | 0.220 | 0.047 | 0.016 | 0.010 | 0.007 | 0.005 | 0.004 | 16   |
| 17-  | 0.006 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.015 | 0.029 | 0.031 | 0.020 | 0.014 | 0.010 | 0.007 | 0.005 | 0.004 | 17   |
| 18-  | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.011 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.011 | 0.009 | 0.007 | 0.005 | 0.004 | 18   |
| 19-  | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.008 | 0.010 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 19   |

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

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.39989$  долей ПДК  
 $= 0.11997$  мг/м<sup>3</sup>  
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = 480.0$  м  
 ( X-столбец 5, Y-строка 10)  $Y_m = 1966.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 85 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.56 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86  
 Город : 026 Улытау 2021.  
 Объект : 0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз.  
 Вар.расч. : 5 Расч.год: 2025 Расчет проводился 05.11.2021 18:35  
 Примесь : 2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного  
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 1069

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Координаты точки :  $X = 142.0$  м  $Y = 2053.0$  м

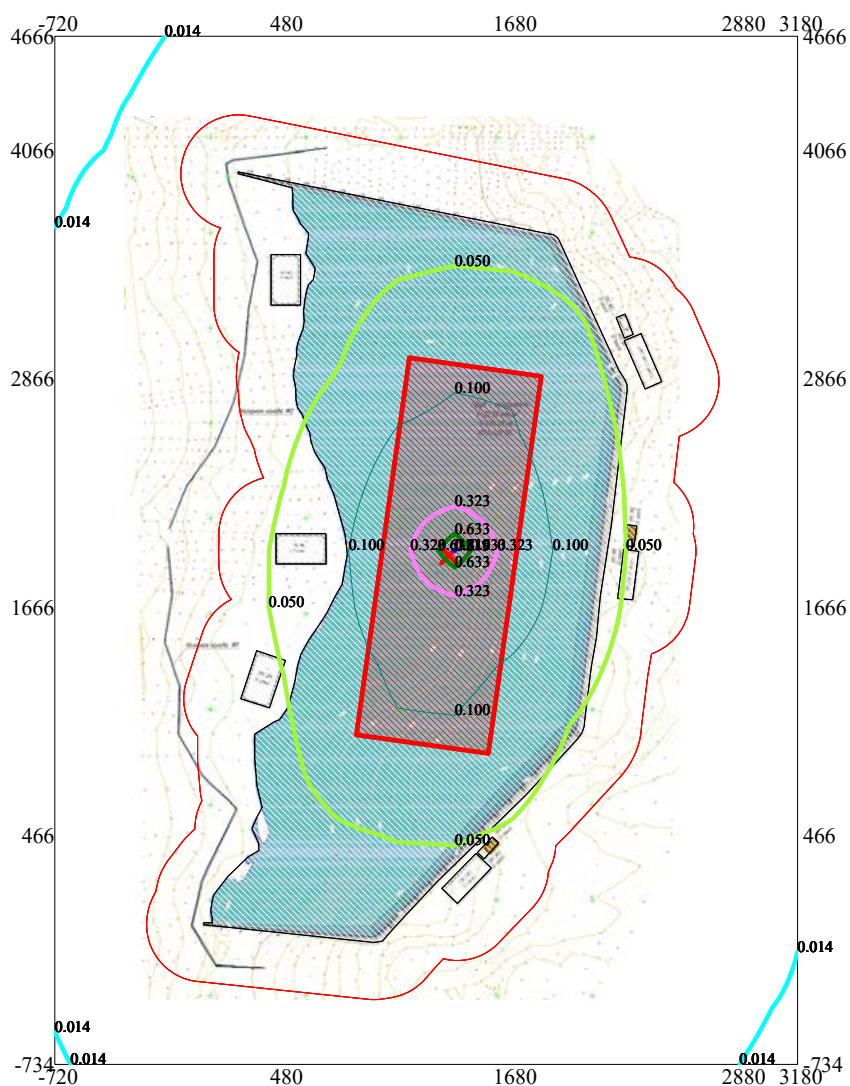
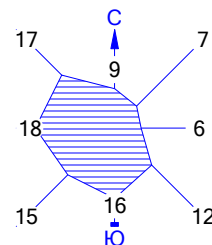
Максимальная суммарная концентрация |  $C_s = 0.05136$  доли ПДК |  
 | 0.01541 мг/м<sup>3</sup> |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 100 град.
 и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 6. 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	000301 6066	П	0.0507	0.050143	97.6	97.6	0.989015043
			В сумме =	0.050143	97.6		
			Суммарный вклад остальных =	0.001212	2.4		

Город : 026 Улытау 2021
 Объект : 0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз Вар.№ 1
 ПК ЭРА v2.5, Модель: ОНД-86
 __31 0301+0330



Макс концентрация 0.8206317 ПДК достигается в точке $x = 1380$ $y = 1966$
 При опасном направлении 228° и опасной скорости ветра 3.98 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3900 м, высота 5400 м,
 шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 14×19
 Расчет на существующее положение.

Изолинии в долях ПДК

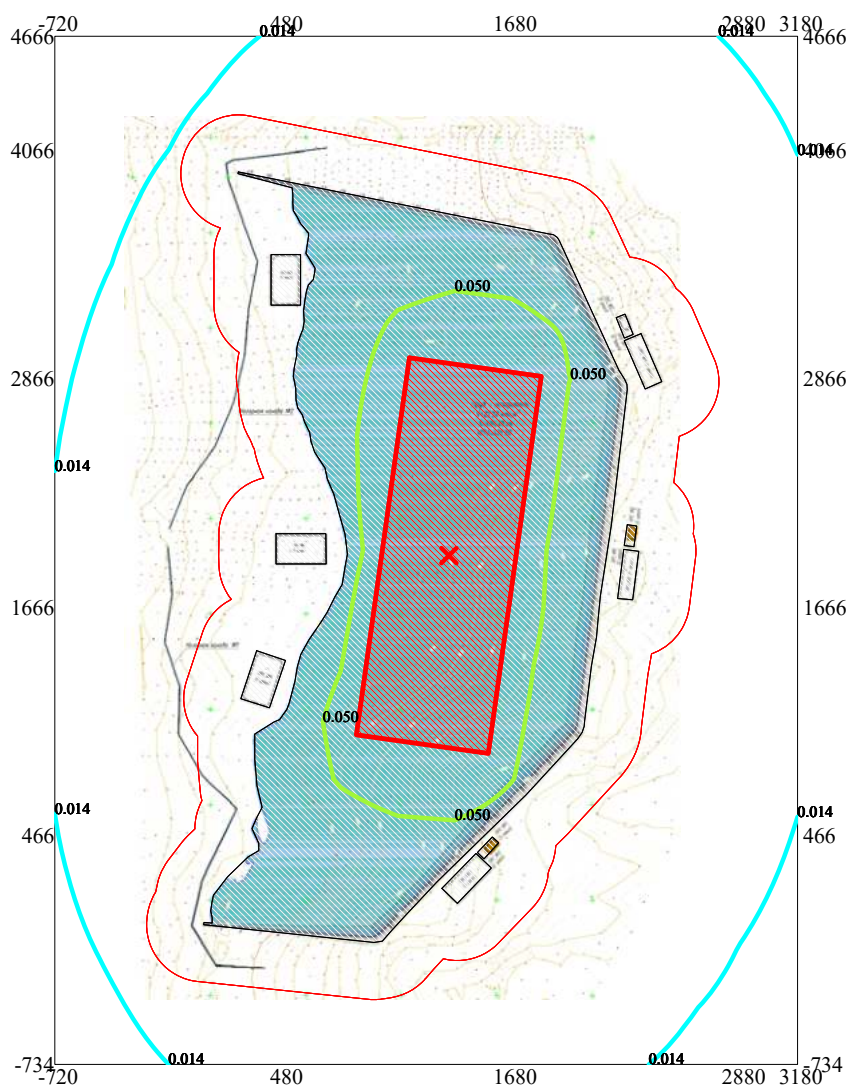
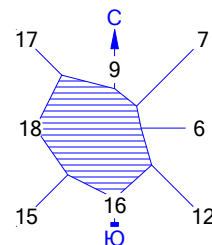
- 0.014 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.323 ПДК
- 0.633 ПДК
- 0.819 ПДК

Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные прямоугольники, группа N 01

0 397 1191м.
 Масштаб 1:39700

Город : 026 Улытау 2021
 Объект : 0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз Вар.№ 1
 ПК ЭРА v2.5, Модель: ОНД-86
 __31 0301+0330



Макс концентрация 0,0828879 ПДК достигается в точке $x = 1680$ $y = 2866$
 При опасном направлении 200° и опасной скорости ветра 0,56 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3900 м, высота 5400 м,
 шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 14×19
 Расчет на 2023 год.

Изолинии в долях ПДК

0.014 ПДК

0.050 ПДК

Условные обозначения:

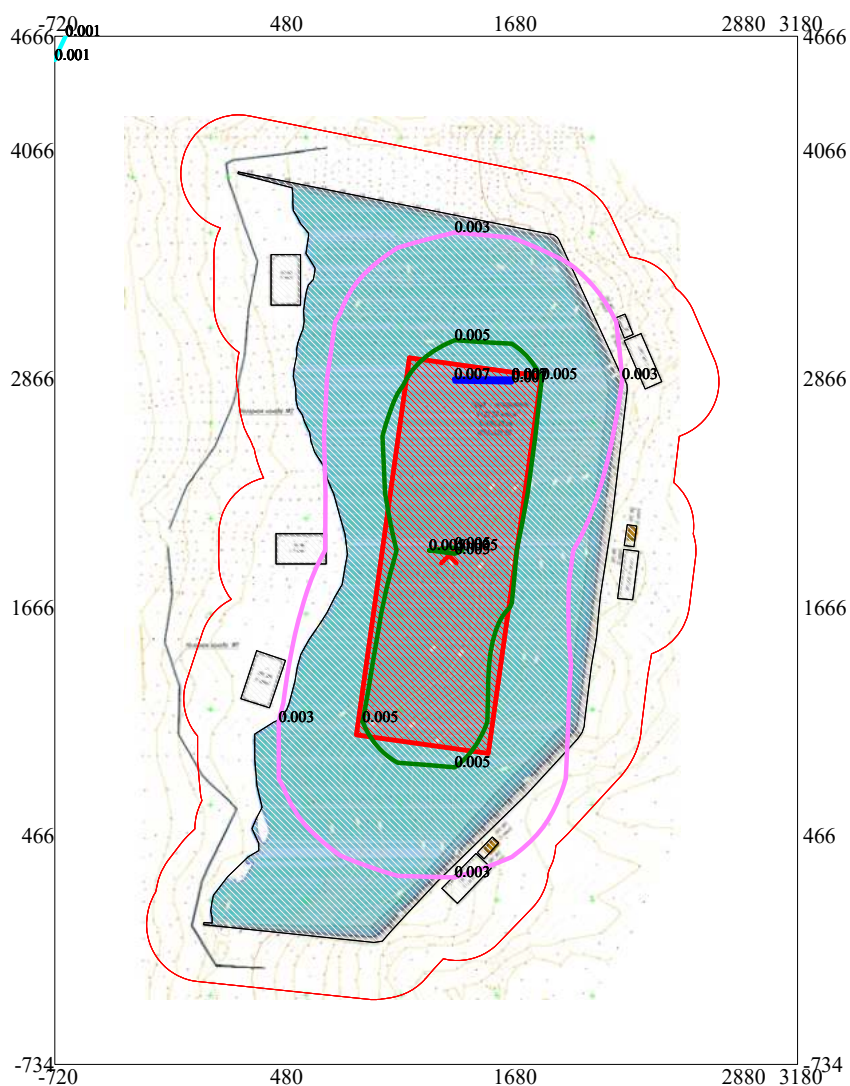
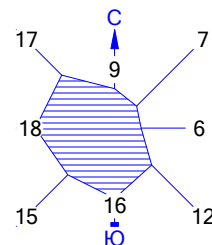
Территория предприятия

Санитарно-защитные зоны, группа N 01

Расчётные прямоугольники, группа N 01

0 397 1191м.
 Масштаб 1:39700

Город : 026 Улытау 2021
 Объект : 0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз Вар.№ 1
 ПК ЭРА v2.5, Модель: ОНД-86
 __35 0330+0342



Макс концентрация 0,006548 ПДК достигается в точке $x=1680$ $y=2866$
 При опасном направлении 200° и опасной скорости ветра 0,56 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3900 м, высота 5400 м,
 шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 14×19
 Расчет на 2023 год.

Изолинии в долях ПДК

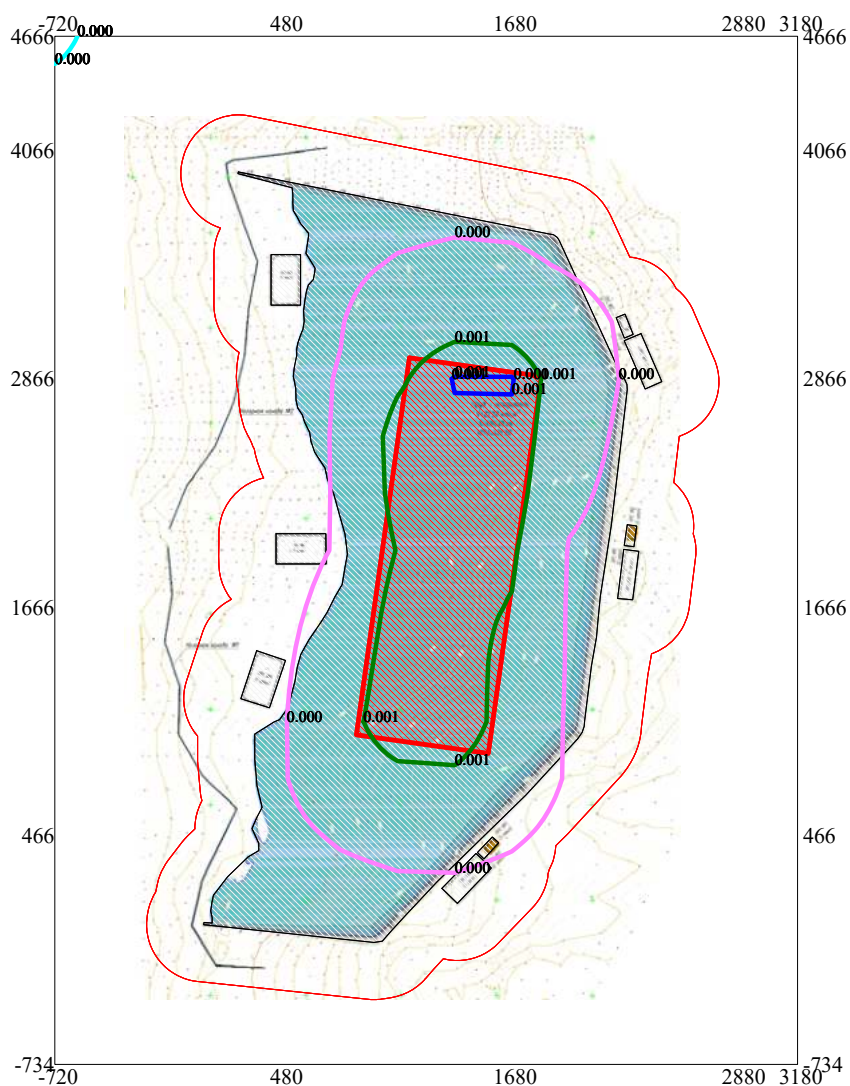
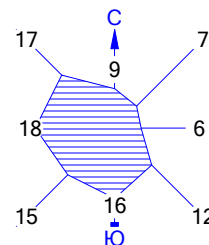
- 0.001 ПДК
- 0.003 ПДК
- 0.005 ПДК
- 0.007 ПДК

Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные прямоугольники, группа N 01

0 397 1191м.
 Масштаб 1:39700

Город : 026 Улытау 2021
 Объект : 0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз Вар.№ 1
 ПК ЭРА v2.5, Модель: ОНД-86
 __71 0342+0344



Макс концентрация 0,000895 ПДК достигается в точке $x=1380$ $y=2866$
 При опасном направлении 182° и опасной скорости ветра 0,56 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3900 м, высота 5400 м,
 шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 14×19
 Расчет на 2023 год.

Изолинии в долях ПДК

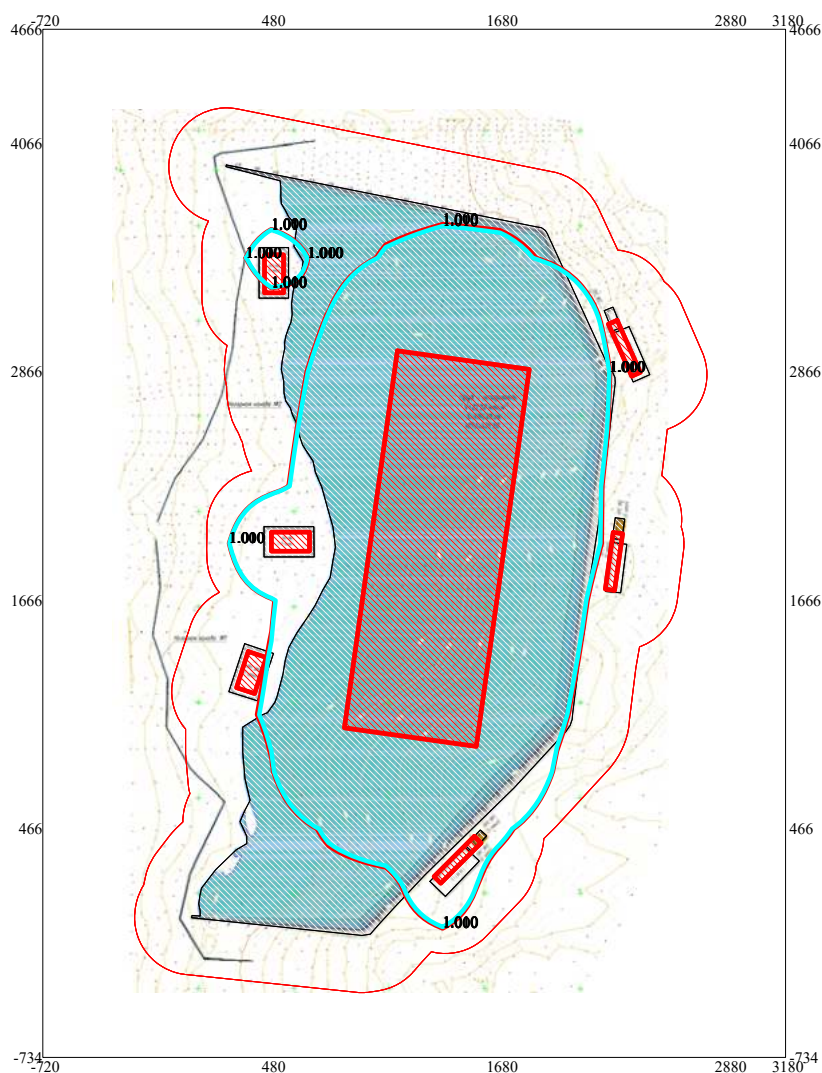
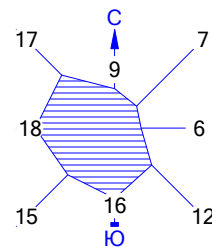
- 0.000 ПДК
- 0.000 ПДК
- 0.001 ПДК
- 0.001 ПДК

Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные прямоугольники, группа N 01

0 397 1191м.
 Масштаб 1:39700

Город : 026 Улытау 2021
 Объект : 0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз Вар.№ 4
 ПК ЭРА v2.5, Модель: ОНД-86
 __ПЛ 2902+2907+2908+2930



Макс концентрация 2.1498315 ПДК достигается в точке $x = 1680$ $y = 2866$
 При опасном направлении 202° и опасной скорости ветра 0.56 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3900 м, высота 5400 м,
 шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 14×19
 Расчёт на 2022 г.

Изолинии в долях ПДК

— 1.000 ПДК

— 1.010 ПДК

Условные обозначения:

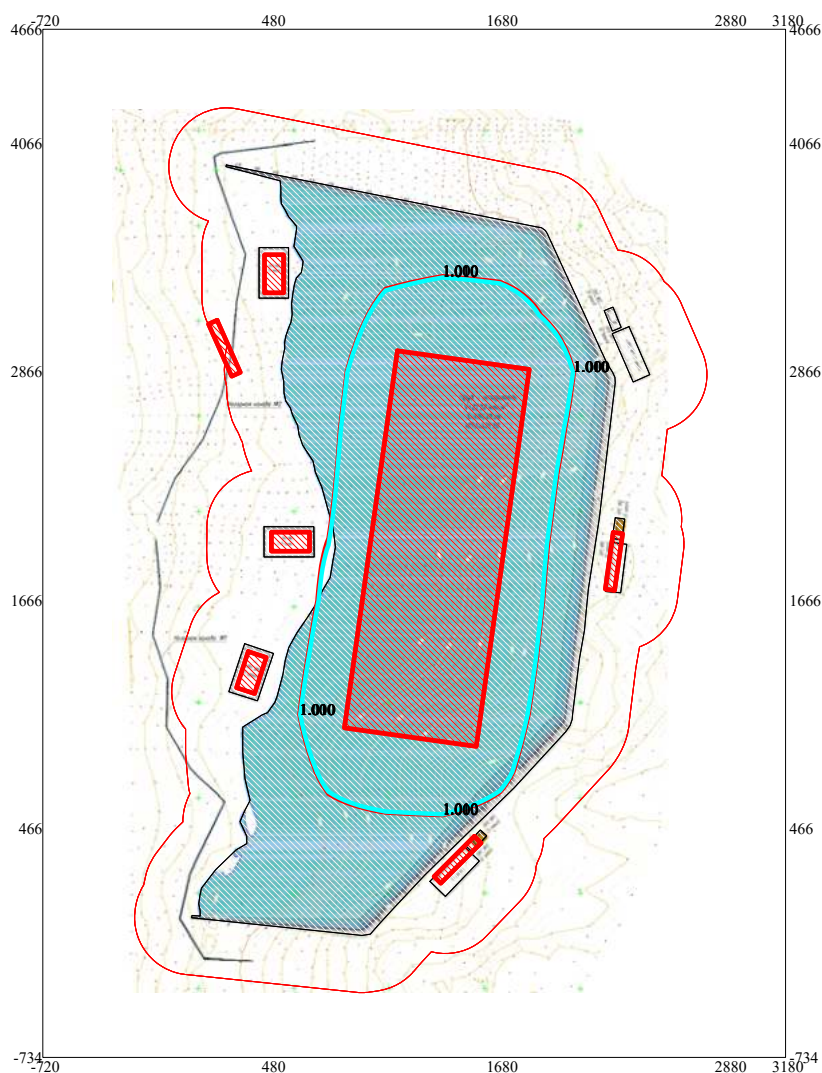
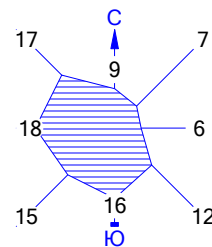
Территория предприятия

Санитарно-защитные зоны, группа N 01

— Расчетные прямоугольники, группа N 01

0 397 1191м.
 Масштаб 1:39700

Город : 026 Улытау 2021
 Объект : 0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз Вар.№ 6
 ПК ЭРА v2.5, Модель: ОНД-86
 __ПЛ 2902+2907+2908+2930



Макс концентрация 1.7034868 ПДК достигается в точке $x = 1380$ $y = 2866$
 При опасном направлении 182° и опасной скорости ветра 0.57 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3900 м, высота 5400 м,
 шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 14×19
 Расчет на 2023 год.

Изолинии в долях ПДК

— 1.000 ПДК

— 1.010 ПДК

Условные обозначения:

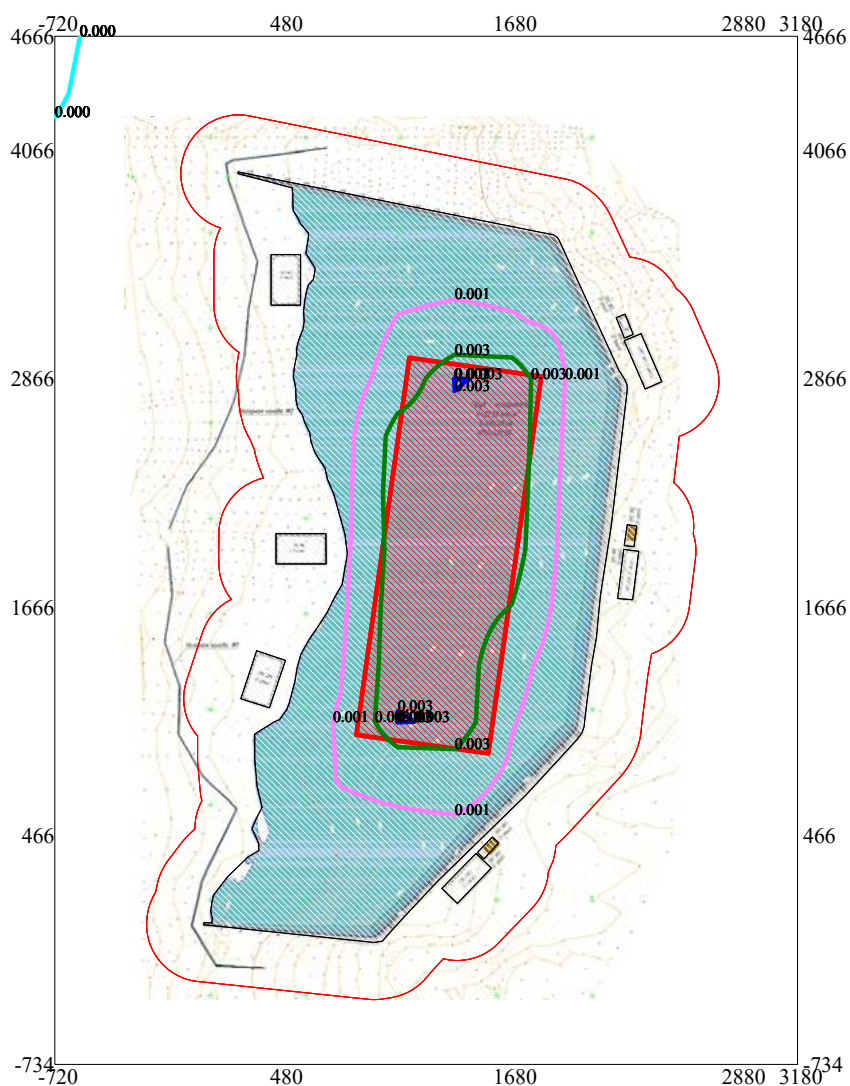
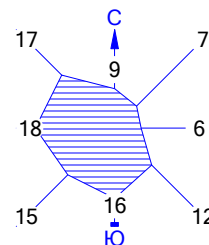
Территория предприятия

Санитарно-защитные зоны, группа N 01

— Расчетные прямоугольники, группа N 01

0 397 1191м.
 Масштаб 1:39700

Город : 026 Улытау 2021
 Объект : 0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз Вар.№ 1
 ПК ЭРА v2.5, Модель: ОНД-86
 0123 Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)



Макс концентрация 0.0032255 ПДК достигается в точке $x = 1080$ $y = 1066$
 При опасном направлении 20° и опасной скорости ветра 0.58 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3900 м, высота 5400 м,
 шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 14×19
 Расчет на 2023 год.

Изолинии в долях ПДК

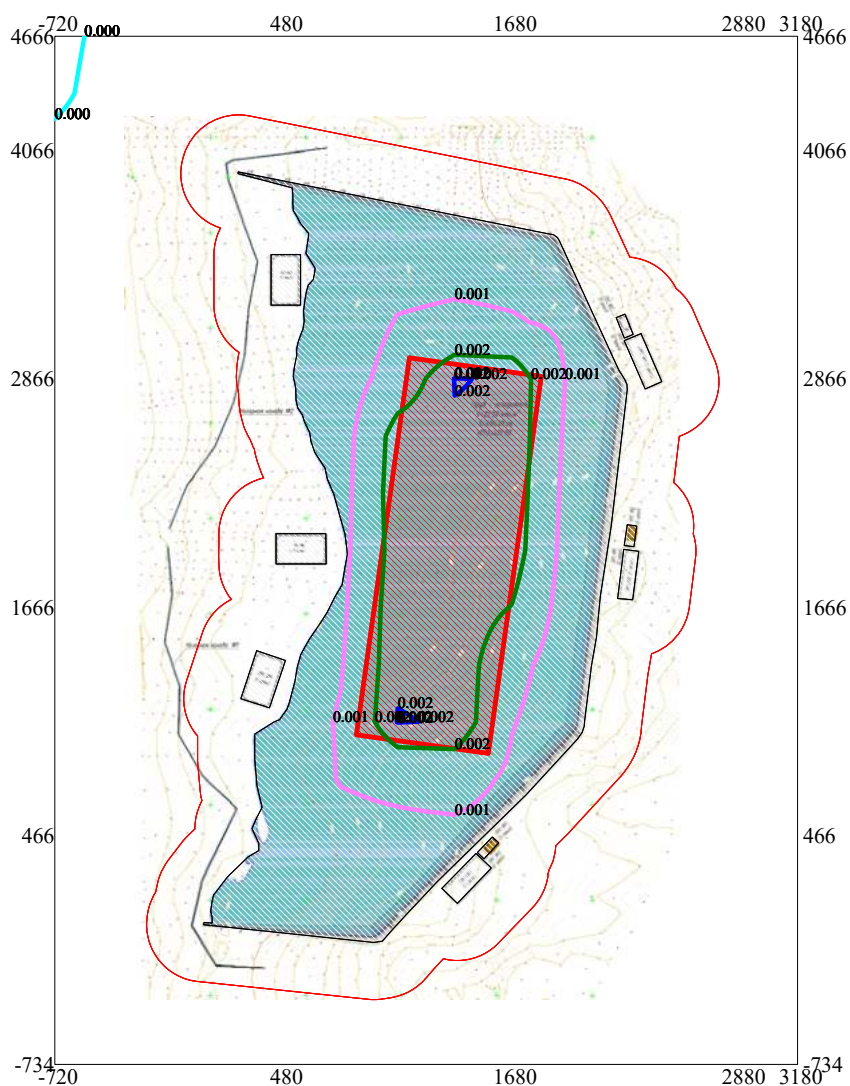
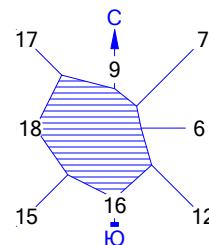
- 0.000 ПДК
- 0.001 ПДК
- 0.003 ПДК
- 0.003 ПДК

Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные прямоугольники, группа N 01

0 397 1191м.
 Масштаб 1:39700

Город : 026 Улытау 2021
 Объект : 0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз Вар.№ 1
 ПК ЭРА v2.5, Модель: ОНД-86
 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332))



Макс концентрация 0.0019471 ПДК достигается в точке $x = 1080$ $y = 1066$
 При опасном направлении 20° и опасной скорости ветра 0.58 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3900 м, высота 5400 м,
 шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 14×19
 Расчет на 2023 год.

Изолинии в долях ПДК

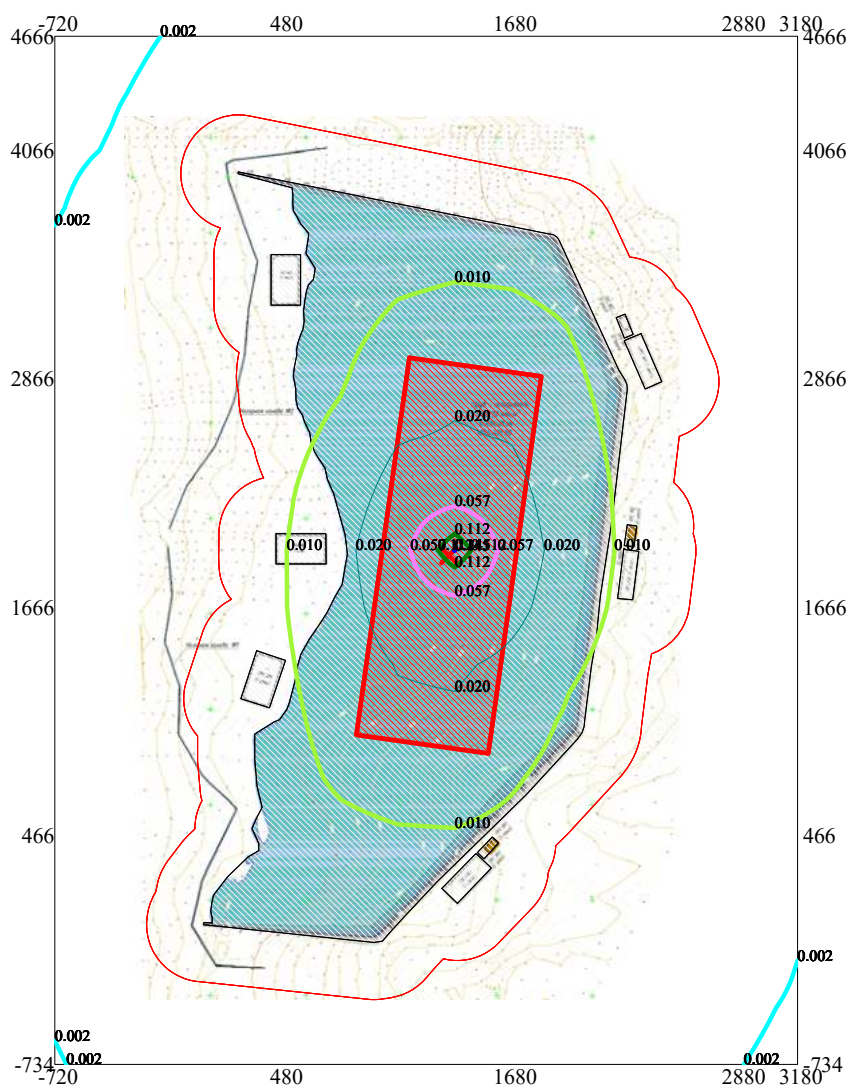
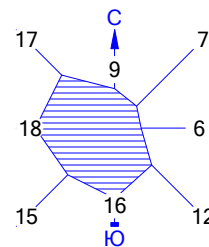
- 0.000 ПДК
- 0.001 ПДК
- 0.002 ПДК
- 0.002 ПДК

Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные прямоугольники, группа N 01

0 397 1191м.
 Масштаб 1:39700

Город : 026 Улытау 2021
 Объект : 0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз Вар.№ 1
 ПК ЭРА v2.5, Модель: ОНД-86
 0301 Азота (IV) диоксид (4)



Макс концентрация 0.724814 ПДК достигается в точке $x = 1380$ $y = 1966$
 При опасном направлении 228° и опасной скорости ветра 3.98 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3900 м, высота 5400 м,
 шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 14×19
 Расчет на существующее положение.

Изолинии в мг/м³

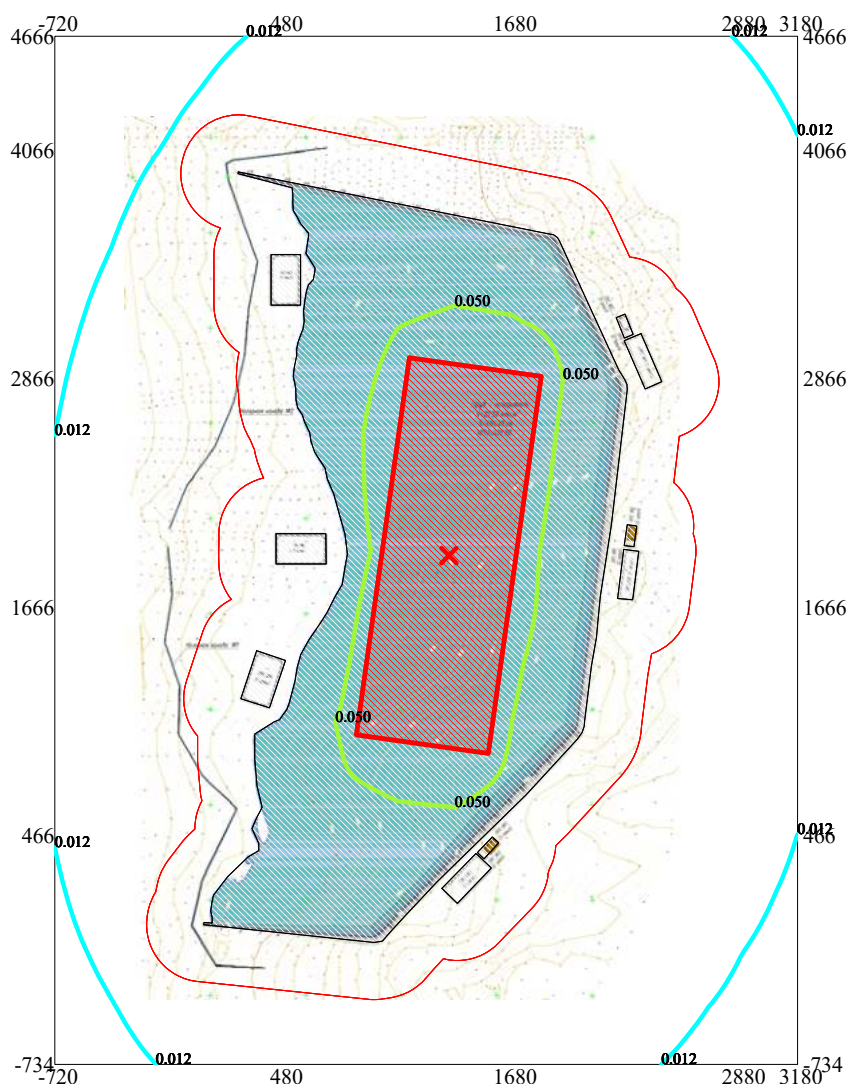
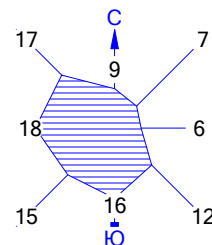
- 0.002 мг/м³
- 0.010 мг/м³
- 0.020 мг/м³
- 0.057 мг/м³
- 0.112 мг/м³
- 0.145 мг/м³

Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные прямоугольники, группа N 01

0 397 1191м.
 Масштаб 1:39700

Город : 026 Улытау 2021
 Объект : 0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз Вар.№ 1
 ПК ЭРА v2.5, Модель: ОНД-86
 0301 Азота (IV) диоксид (4)



Макс концентрация 0,077191 ПДК достигается в точке $x=1680$ $y=2866$
 При опасном направлении 200° и опасной скорости ветра 0,56 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3900 м, высота 5400 м,
 шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 14×19
 Расчет на 2023 год.

Изополинии в долях ПДК

— 0.012 ПДК

— 0.050 ПДК

Условные обозначения:

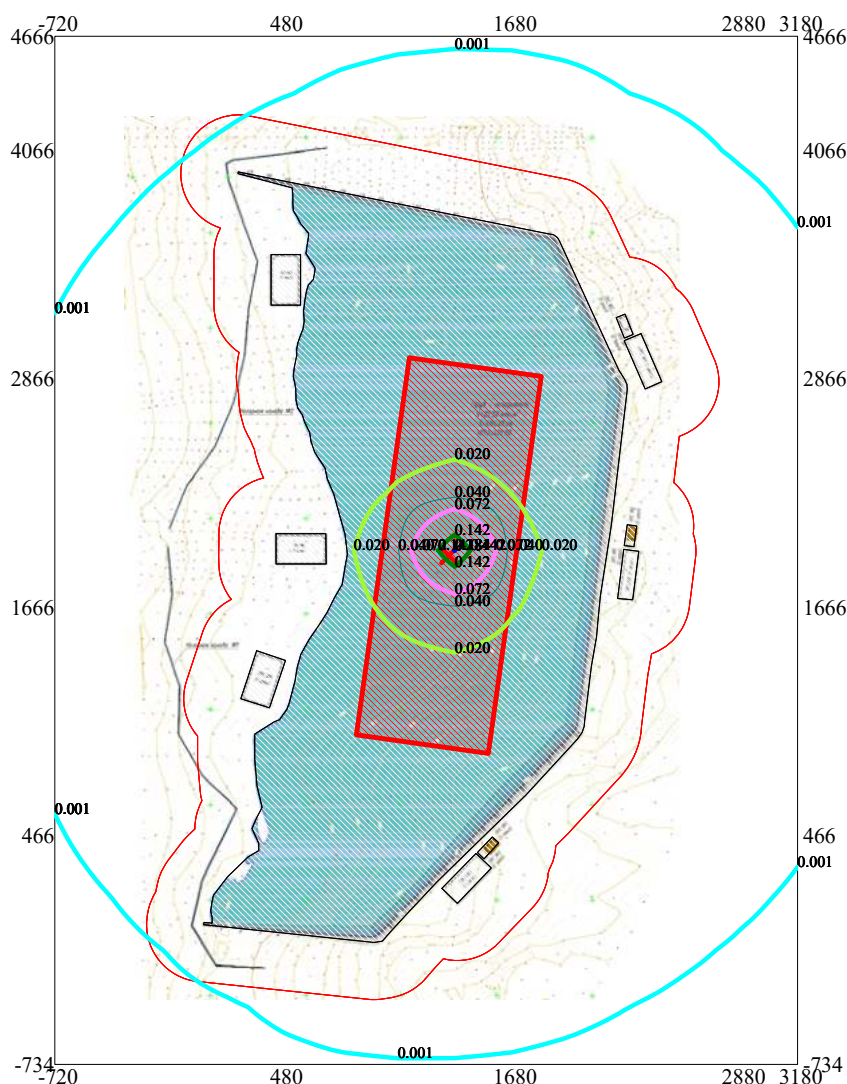
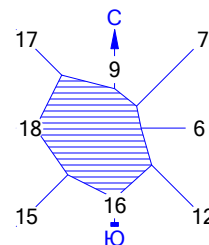
▨ Территория предприятия

▭ Санитарно-защитные зоны, группа N 01

— Расчетные прямоугольники, группа N 01

0 397 1191м.
 Масштаб 1:39700

Город : 026 Улытау 2021
 Объект : 0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз Вар.№ 1
 ПК ЭРА v2.5, Модель: ОНД-86
 0304 Азот (II) оксид (6)



Макс концентрация 0.4621031 ПДК достигается в точке $x = 1380$ $y = 1966$
 При опасном направлении 228° и опасной скорости ветра 4 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3900 м, высота 5400 м,
 шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 14×19
 Расчет на существующее положение.

Изолинии в мг/м3

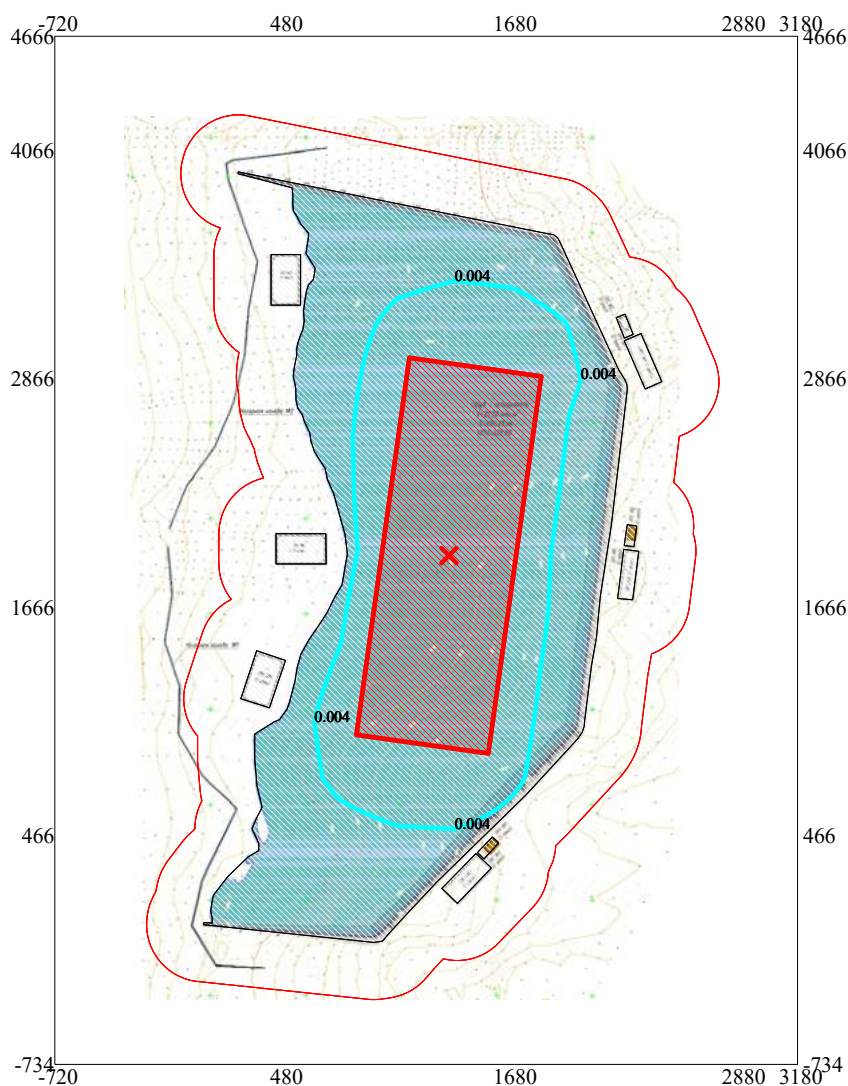
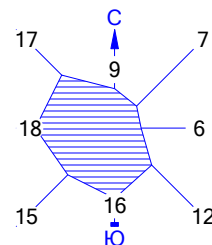
- 0.001 мг/м3
- 0.020 мг/м3
- 0.040 мг/м3
- 0.072 мг/м3
- 0.142 мг/м3
- 0.184 мг/м3

Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные прямоугольники, группа N 01

0 397 1191м.
 Масштаб 1:39700

Город : 026 Улытау 2021
 Объект : 0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз Вар.№ 1
 ПК ЭРА v2.5, Модель: ОНД-86
 0304 Азот (II) оксид (6)



Изолинии в долях ПДК

— 0.004 ПДК

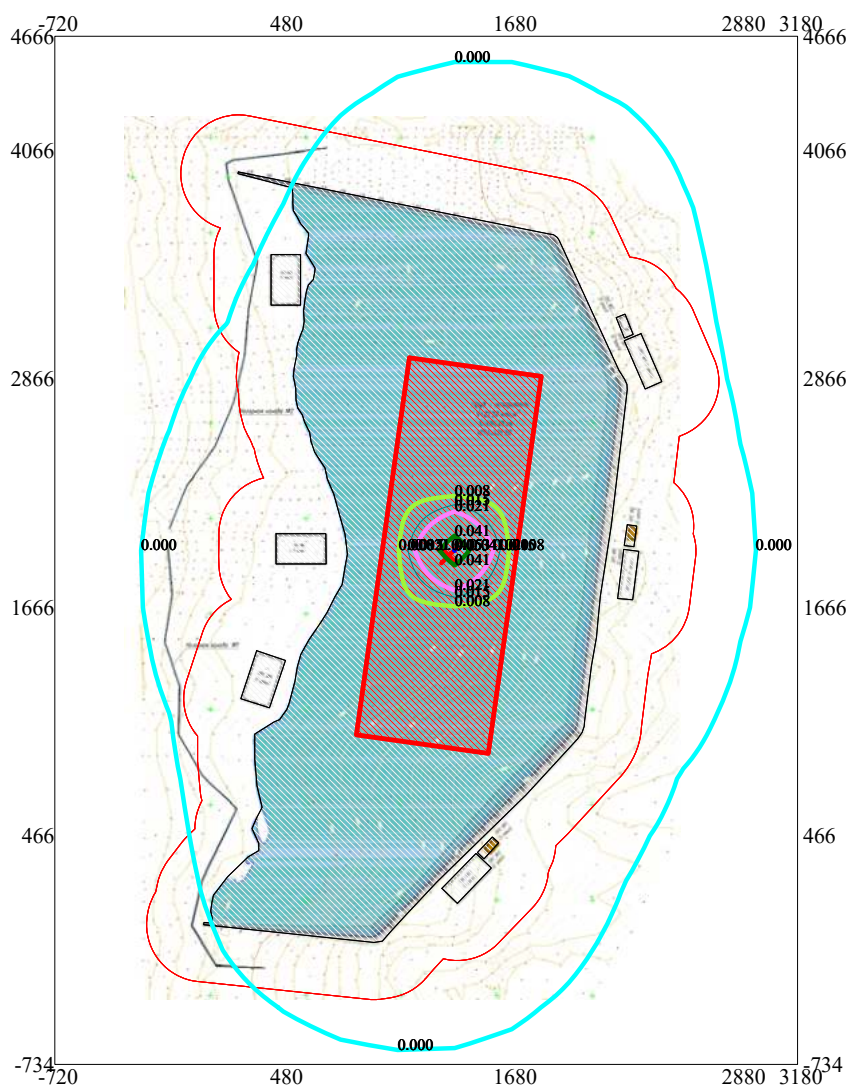
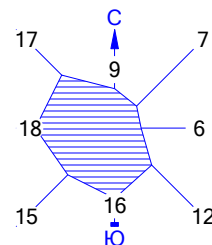
Макс концентрация 0,0062725 ПДК достигается в точке $x = 1680$ $y = 2866$
 При опасном направлении 200° и опасной скорости ветра $0,56$ м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3900 м, высота 5400 м,
 шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 14×19
 Расчет на 2023 год.

Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные прямоугольники, группа N 01

0 397 1191м.
 Масштаб 1:39700

Город : 026 Улытау 2021
 Объект : 0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз Вар.№ 1
 ПК ЭРА v2.5, Модель: ОНД-86
 0328 Углерод (593)



Макс концентрация 0.3575672 ПДК достигается в точке $x = 1380$ $y = 1966$
 При опасном направлении 228° и опасной скорости ветра 4.52 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3900 м, высота 5400 м,
 шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 14×19
 Расчет на существующее положение.

Изолинии в мг/м³

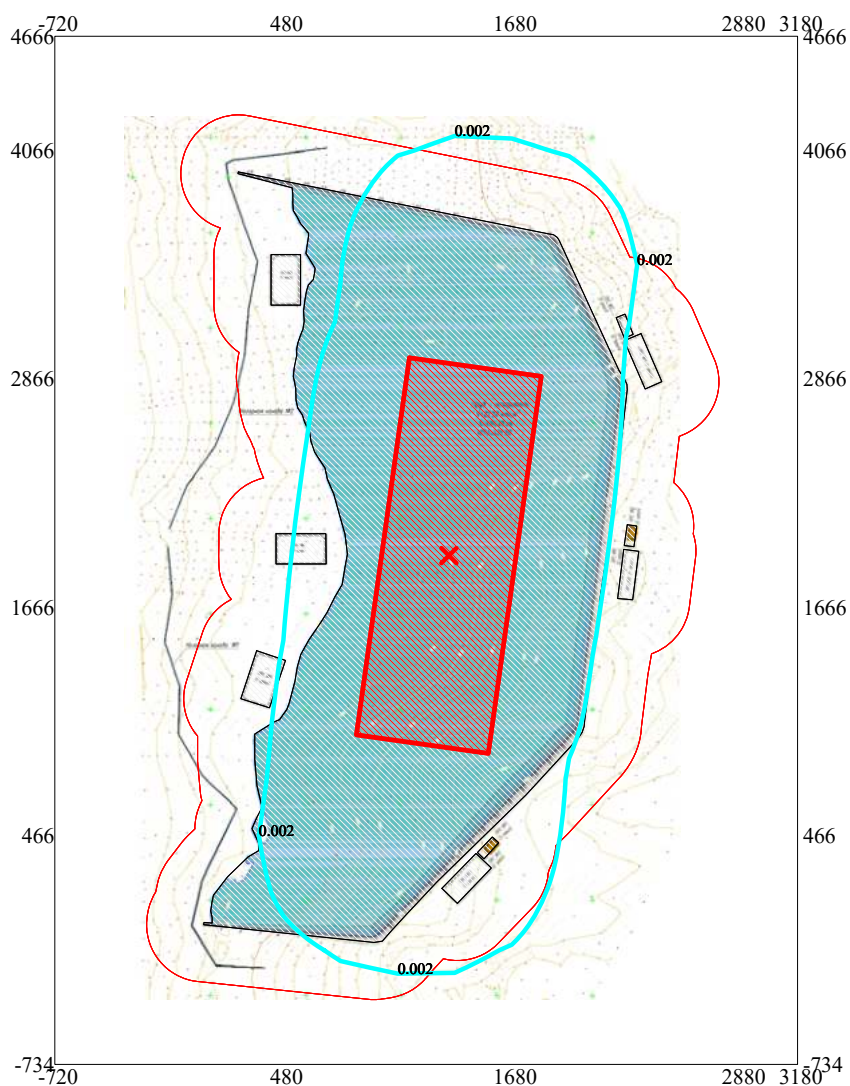
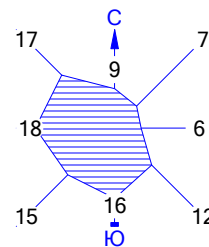
- 0.000 мг/м³
- 0.008 мг/м³
- 0.015 мг/м³
- 0.021 мг/м³
- 0.041 мг/м³
- 0.053 мг/м³

Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные прямоугольники, группа N 01

0 397 1191м.
 Масштаб 1:39700

Город : 026 Улытау 2021
 Объект : 0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз Вар.№ 1
 ПК ЭРА v2.5, Модель: ОНД-86
 0328 Углерод (593)



Изолинии в долях ПДК

— 0.002 ПДК

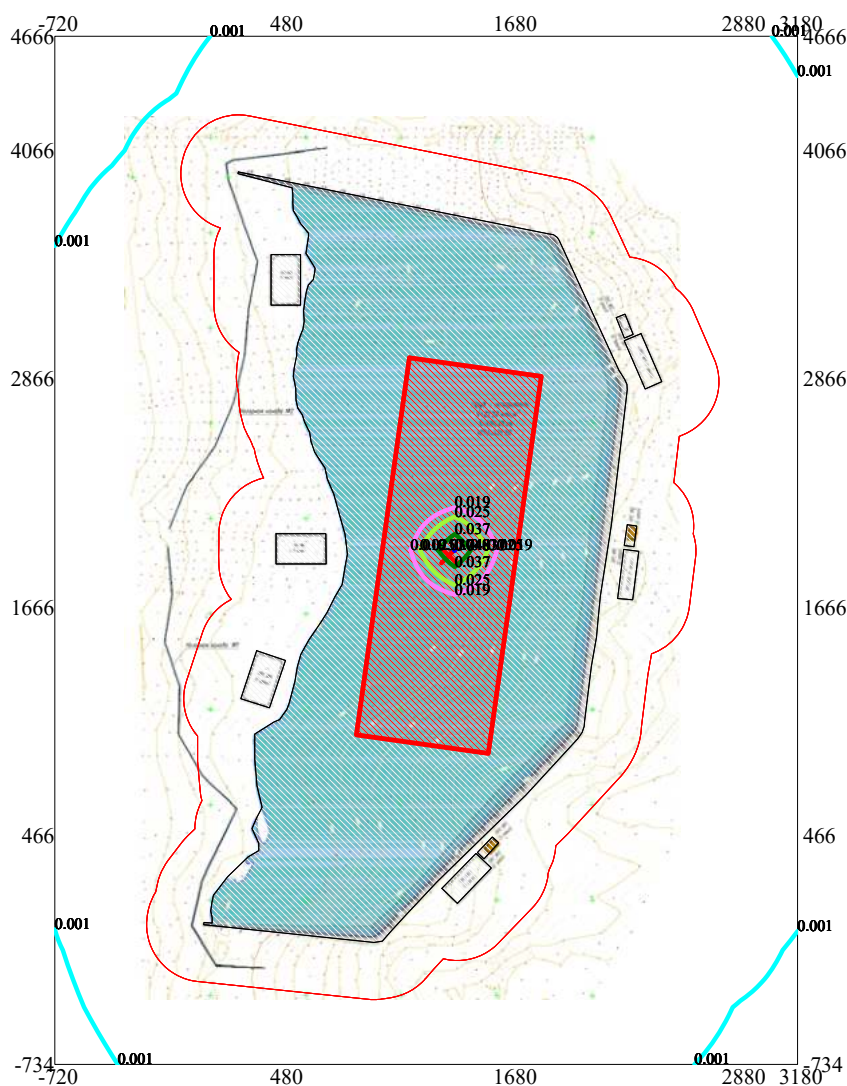
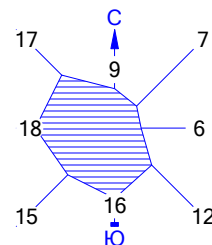
Макс концентрация 0,0076172 ПДК достигается в точке $x=1080$ $y=1066$
 При опасном направлении 20° и опасной скорости ветра 0,58 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3900 м, высота 5400 м,
 шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 14×19
 Расчет на 2023 год.

Условные обозначения:

-  Территория предприятия
-  Санитарно-защитные зоны, группа N 01
-  Расчетные прямоугольники, группа N 01

0 397 1191м.
 Масштаб 1:39700

Город : 026 Улытау 2021
 Объект : 0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз Вар.№ 1
 ПК ЭРА v2.5, Модель: ОНД-86
 0330 Сера диоксид (526)



Макс концентрация 0.0957924 ПДК достигается в точке $x = 1380$ $y = 1966$
 При опасном направлении 228° и опасной скорости ветра 3.99 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3900 м, высота 5400 м,
 шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 14×19
 Расчет на существующее положение.

Изолинии в мг/м³

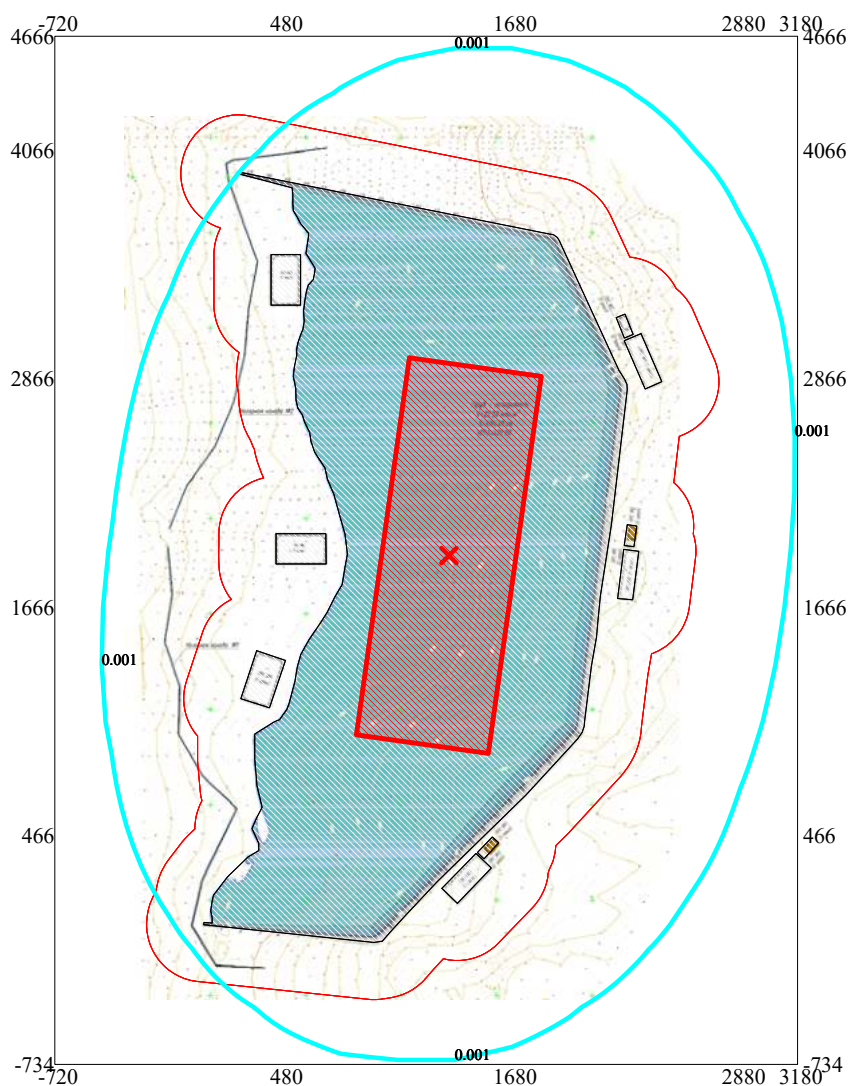
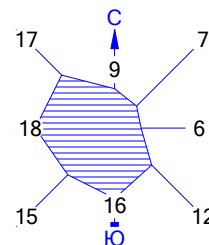
- 0.001 мг/м³
- 0.019 мг/м³
- 0.025 мг/м³
- 0.037 мг/м³
- 0.048 мг/м³

Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные прямоугольники, группа N 01

0 397 1191м.
 Масштаб 1:39700

Город : 026 Улытау 2021
 Объект : 0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз Вар.№ 1
 ПК ЭРА v2.5, Модель: ОНД-86
 0330 Сера диоксид (526)



Изолинии в долях ПДК

— 0.001 ПДК

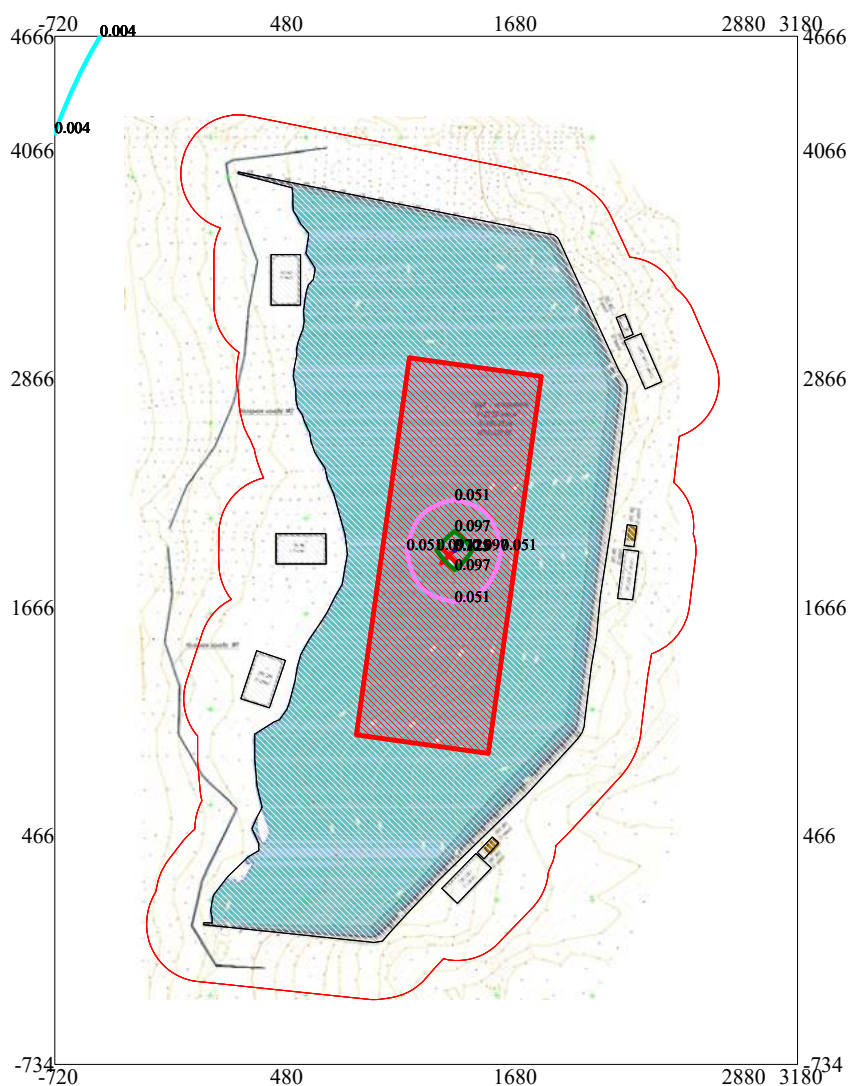
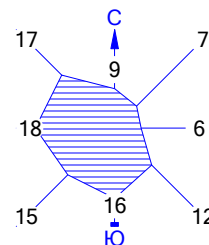
Макс концентрация 0,0056969 ПДК достигается в точке $x = 1680$ $y = 2866$
 При опасном направлении 200° и опасной скорости ветра $0,56$ м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3900 м, высота 5400 м,
 шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 14×19
 Расчет на 2023 год.

Условные обозначения:

-  Территория предприятия
-  Санитарно-защитные зоны, группа N 01
-  Расчётные прямоугольники, группа N 01

0 397 1191м.
 Масштаб 1:39700

Город : 026 Улытау 2021
 Объект : 0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз Вар.№ 1
 ПК ЭРА v2.5, Модель: ОНД-86
 0337 Углерод оксид (594)



Макс концентрация 0.0250457 ПДК достигается в точке $x = 1380$ $y = 1966$
 При опасном направлении 228° и опасной скорости ветра 3.94 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3900 м, высота 5400 м,
 шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 14×19
 Расчет на существующее положение.

Изолинии в мг/м³

0.004 мг/м³

0.051 мг/м³

0.097 мг/м³

0.125 мг/м³

Условные обозначения:

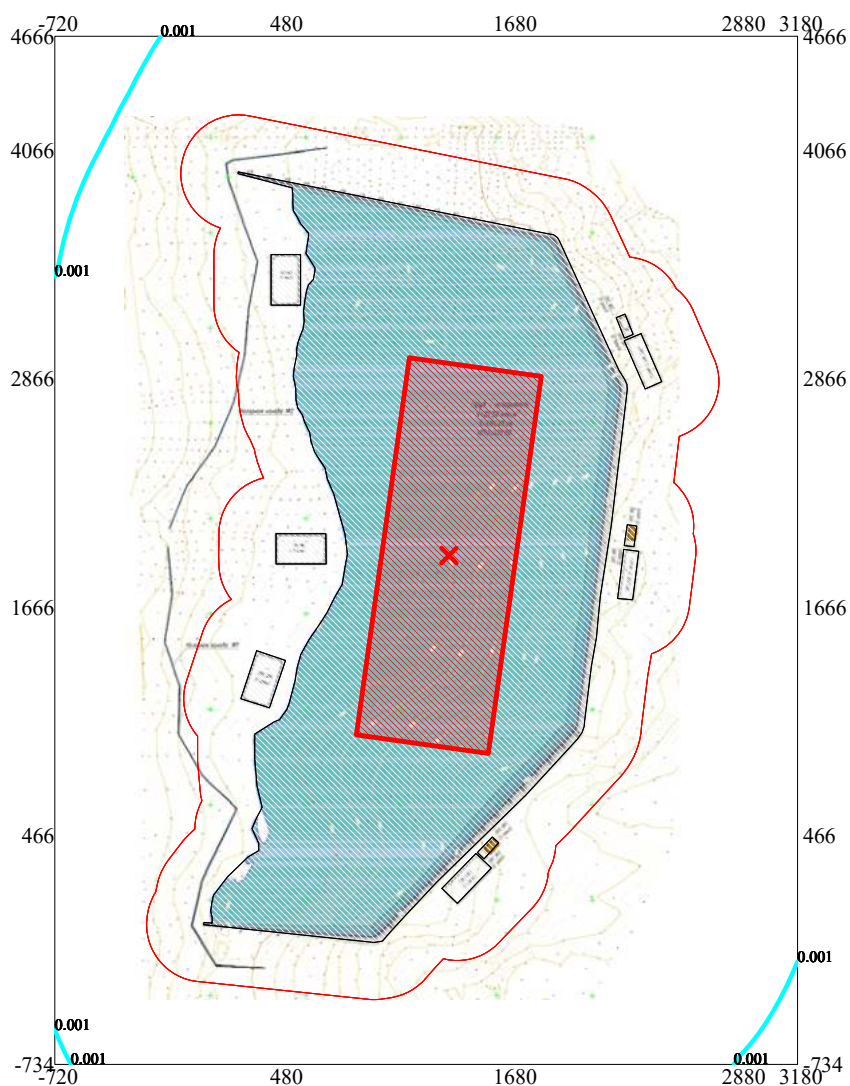
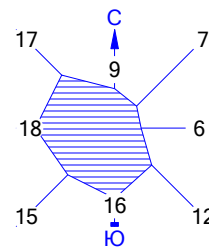
Территория предприятия

Санитарно-защитные зоны, группа N 01

Расчётные прямоугольники, группа N 01

0 397 1191м.
 Масштаб 1:39700

Город : 026 Улытау 2021
 Объект : 0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз Вар.№ 1
 ПК ЭРА v2.5, Модель: ОНД-86
 0337 Углерод оксид (594)



Изолинии в долях ПДК

— 0.001 ПДК

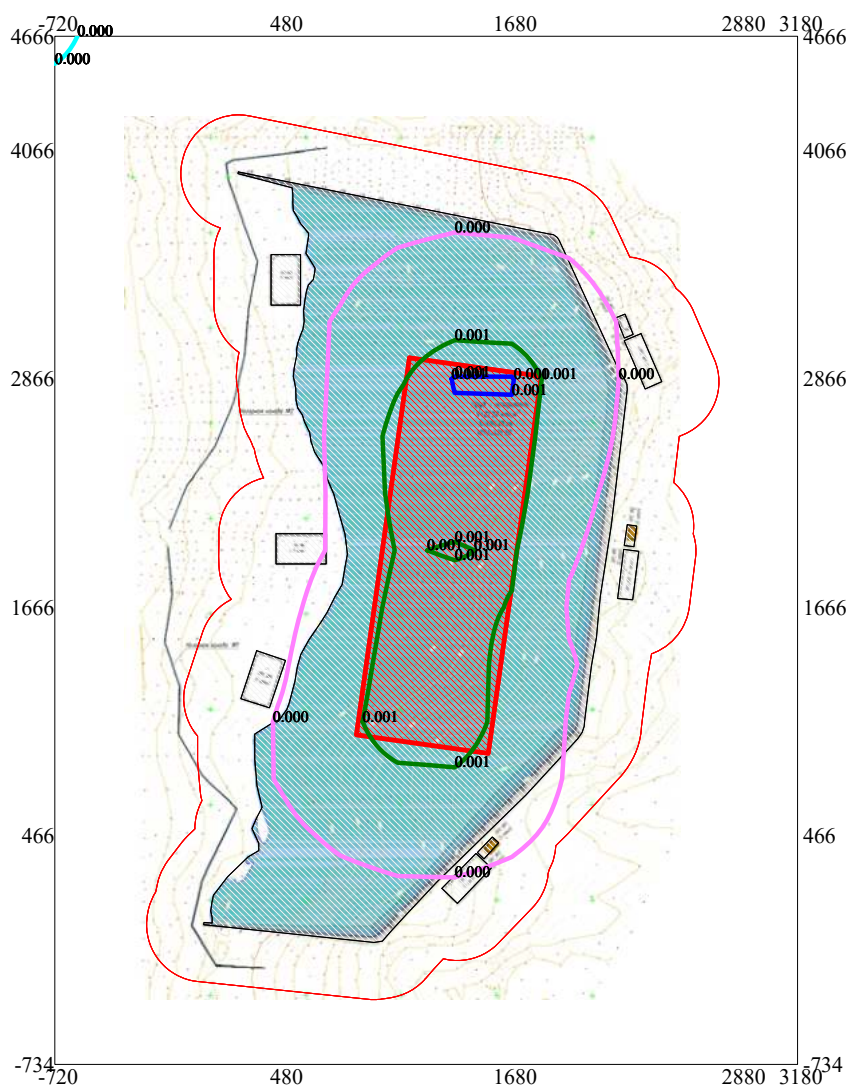
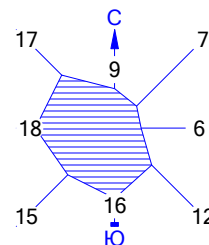
Макс концентрация 0,0062308 ПДК достигается в точке $x = 1680$ $y = 2866$
 При опасном направлении 200° и опасной скорости ветра $0,56$ м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3900 м, высота 5400 м,
 шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 14×19
 Расчет на 2023 год.

Условные обозначения:

-  Территория предприятия
-  Санитарно-защитные зоны, группа N 01
-  Расчётные прямоугольники, группа N 01

0 397 1191м.
 Масштаб 1:39700

Город : 026 Улытау 2021
 Объект : 0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз Вар.№ 1
 ПК ЭРА v2.5, Модель: ОНД-86
 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627))



Макс концентрация 0,0008511 ПДК достигается в точке $x = 1680$ $y = 2866$
 При опасном направлении 200° и опасной скорости ветра 0,56 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3900 м, высота 5400 м,
 шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 14×19
 Расчет на 2023 год.

Изолинии в долях ПДК

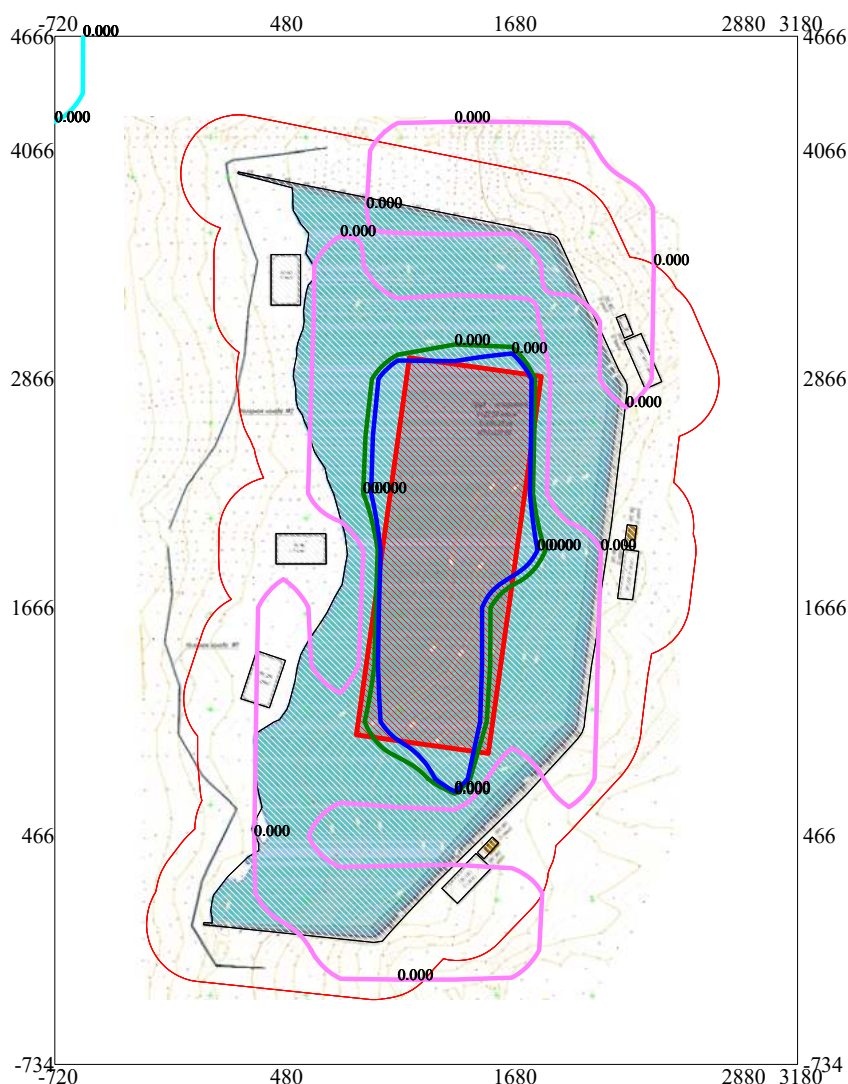
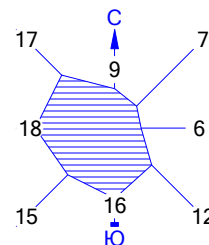
- 0.000 ПДК
- 0.000 ПДК
- 0.001 ПДК
- 0.001 ПДК

Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные прямоугольники, группа N 01

0 397 1191м.
 Масштаб 1:39700

Город : 026 Улытау 2021
 Объект : 0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз Вар.№ 1
 ПК ЭРА v2.5, Модель: ОНД-86
 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,



Макс концентрация $4,43 \times 10^{-5}$ ПДК достигается в точке $x = 1080$ $y = 1066$
 При опасном направлении 20° и опасной скорости ветра $0,58$ м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3900 м, высота 5400 м,
 шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 14×19
 Расчет на 2023 год.

Изолинии в долях ПДК

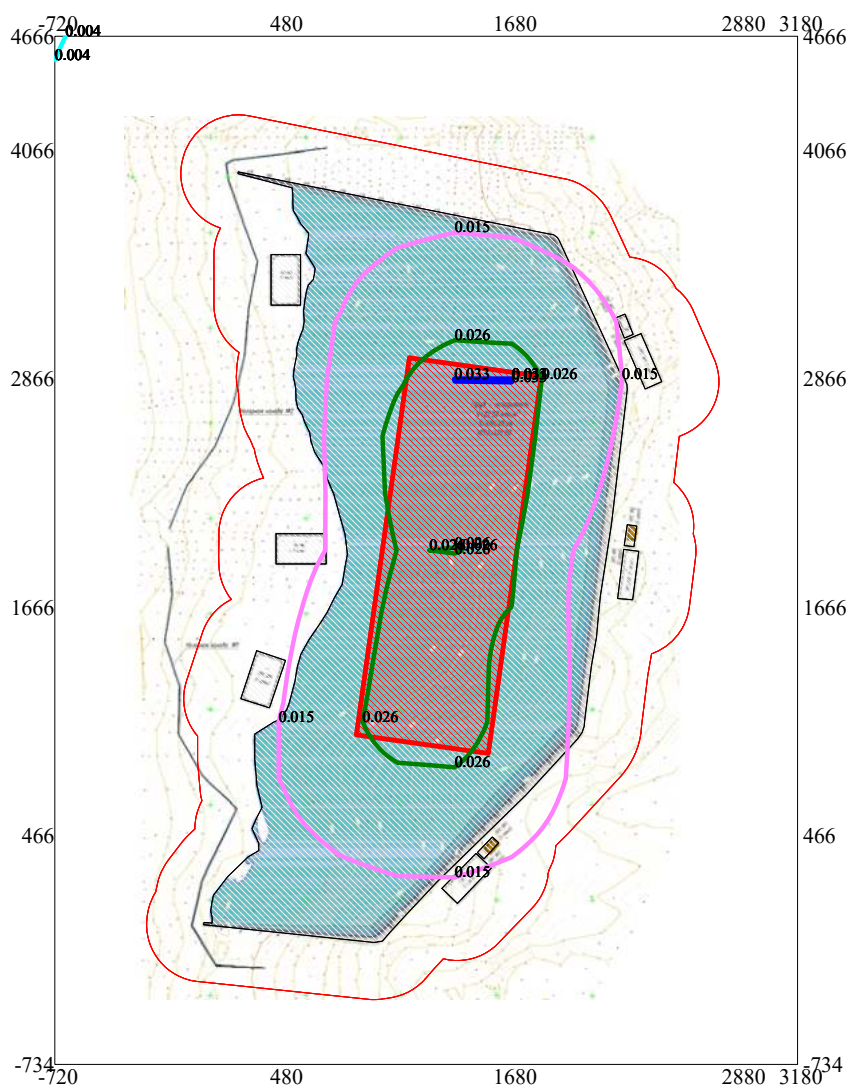
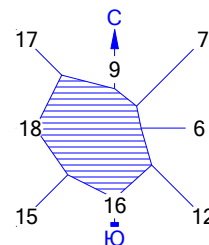
- 0.000 ПДК
- 0.000 ПДК
- 0.000 ПДК
- 0.000 ПДК

Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные прямоугольники, группа N 01

0 397 1191м.
 Масштаб 1:39700

Город : 026 Улытау 2021
 Объект : 0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз Вар.№ 1
 ПК ЭРА v2.5, Модель: ОНД-86
 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)



Макс концентрация 0,0330704 ПДК достигается в точке $x = 1680$ $y = 2866$
 При опасном направлении 200° и опасной скорости ветра 0,56 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3900 м, высота 5400 м,
 шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 14×19
 Расчет на 2023 год.

Изолинии в долях ПДК

0.004 ПДК

0.015 ПДК

0.026 ПДК

0.033 ПДК

Условные обозначения:

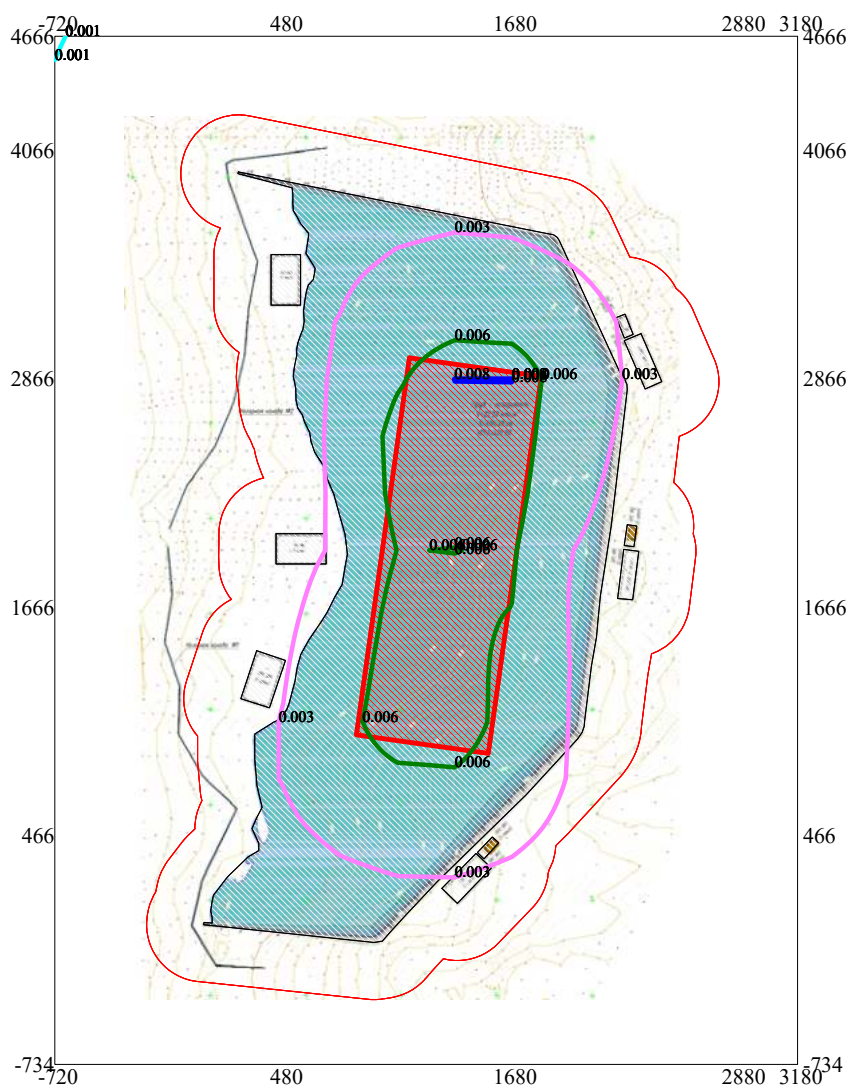
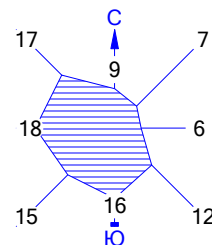
Территория предприятия

Санитарно-защитные зоны, группа N 01

Расчётные прямоугольники, группа N 01

0 397 1191 м.
 Масштаб 1:39700

Город : 026 Улытау 2021
 Объект : 0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз Вар.№ 1
 ПК ЭРА v2.5, Модель: ОНД-86
 0621 Метилбензол (353)



Макс концентрация 0,0075627 ПДК достигается в точке $x = 1680$ $y = 2866$
 При опасном направлении 200° и опасной скорости ветра 0,56 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3900 м, высота 5400 м,
 шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 14×19
 Расчет на 2023 год.

Изолинии в долях ПДК

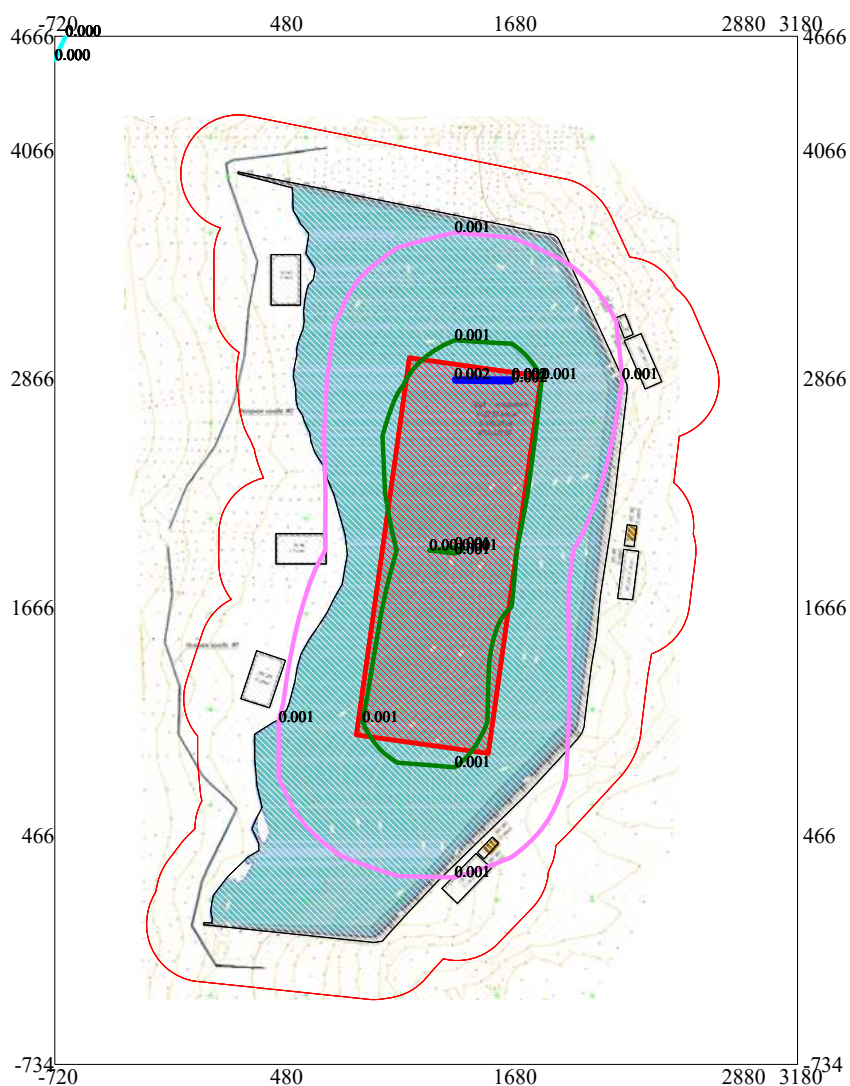
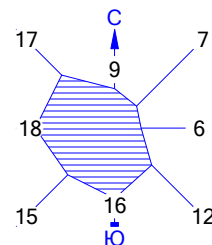
- 0.001 ПДК
- 0.003 ПДК
- 0.006 ПДК
- 0.008 ПДК

Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные прямоугольники, группа N 01

0 397 1191м.
 Масштаб 1:39700

Город : 026 Улытау 2021
 Объект : 0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз Вар.№ 1
 ПК ЭРА v2.5, Модель: ОНД-86
 0827 Хлорэтилен (656)



Макс концентрация 0.0154153 ПДК достигается в точке $x = 1680$ $y = 2866$
 При опасном направлении 200° и опасной скорости ветра 0.56 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3900 м, высота 5400 м,
 шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 14×19
 Расчет на существующее положение.

Изолинии в мг/м³

0.000 мг/м³

0.001 мг/м³

0.001 мг/м³

0.002 мг/м³

Условные обозначения:

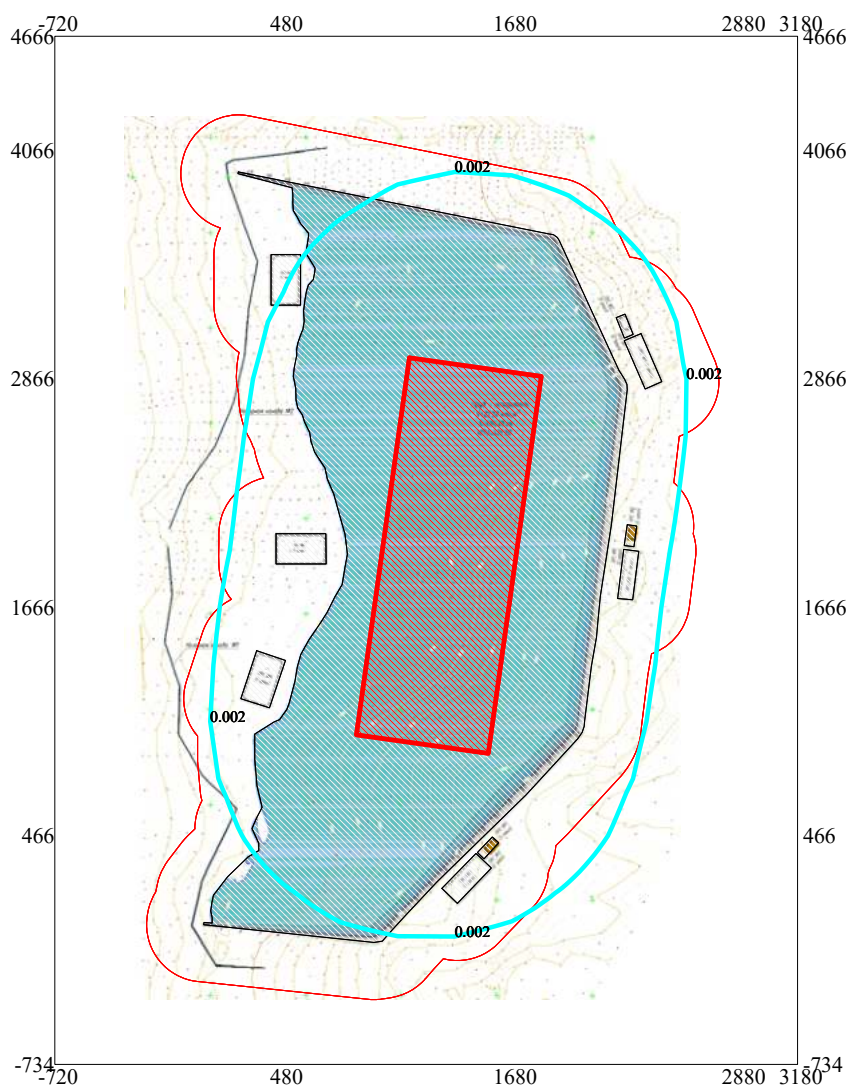
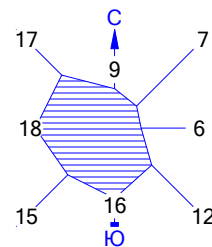
Территория предприятия

Санитарно-защитные зоны, группа N 01

Расчётные прямоугольники, группа N 01

0 397 1191м.
 Масштаб 1:39700

Город : 026 Улытау 2021
 Объект : 0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз Вар.№ 1
 ПК ЭРА v2.5, Модель: ОНД-86
 0827 Хлорэтилен (656)



Изолинии в долях ПДК

— 0.002 ПДК

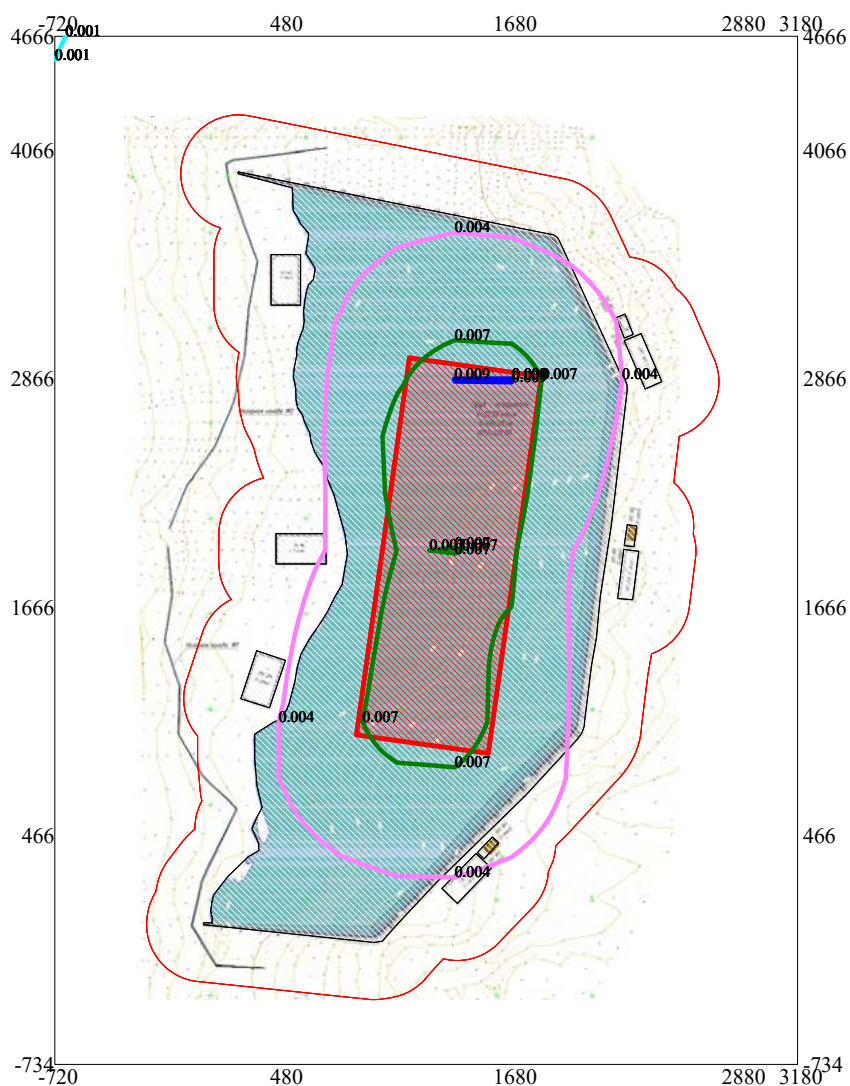
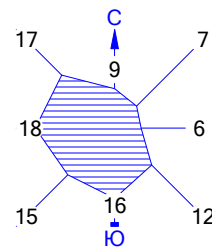
Макс концентрация 0,0051384 ПДК достигается в точке $x = 1680$ $y = 2866$
 При опасном направлении 200° и опасной скорости ветра 0,56 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3900 м, высота 5400 м,
 шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 14×19
 Расчет на 2023 год.

Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные прямоугольники, группа N 01

0 397 1191м.
 Масштаб 1:39700

Город : 026 Улытау 2021
 Объект : 0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз Вар.№ 1
 ПК ЭРА v2.5, Модель: ОНД-86
 1210 Бутилацетат (110)



Макс концентрация 0,008788 ПДК достигается в точке $x = 1680$ $y = 2866$
 При опасном направлении 200° и опасной скорости ветра 0,56 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3900 м, высота 5400 м,
 шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 14×19
 Расчет на 2023 год.

Изолинии в долях ПДК

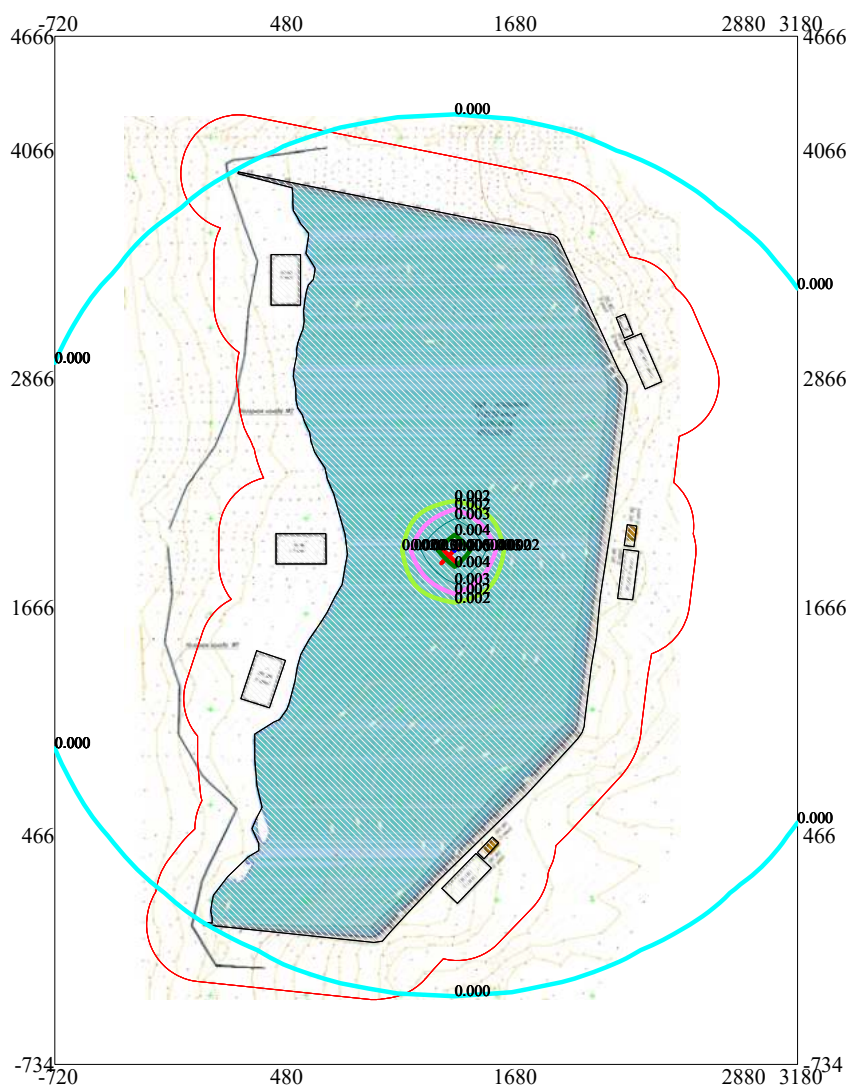
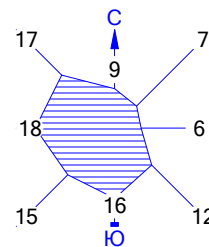
- 0.001 ПДК
- 0.004 ПДК
- 0.007 ПДК
- 0.009 ПДК

Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные прямоугольники, группа N 01

0 397 1191м.
 Масштаб 1:39700

Город : 026 Улытау 2021
 Объект : 0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз Вар.№ 1
 ПК ЭРА v2.5, Модель: ОНД-86
 1301 Проп-2-ен-1-аль (482)



Макс концентрация 0.1890504 ПДК достигается в точке $x = 1380$ $y = 1966$
 При опасном направлении 228° и опасной скорости ветра 4 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3900 м, высота 5400 м,
 шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 14×19
 Расчет на существующее положение.

Изолинии в мг/м³

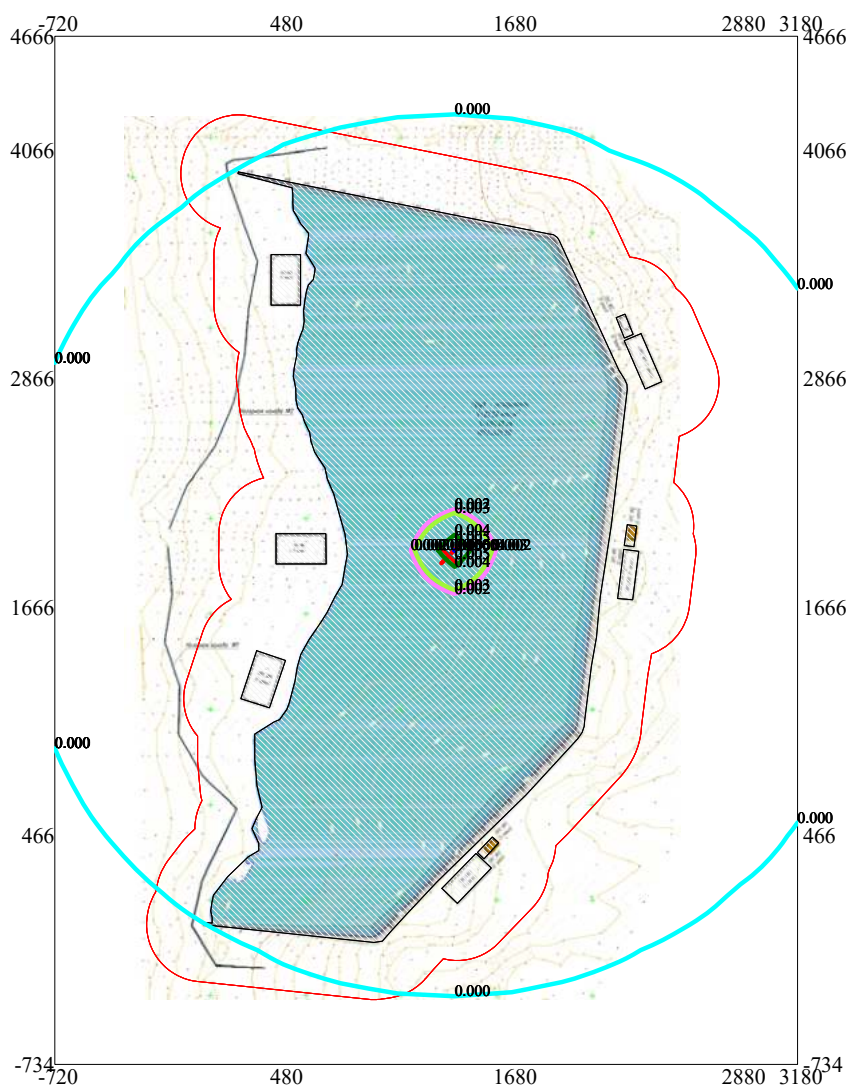
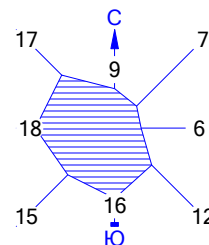
- 0.000 мг/м³
- 0.002 мг/м³
- 0.002 мг/м³
- 0.003 мг/м³
- 0.004 мг/м³
- 0.006 мг/м³

Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные прямоугольники, группа N 01

0 397 1191м.
 Масштаб 1:39700

Город : 026 Улытау 2021
 Объект : 0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз Вар.№ 1
 ПК ЭРА v2.5, Модель: ОНД-86
 1325 Формальдегид (619)



Макс концентрация 0.1134302 ПДК достигается в точке $x = 1380$ $y = 1966$
 При опасном направлении 228° и опасной скорости ветра 4 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3900 м, высота 5400 м,
 шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 14×19
 Расчет на существующее положение.

Изолинии в мг/м³

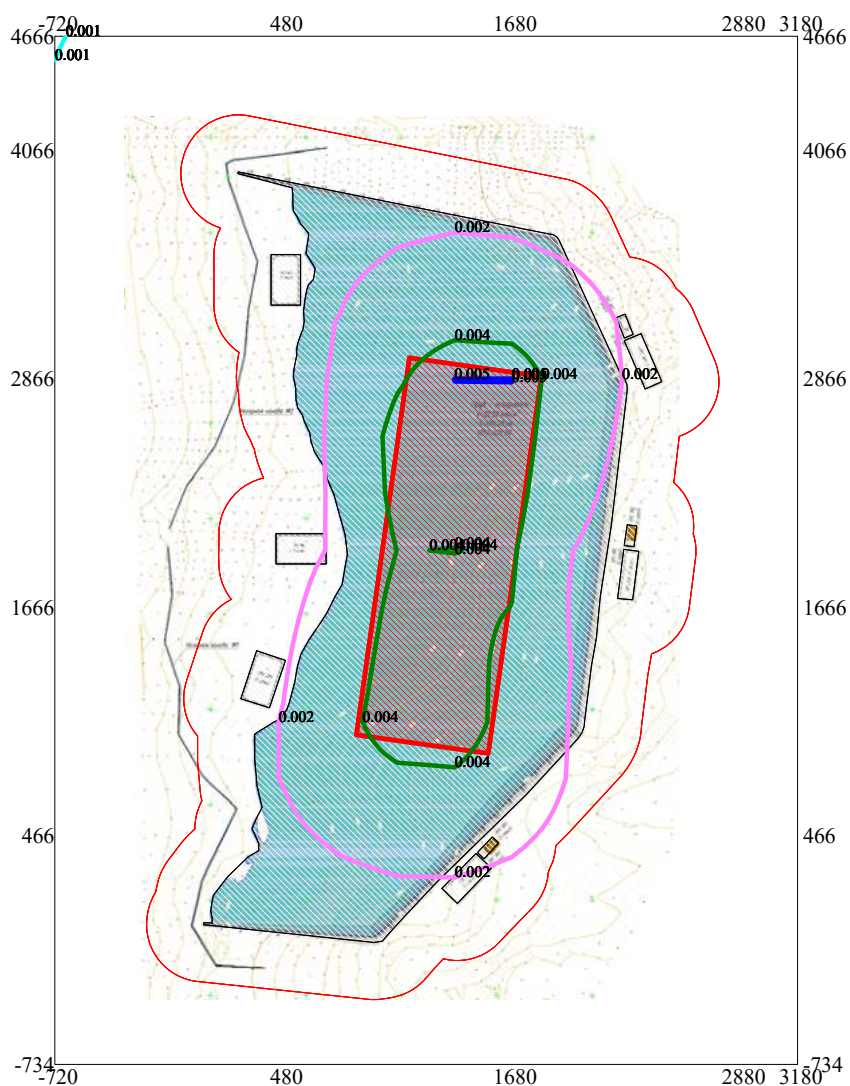
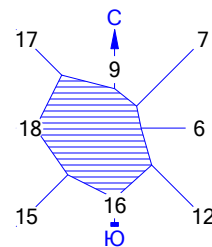
- 0.000 мг/м³
- 0.002 мг/м³
- 0.003 мг/м³
- 0.004 мг/м³
- 0.005 мг/м³
- 0.006 мг/м³

Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные прямоугольники, группа N 01

0 397 1191м.
 Масштаб 1:39700

Город : 026 Улытау 2021
 Объект : 0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз Вар.№ 1
 ПК ЭРА v2.5, Модель: ОНД-86
 1401 Пропан-2-он (478)



Макс концентрация 0,0054358 ПДК достигается в точке $x = 1680$ $y = 2866$
 При опасном направлении 200° и опасной скорости ветра 0,56 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3900 м, высота 5400 м,
 шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 14×19
 Расчет на 2023 год.

Изолинии в долях ПДК

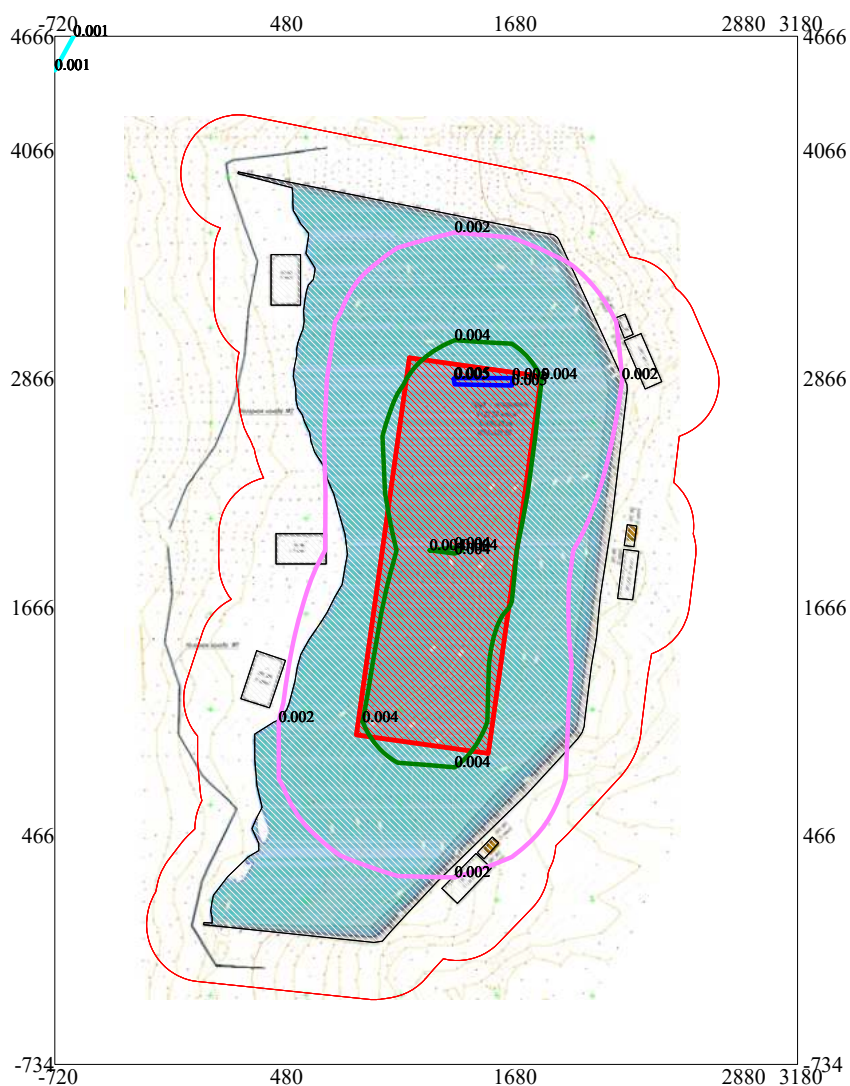
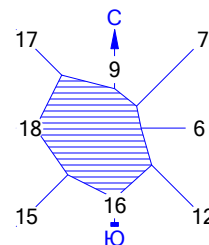
- 0.001 ПДК
- 0.002 ПДК
- 0.004 ПДК
- 0.005 ПДК

Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные прямоугольники, группа N 01

0 397 1191м.
 Масштаб 1:39700

Город : 026 Улытау 2021
 Объект : 0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз Вар.№ 1
 ПК ЭРА v2.5, Модель: ОНД-86
 2732 Керосин (660*)



Макс концентрация 0.0040536 ПДК достигается в точке $x = 1680$ $y = 2866$
 При опасном направлении 200° и опасной скорости ветра 0.56 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3900 м, высота 5400 м,
 шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 14×19
 Расчет на существующее положение.

Изолинии в мг/м³

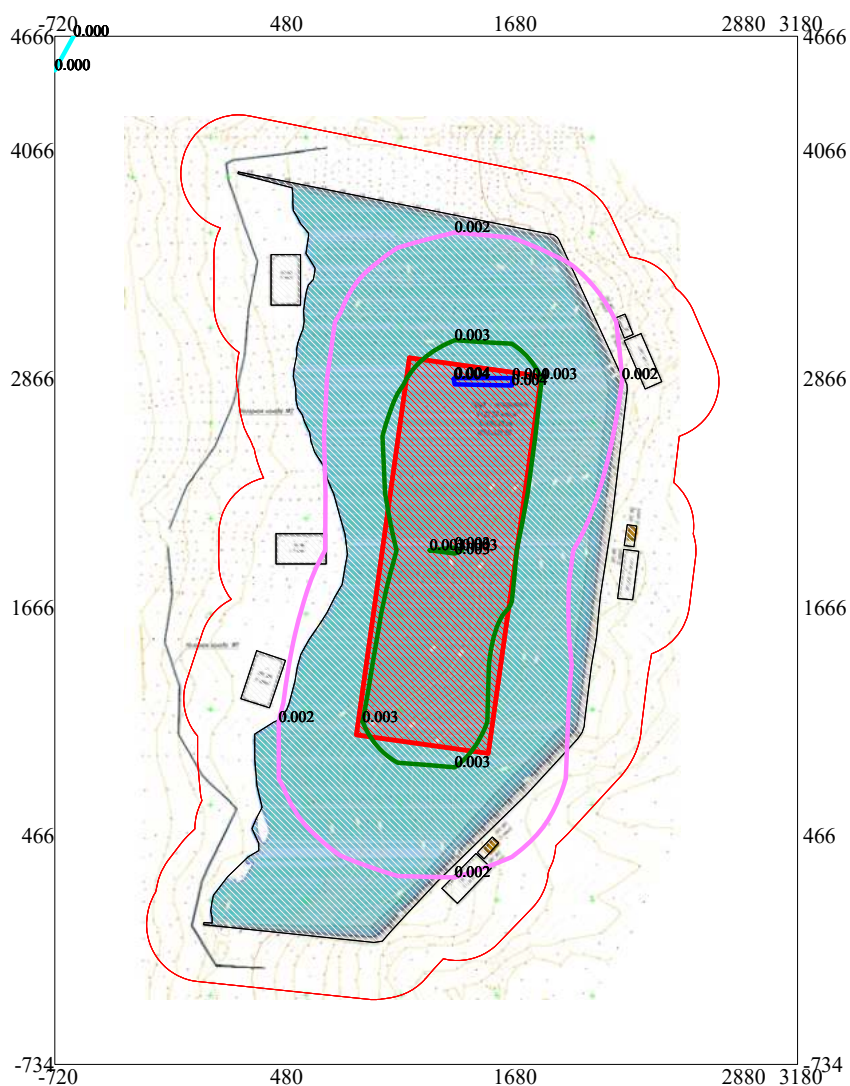
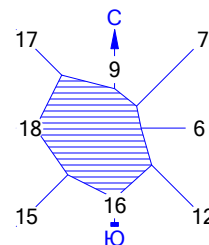
- 0.001 мг/м³
- 0.002 мг/м³
- 0.004 мг/м³
- 0.005 мг/м³

Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные прямоугольники, группа N 01

0 397 1191м.
 Масштаб 1:39700

Город : 026 Улытау 2021
 Объект : 0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз Вар.№ 1
 ПК ЭРА v2.5, Модель: ОНД-86
 2732 Керосин (660*)



Макс концентрация 0,0040536 ПДК достигается в точке $x = 1680$ $y = 2866$
 При опасном направлении 200° и опасной скорости ветра 0,56 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3900 м, высота 5400 м,
 шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 14×19
 Расчет на 2023 год.

Изолинии в долях ПДК

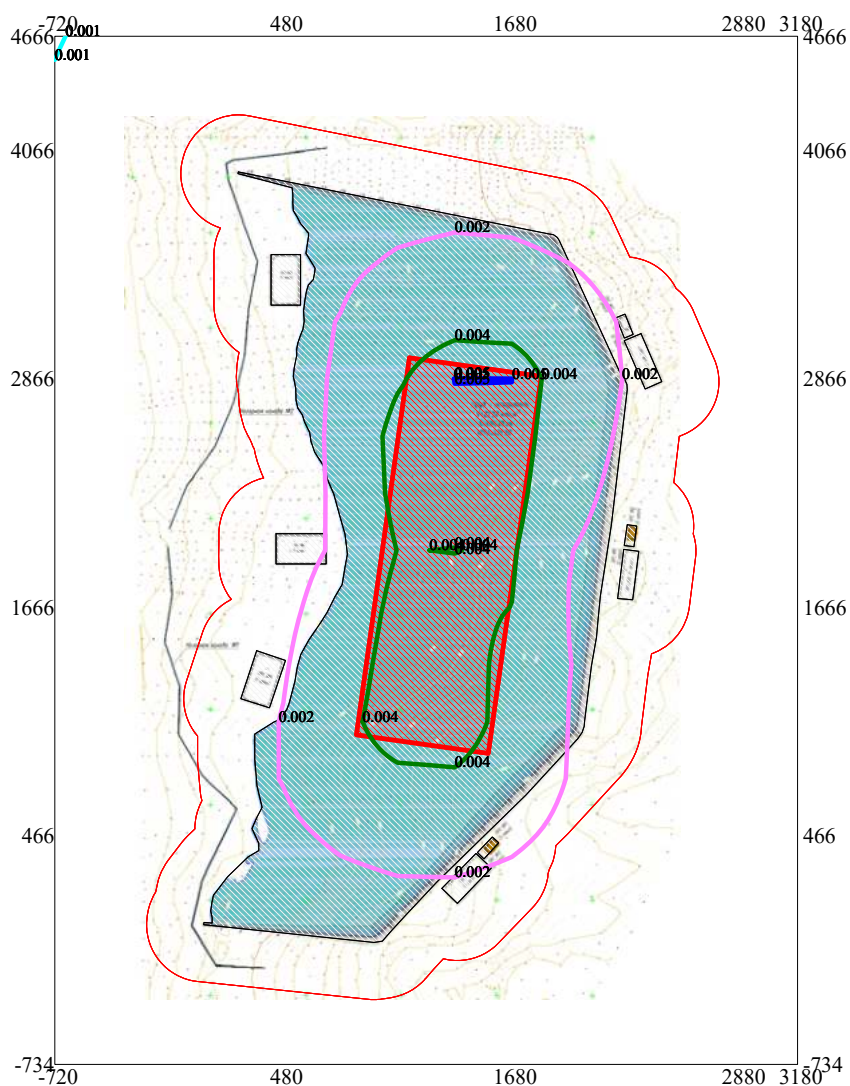
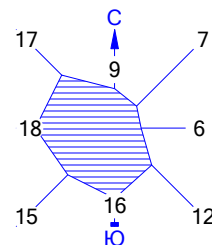
- 0.000 ПДК
- 0.002 ПДК
- 0.003 ПДК
- 0.004 ПДК

Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные прямоугольники, группа N 01

0 397 1191м.
 Масштаб 1:39700

Город : 026 Улытау 2021
 Объект : 0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз Вар.№ 1
 ПК ЭРА v2.5, Модель: ОНД-86
 2752 Уайт-спирит (1316*)



Макс концентрация 0,0049145 ПДК достигается в точке $x = 1680$ $y = 2866$
 При опасном направлении 200° и опасной скорости ветра $0,56$ м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3900 м, высота 5400 м,
 шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 14×19
 Расчет на 2023 год.

Изолинии в долях ПДК

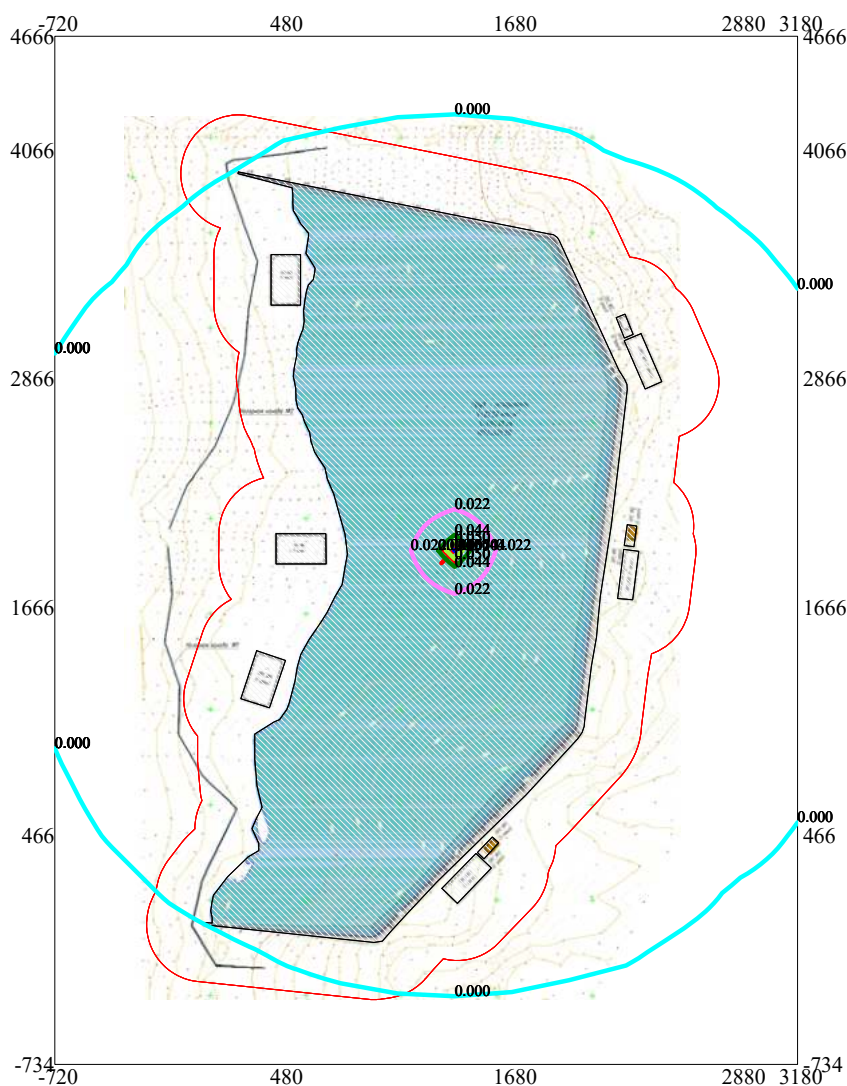
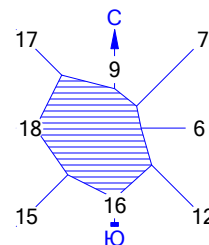
- 0.001 ПДК
- 0.002 ПДК
- 0.004 ПДК
- 0.005 ПДК

Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные прямоугольники, группа N 01

0 397 1191м.
 Масштаб 1:39700

Город : 026 Улытау 2021
 Объект : 0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз Вар.№ 1
 ПК ЭРА v2.5, Модель: ОНД-86
 2754 Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)



Макс концентрация 0.0567151 ПДК достигается в точке $x = 1380$ $y = 1966$
 При опасном направлении 228° и опасной скорости ветра 4 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3900 м, высота 5400 м,
 шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 14×19
 Расчет на существующее положение.

Изолинии в мг/м³

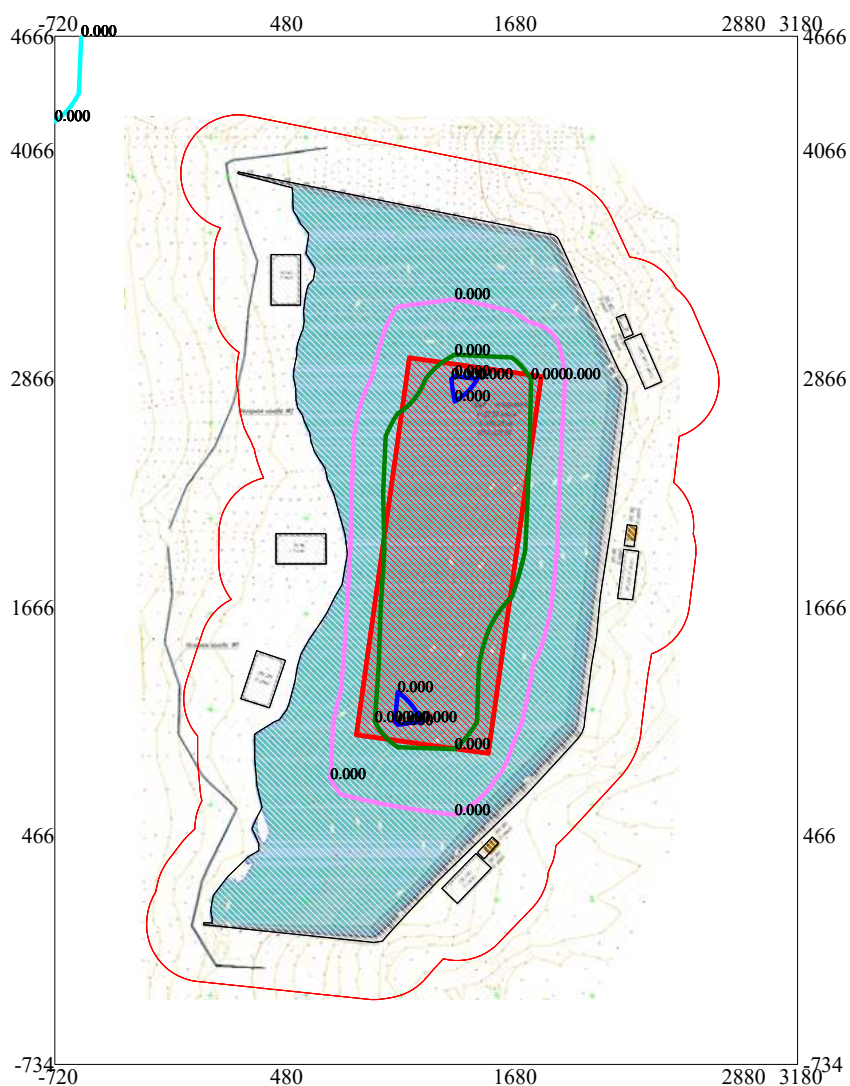
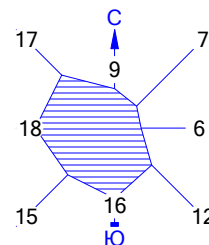
- 0.000 мг/м³
- 0.022 мг/м³
- 0.044 мг/м³
- 0.050 мг/м³
- 0.057 мг/м³

Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные прямоугольники, группа N 01

0 397 1191м.
 Масштаб 1:39700

Город : 026 Улытау 2021
 Объект : 0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз Вар.№ 1
 ПК ЭРА v2.5, Модель: ОНД-86
 2902 Взвешенные частицы



Макс концентрация 0.0004078 ПДК достигается в точке $x = 1080$ $y = 1066$
 При опасном направлении 20° и опасной скорости ветра 0.58 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3900 м, высота 5400 м,
 шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 14×19
 Расчет на существующее положение.

Изолинии в мг/м³

0.000 мг/м³

0.000 мг/м³

0.000 мг/м³

0.000 мг/м³

Условные обозначения:

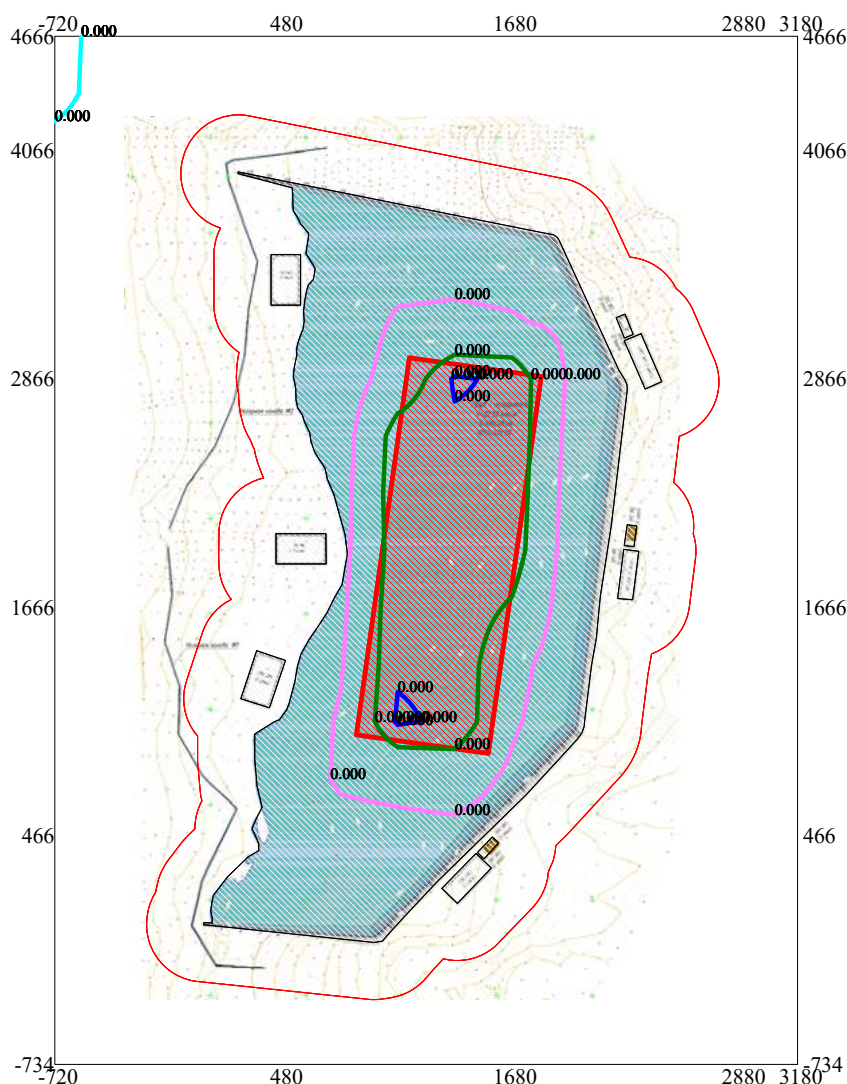
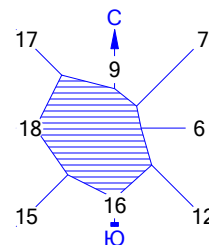
Территория предприятия

Санитарно-защитные зоны, группа N 01

Расчётные прямоугольники, группа N 01

0 397 1191м.
 Масштаб 1:39700

Город : 026 Улытау 2021
 Объект : 0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз Вар.№ 1
 ПК ЭРА v2.5, Модель: ОНД-86
 2902 Взвешенные частицы



Макс концентрация 0,0004078 ПДК достигается в точке $x=1080$ $y=1066$
 При опасном направлении 20° и опасной скорости ветра 0,58 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3900 м, высота 5400 м,
 шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 14×19
 Расчет на 2023 год.

Изолинии в долях ПДК

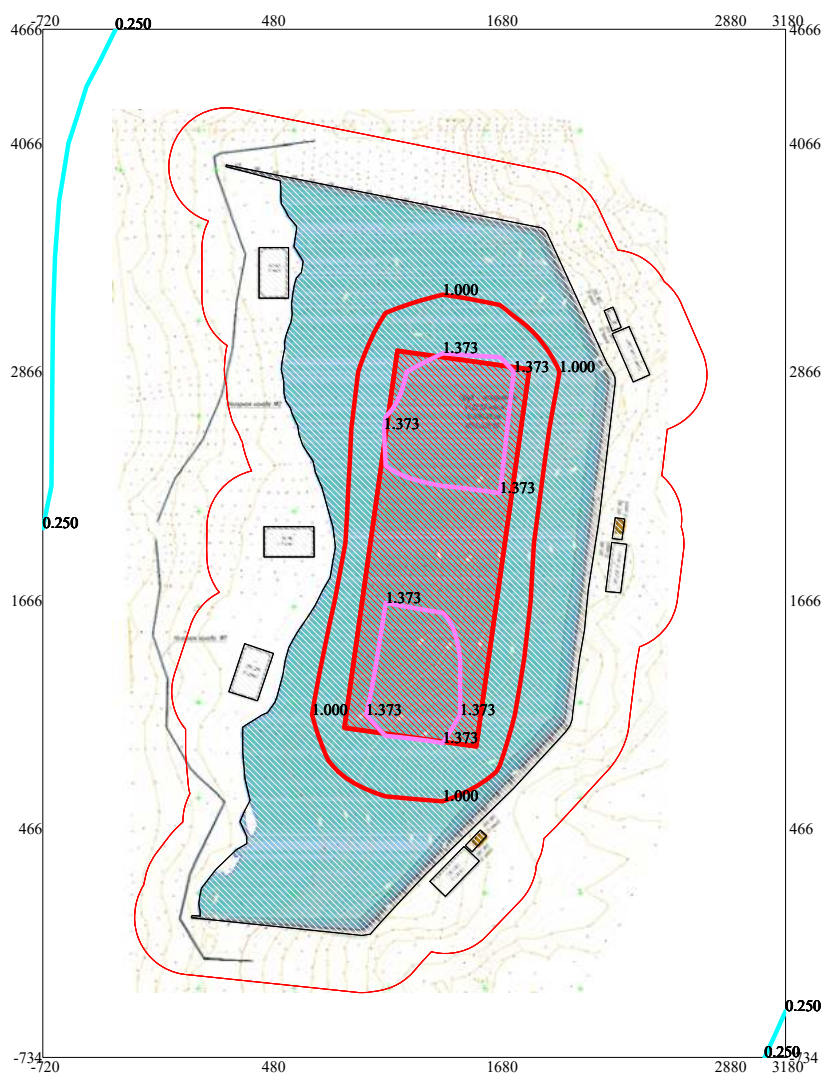
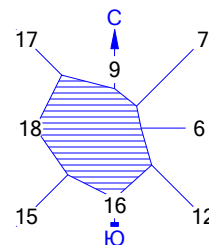
- 0.000 ПДК
- 0.000 ПДК
- 0.000 ПДК
- 0.000 ПДК

Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные прямоугольники, группа N 01

0 397 1191м.
 Масштаб 1:39700

Город : 026 Улытау 2021
 Объект : 0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз Вар.№ 6
 ПК ЭРА v2.5, Модель: ОНД-86
 2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (Динас и др.) (502)



Макс концентрация 1.4855868 ПДК достигается в точке $x = 1380$ $y = 2866$
 При опасном направлении 182° и опасной скорости ветра 0.57 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3900 м, высота 5400 м,
 шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 14×19
 Расчёт на 2023 год.

Изолинии в долях ПДК

0.250 ПДК

1.000 ПДК

1.373 ПДК

Условные обозначения:

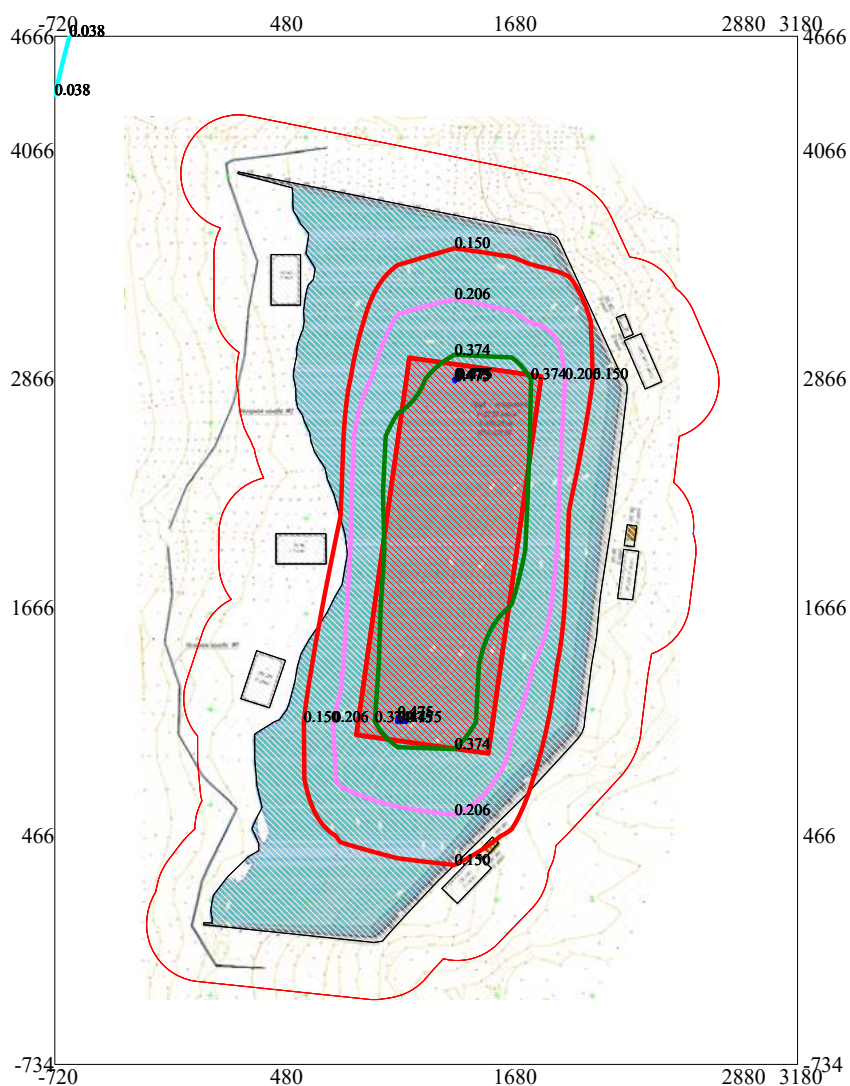
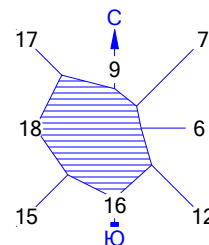
Территория предприятия

Санитарно-защитные зоны, группа N 01

Расчётные прямоугольники, группа N 01

0 397 1191м.
 Масштаб 1:39700

Город : 026 Улытау 2021
 Объект : 0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз Вар.№ 1
 ПК ЭРА v2.5, Модель: ОНД-86
 2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (Динас и др.) (502)



Макс концентрация 3.1772146 ПДК достигается в точке $x=1080$ $y=1066$
 При опасном направлении 20° и опасной скорости ветра 0.58 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3900 м, высота 5400 м,
 шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 14×19
 Расчет на существующее положение.

Изолинии в мг/м3

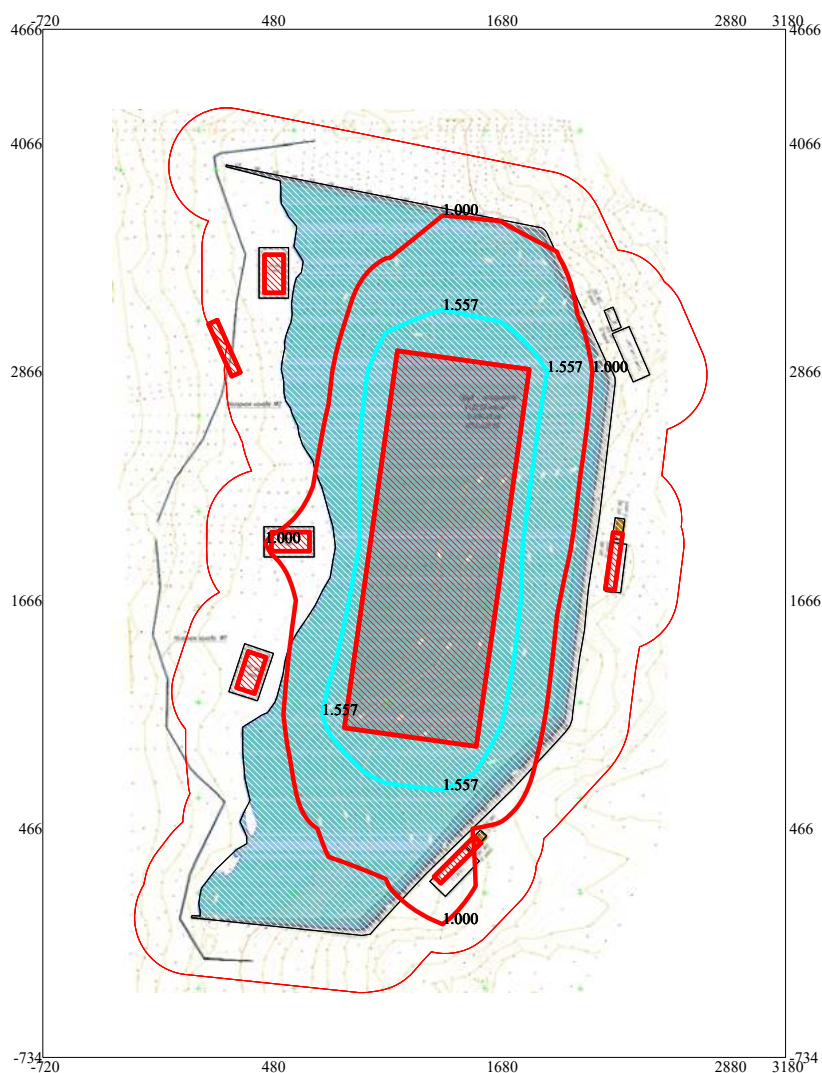
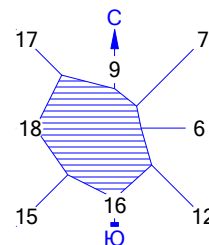
- 0.038 мг/м3
- 0.150 мг/м3
- 0.206 мг/м3
- 0.374 мг/м3
- 0.475 мг/м3

Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные прямоугольники, группа N 01

0 397 1191м.
 Масштаб 1:39700

Город : 026 Улытау 2021
 Объект : 0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз Вар.№ 6
 ПК ЭРА v2.5, Модель: ОНД-86
 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного



Макс концентрация 2.0961213 ПДК достигается в точке $x = 1380$ $y = 2866$
 При опасном направлении 182° и опасной скорости ветра 0.57 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3900 м, высота 5400 м,
 шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 14×19
 Расчет на 2023 год.

Изолинии в долях ПДК

— 1.000 ПДК

— 1.557 ПДК

Условные обозначения:

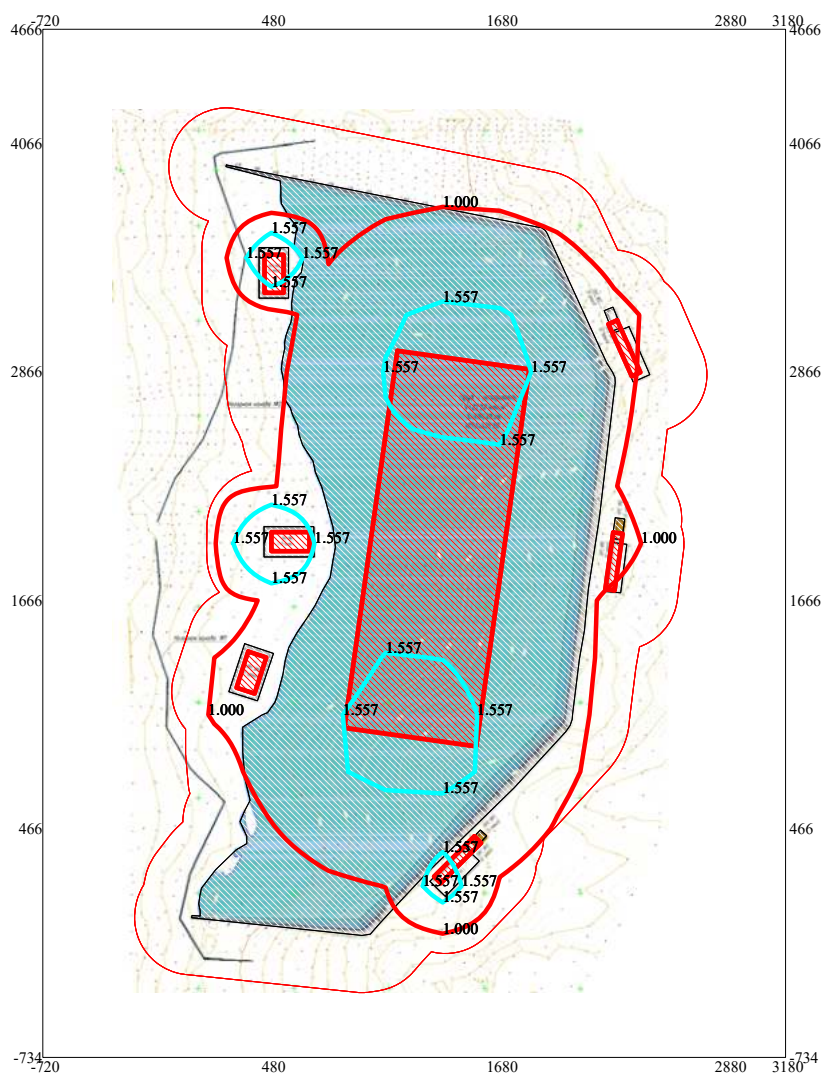
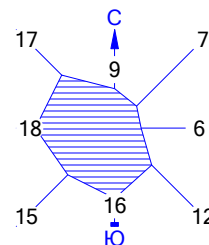
Территория предприятия

Санитарно-защитные зоны, группа N 01

— Расчетные прямоугольники, группа N 01

0 397 1191м.
 Масштаб 1:39700

Город : 026 Улытау 2021
 Объект : 0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз Вар.№ 4
 ПК ЭРА v2.5, Модель: ОНД-86
 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного



Макс концентрация 2.760632 ПДК достигается в точке $x=480$ $y=1966$
 При опасном направлении 85° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3900 м, высота 5400 м,
 шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 14×19
 Расчёт на 2022 г.

Изолинии в долях ПДК

— 1.000 ПДК

— 1.557 ПДК

Условные обозначения:

Территория предприятия

Санитарно-защитные зоны, группа N 01

— Расчетные прямоугольники, группа N 01

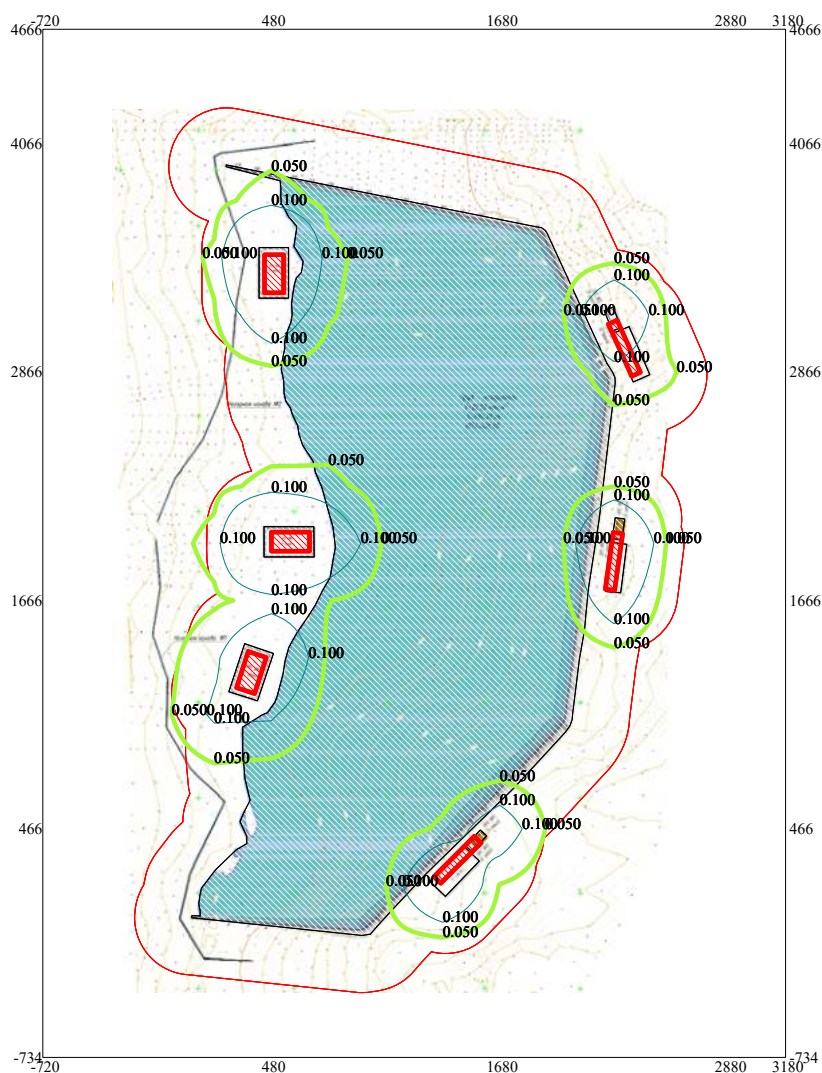
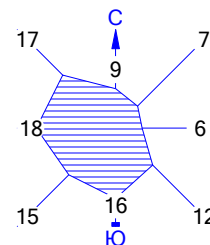
0 397 1191 м.
 Масштаб 1:39700

Город : 026 Улытау 2021

Объект : 0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз Вар.№ 5

ПК ЭРА v2.5, Модель: ОНД-86

2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного



Изолинии в долях ПДК

— 0.050 ПДК

— 0.100 ПДК

Макс концентрация 0.3998874 ПДК достигается в точке $x=480$ $y=1966$

При опасном направлении 85° и опасной скорости ветра 0.56 м/с

Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3900 м, высота 5400 м,

шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 14×19

Расчёт на 2024 год.

Условные обозначения:

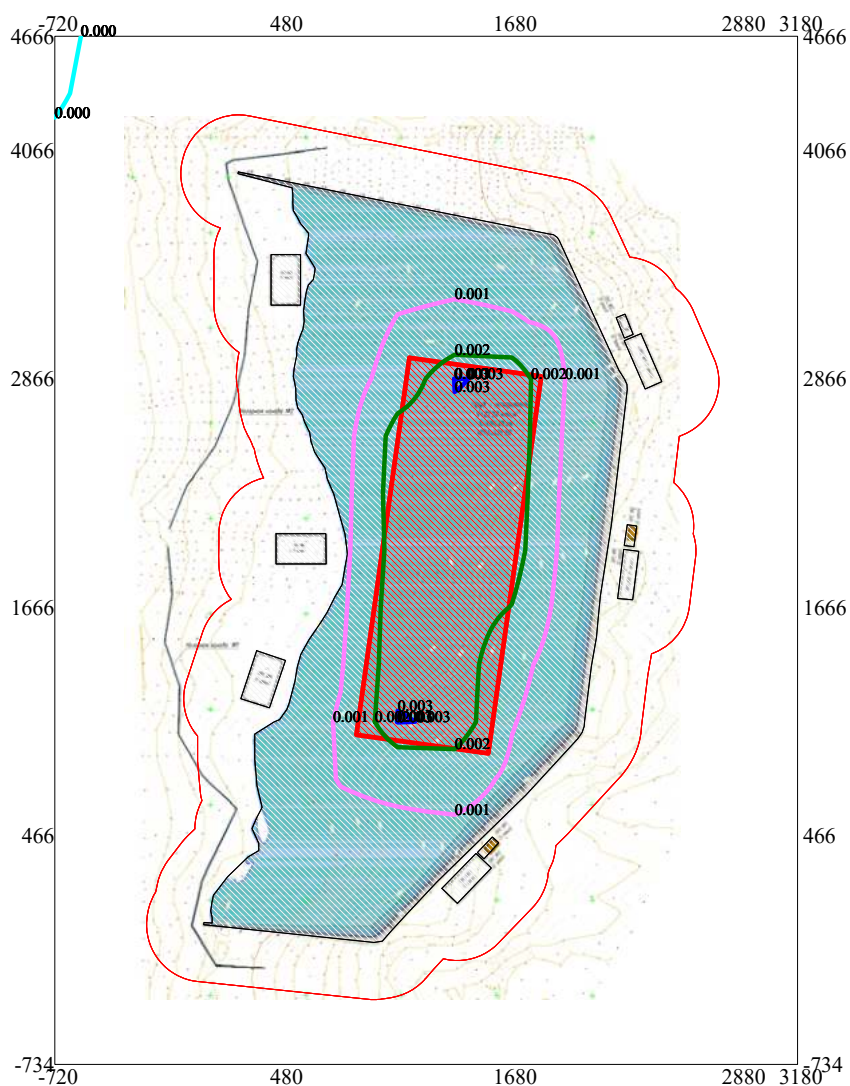
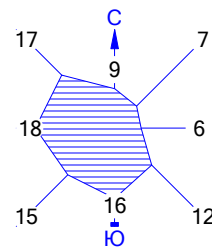
Территория предприятия

Санитарно-защитные зоны, группа N 01

Расчётные прямоугольники, группа N 01

0 397 1191м.
Масштаб 1:39700

Город : 026 Улытау 2021
 Объект : 0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз Вар.№ 1
 ПК ЭРА v2.5, Модель: ОНД-86
 2930 Пыль абразивная (1046*)



Макс концентрация 0,0028671 ПДК достигается в точке $x=1080$ $y=1066$
 При опасном направлении 20° и опасной скорости ветра 0,58 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3900 м, высота 5400 м,
 шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 14×19
 Расчет на 2023 год.

Изолинии в долях ПДК

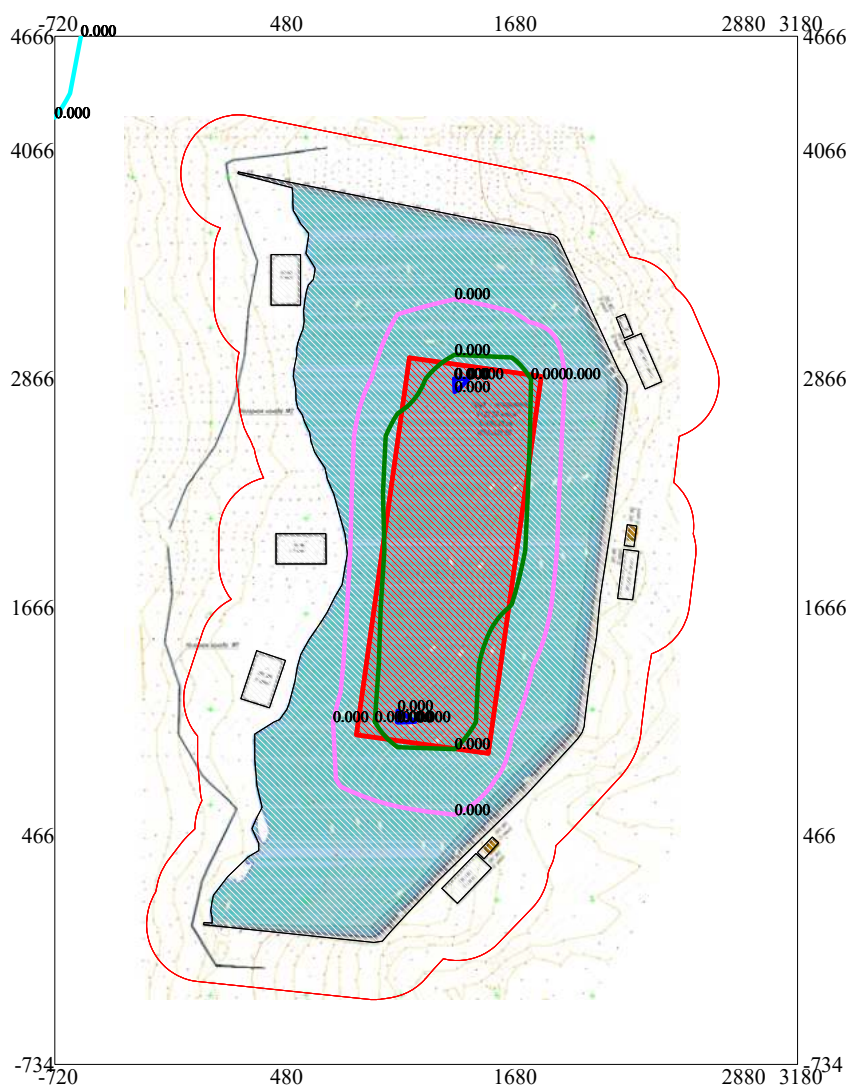
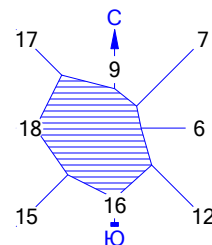
- 0.000 ПДК
- 0.001 ПДК
- 0.002 ПДК
- 0.003 ПДК

Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные прямоугольники, группа N 01

0 397 1191м.
 Масштаб 1:39700

Город : 026 Улытау 2021
 Объект : 0003 Строительство пруда-испарит №1 ВСО, ЗСО и Итауыз Вар.№ 1
 ПК ЭРА v2.5, Модель: ОНД-86
 2930 Пыль абразивная (1046*)



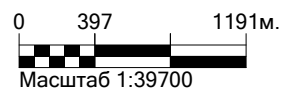
Макс концентрация 0.0028671 ПДК достигается в точке $x = 1080$ $y = 1066$
 При опасном направлении 20° и опасной скорости ветра 0.58 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3900 м, высота 5400 м,
 шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 14×19
 Расчет на существующее положение.

Изолинии в мг/м³

- 0.000 мг/м³
- 0.000 мг/м³
- 0.000 мг/м³
- 0.000 мг/м³

Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчетные прямоугольники, группа N 01



ПРИЛОЖЕНИЕ 7

1. Вариант расчета 1

Расчёт затухания звука при распространении на местности выполнен в соответствии с ГОСТ 31295.2-2005 Шум. Затухание звука при распространении на местности. Часть 2. Общий метод расчета, с использованием программы «ЭРА - Шум».

Сведения о координатах расчетных площадок, шаге расчетной сетки, каждый узел которой образует расчетную точку, приведены в таблице 1.1.

Таблица № 1.1 - Параметры расчетных площадок

Наименование	Координаты срединной линии				Ширина, м	Высота, м	Шаг сетки, м	Шаг СЗЗ, м
	точка 1		точка 2					
	x ₁	y ₁	x ₂	y ₂				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. Расчетный прямоугольник	850,577	-19,261	-835,767	-19,261	2779,218	1,5	100	0

Параметры источников шума, учитываемых в данном варианте расчета, приведены в таблице 1.2.

Таблица № 1.2 - Параметры источников шума

Источник	Тип	Вы- сота, м	Координаты			Уровень звуковой мощности (дБ, дБ/м, дБ/м²) в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										LpA
			x ₁	y ₁	ши- рина, м	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
			x ₂	y ₂												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
1. Автопогрузчики	Т	1,5	343,5	557,6	-	0	99,9	99	92,5	87	82,7	78,4	73,6	69,3	90,072	
2. Автомобили-само- свалы	Т	1,5	220,8	-236,8	-	89	89	86	86	95	92	84	78	71	95,546	
3. Бульдозеры	Т	1,5	-348,4	851,2	-	0	99,9	99	92,5	87	82,7	78,4	73,6	69,3	90,072	
4. Катки дорожные	Т	1,5	131,8	810,2	-	0	99,9	99	92,5	87	82,7	78,4	73,6	69,3	90,072	
5. Экскаваторы	Т	1,5	462,5	909,5	-	0	99,9	99	92,5	87	82,7	78,4	73,6	69,3	90,072	
6. Передвижной ком- прессор с ДВС	Т	1,5	29,9	306,2	-	0	110,9	110	103,5	98	93,7	89,4	84,6	80,3	101,072	
7. Машины шлифо- вальные	Т	1,5	579,6	-264,4	-	0	74,3	76,5	79,2	83,5	86,5	87,8	86	81,6	92,954	
8. Автомобили-само- свалы	Т	1,5	-366,3	-366,8	-	89	89	86	86	95	92	84	78	71	95,546	
9. Автомобили-само- свалы	Т	1,5	721,8	614,4	-	89	89	86	86	95	92	84	78	71	95,546	

Примечание – для источников типа «Т» (точечный) уровень звуковой мощности выражен в дБ; для типа «Л» (линейный) - в дБ/м длины источника и типа «П» (площадной) - в дБ/м² площади источника.

Обозначения и расчет коэффициента затухания

Концентрацию водяных паров при заданных температуре, относительной влажности и давлении рассчитывается по формуле:

$$h = (h_r \cdot 10^C) / (p_a / p_r) \quad (1.1)$$

где p_a - атмосферное давление, кПа;

p_r - эталонное атмосферное давление.

Показатель степени C рассчитывается по формуле:

$$C = -6,8346(T_{01} / T)^{1,261} + 4,6151 \quad (1.2)$$

где T - температура, К;

T_{01} - температура в тройной точке на диаграмме изотерм, равная 273,16 К (+0,01 °С).

Переменными величинами являются частота звука f (Гц), температура воздуха T (К), концентрация водяных паров h (%) и атмосферное давление p_a (кПа).

Затухание вследствие звукопоглощения атмосферой является функцией релаксационных частот f_{rO} и f_{rN} кислорода и азота соответственно. Релаксационные частоты рассчитывают по формулам:

$$f_{rO} = (p_a / p_r) \cdot (24 + 4,04 \cdot 10^4 \cdot h \cdot (0,02 + h / 0,391 + h)) \quad (1.1)$$

$$f_{rN} = (p_a / p_r) \cdot (T / T_0)^{-1/2} \cdot (9 + 280 \cdot h \cdot \exp\{-4,170[(T / T_0)^{-1/2} - 1]\}) \quad (1.2)$$

Коэффициент затухания α рассчитывают по формуле:

$$\begin{aligned} \alpha = & 8,686 \cdot f^2 \cdot ([1,84 \cdot 10^{-11} \cdot (p_a / p_r)^{-1}] \cdot (T / T_0)^{-1/2} + (T / T_0)^{-5/2} \times \\ & \times \{0,01275 \cdot [\exp(-2239,1 / T)] \cdot [f_{rO} + f^2 / f_{rO}]^{-1} + \\ & + 0,1068 \cdot [\exp(-3352,0 / T)] \cdot [f_{rN} + f^2 / f_{rN}]^{-1}\}) \end{aligned} \quad (1.3)$$

В формулах (1)-(3) $p_r = 101,325$ кПа, $T_0 = 293,15$ К.

Расчет коэффициента затухания

При температуре воздуха $T = 20^\circ\text{C}$ и относительной влажности $h = 70\%$, при давлении $p_a = 101,325$ кПа, коэффициент затухания согласно таблице 1 ГОСТ 31295.1-2005 составит:

$$C = -6,8346 \cdot (273,16 / 20)^{1,261} + 4,6151 = -1,637;$$

$$h = 70 \cdot 10^{-1,637} / (101,325 / 101,325) = 1,614 \%;$$

$$f_{rO} = 101,325 / 101,325(24 + 4,04 \cdot 10^4 \cdot 1,614 \cdot (0,02 + 1,614) / (0,391 + 1,614)) = 53173,957 \text{ Гц};$$

$$f_{rN} = 101,325 / 101,325 \cdot (20 / 293,15)^{-1/2} \cdot (9 + 280 \cdot 1,614 \cdot \exp\{-4,170[(20 / 293,15)^{-1/2} - 1]\}) = 460,991 \text{ Гц};$$

$$\begin{aligned} \alpha_{31,5} = & 8,686 \cdot 31,5^2 \cdot ([1,84 \cdot 10^{-11} \cdot (101,325 / 101,325)^{-1}] \cdot (20 / 293,15)^{1/2} + (20 / 293,15)^{-5/2} \times \\ & \times \{0,01275 \cdot [\exp(-2239,1 / 20)] \cdot [53173,957 + 31,5^2 / 53173,957]^{-1} + \\ & + 0,1068 \cdot [\exp(-3352,0 / 20)] \cdot [460,991 + 31,5^2 / 460,991]^{-1}\}) \cdot 10^3 = 0,02265 \text{ дБ/км}. \end{aligned}$$

Расчет уровня звукового давления в расчетных точках:

Результаты расчета по расчетной площадке № 1 приведены в таблице 1.4.

Таблица № 1.4 - Уровень звукового давления в узлах сетки расчетной площадки № 1

Точка	Тип	Координаты		Высота, м	Уровень звукового давления, Дб									
		х	у		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La, дБА
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
0. 1.0	Поль	850,577	1370,348	1,5	39,5	57,6	56,4	49,2	45,3	39,9	30,1	13,7	0	47,1
1. 1.1	Поль	750,577	1370,348	1,5	40,2	57,9	56,7	49,6	46	40,6	31	15,2	0	47,6
2. 1.2	Поль	650,577	1370,348	1,5	39,7	58,4	57,2	50,1	46	40,6	31,4	16,6	0	47,9
3. 1.3	Поль	550,577	1370,348	1,5	38,6	59	57,9	50,8	45,9	40,3	31,7	17,8	0	48,1
4. 1.4	Поль	450,577	1370,348	1,5	38,1	59,6	58,5	51,4	46,1	40,4	32,2	18,7	0	48,5
5. 1.5	Поль	350,577	1370,348	1,5	37,7	59,5	58,3	51,2	45,7	39,9	31,5	17,2	0	48,2
6. 1.6	Поль	250,577	1370,348	1,5	37,4	59,6	58,5	51,3	45,7	39,7	31,3	16,6	0	48,3
7. 1.7	Поль	150,577	1370,348	1,5	37,1	60	58,9	51,7	45,9	39,8	31,5	16,6	0	48,6
8. 1.8	Поль	50,577	1370,348	1,5	36,7	60	58,9	51,7	45,7	39,6	31,2	15,7	0	48,5
9. 1.9	Поль	-49,423	1370,348	1,5	36,2	59,3	58,2	51	45	38,8	30,3	14,6	0	47,7
10. 1.10	Поль	-149,423	1370,348	1,5	35,7	58,5	57,3	50,2	44,2	38	29,6	14,5	0	46,9
11. 1.11	Поль	-249,423	1370,348	1,5	35,2	57,9	56,8	49,6	43,7	37,5	29,4	15	0	46,4

Продолжение таблицы 1.4

Точка	Тип	Координаты		Высота, м	Уровень звукового давления, Дб									
		х	у		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La, дБА
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
12. 1.12	Поль	-349,423	1370,348	1,5	34,9	57,8	56,7	49,6	43,6	37,5	29,5	15,9	0	46,3
13. 1.13	Поль	-449,423	1370,348	1,5	34,4	56,7	55,5	48,3	42,4	36,1	27,8	13,6	0	45,1
14. 1.14	Поль	-549,423	1370,348	1,5	33,8	55,6	54,4	47,2	41,2	34,8	26,2	10,9	0	43,9
15. 1.15	Поль	-649,423	1370,348	1,5	33,2	54,8	53,6	46,3	40,3	33,7	24,7	8,5	0	43
16. 1.16	Поль	-749,423	1370,348	1,5	32,7	54,2	53	45,6	39,5	32,8	23,5	6,3	0	42,3
17. 1.17	Поль	850,577	1270,348	1,5	40,5	58,4	57,2	50,1	46,5	41,3	31,9	17	0	48,2
18. 1.18	Поль	750,577	1270,348	1,5	41,2	58,9	57,8	50,7	47,3	42,2	33	18,9	0	48,9
19. 1.19	Поль	650,577	1270,348	1,5	40,6	59,4	58,3	51,2	47,3	42,1	33,3	20,1	0	49,1
20. 1.20	Поль	550,577	1270,348	1,5	39,3	60,1	59	52	47,2	41,8	33,8	21,5	0	49,4
21. 1.21	Поль	450,577	1270,348	1,5	38,8	60,8	59,7	52,7	47,5	42,1	34,5	22,8	0	50
22. 1.22	Поль	350,577	1270,348	1,5	38,3	60,5	59,4	52,3	46,9	41,3	33,5	20,8	0	49,4
23. 1.23	Поль	250,577	1270,348	1,5	38,1	60,5	59,4	52,4	46,8	41,1	33,2	19,9	0	49,4
24. 1.24	Поль	150,577	1270,348	1,5	37,6	61	59,9	52,9	47,1	41,3	33,5	20,1	0	49,8
25. 1.25	Поль	50,577	1270,348	1,5	37,1	61	59,9	52,8	46,8	40,9	33	18,9	0	49,6
26. 1.26	Поль	-49,423	1270,348	1,5	36,3	60,1	59	51,9	45,9	40	32	17,9	0	48,7
27. 1.27	Поль	-149,423	1270,348	1,5	35,8	59,3	58,2	51,1	45,1	39,2	31,4	17,8	0	47,9
28. 1.28	Поль	-249,423	1270,348	1,5	35,5	58,9	57,8	50,7	44,8	38,9	31,4	18,7	0	47,6
29. 1.29	Поль	-349,423	1270,348	1,5	35,2	59	57,9	50,8	44,9	39,1	31,8	19,9	0	47,7
30. 1.30	Поль	-449,423	1270,348	1,5	34,7	57,3	56,2	49,1	43,2	37,2	29,5	17	0	46
31. 1.31	Поль	-549,423	1270,348	1,5	34,1	56,2	55,1	47,9	42	35,9	27,8	14,4	0	44,7
32. 1.32	Поль	-649,423	1270,348	1,5	33,5	55,4	54,2	47	41,1	34,8	26,3	12	0	43,8
33. 1.33	Поль	-749,423	1270,348	1,5	32,9	54,7	53,5	46,2	40,2	33,7	24,8	9,1	0	43
34. 1.34	Поль	850,577	1170,348	1,5	41,5	59,2	58,1	51	47,8	42,8	33,6	19,9	0	49,4
35. 1.35	Поль	750,577	1170,348	1,5	42,5	60	58,9	51,9	48,9	44	35,1	22,4	0	50,4
36. 1.36	Поль	650,577	1170,348	1,5	41,7	60,7	59,6	52,6	48,8	43,9	35,6	24	1	50,7
37. 1.37	Поль	550,577	1170,348	1,5	40,3	61,5	60,4	53,5	48,8	43,7	36,3	25,8	6	51
38. 1.38	Поль	450,577	1170,348	1,5	39,5	62,5	61,4	54,5	49,3	44,2	37,3	27,4	8,4	51,8
39. 1.39	Поль	350,577	1170,348	1,5	39,1	61,7	60,6	53,7	48,4	43	35,7	24,6	3,3	50,9
40. 1.40	Поль	250,577	1170,348	1,5	38,8	61,7	60,6	53,6	48,2	42,7	35,3	23,5	0	50,7
41. 1.41	Поль	150,577	1170,348	1,5	38,2	62,1	61	54,1	48,3	42,8	35,5	23,6	0	51
42. 1.42	Поль	50,577	1170,348	1,5	37,2	61,9	60,9	53,8	47,9	42,1	34,7	22	0	50,7
43. 1.43	Поль	-49,423	1170,348	1,5	36,5	61,2	60,1	53,1	47,1	41,3	33,9	21,2	0	49,9
44. 1.44	Поль	-149,423	1170,348	1,5	36	60,3	59,3	52,3	46,3	40,6	33,4	21,4	0	49,1
45. 1.45	Поль	-249,423	1170,348	1,5	35,8	60	59	52	46,1	40,5	33,6	22,6	0	48,9
46. 1.46	Поль	-349,423	1170,348	1,5	35,6	60,3	59,3	52,4	46,5	41	34,5	24,4	2,8	49,3
47. 1.47	Поль	-449,423	1170,348	1,5	35,1	58,2	57,2	50,2	44,4	38,7	31,6	20,8	0	47,1
48. 1.48	Поль	-549,423	1170,348	1,5	34,4	57	55,9	48,8	43	37,1	29,6	17,8	0	45,7
49. 1.49	Поль	-649,423	1170,348	1,5	33,9	56,1	55	47,9	42	35,9	27,9	15	0	44,7
50. 1.50	Поль	-749,423	1170,348	1,5	33,2	55	53,8	46,5	40,6	34,3	25,5	10,6	0	43,3
51. 1.51	Поль	850,577	1070,348	1,5	42,8	60,1	59	52	49,2	44,5	35,6	22,9	0	50,7
52. 1.52	Поль	750,577	1070,348	1,5	44	61	59,9	53,1	50,5	45,9	37,3	25,6	0,6	51,9
53. 1.53	Поль	650,577	1070,348	1,5	42,9	62,3	61,3	54,4	50,6	45,9	38,2	28,2	9,4	52,5
54. 1.54	Поль	550,577	1070,348	1,5	41,3	63,5	62,5	55,7	50,9	46,1	39,5	30,9	16,2	53,3
55. 1.55	Поль	450,577	1070,348	1,5	40,4	65,1	64,1	57,3	52,1	47,2	41,3	33,4	20,1	54,7
56. 1.56	Поль	350,577	1070,348	1,5	39,9	63,4	62,3	55,5	50,2	45,1	38,4	29	12,6	52,7
57. 1.57	Поль	250,577	1070,348	1,5	39,4	62,8	61,8	54,9	49,4	44,1	37,2	26,7	6,7	52
58. 1.58	Поль	150,577	1070,348	1,5	38,3	63,5	62,5	55,6	49,9	44,5	37,9	27,8	8,6	52,6
59. 1.59	Поль	50,577	1070,348	1,5	37,3	63,1	62,1	55,1	49,2	43,6	36,8	25,6	5	52
60. 1.60	Поль	-49,423	1070,348	1,5	36,7	62,3	61,3	54,3	48,4	42,8	35,9	24,4	0	51,2
61. 1.61	Поль	-149,423	1070,348	1,5	36,3	61,7	60,7	53,8	47,9	42,4	35,8	25,4	4	50,7
62. 1.62	Поль	-249,423	1070,348	1,5	36,1	61,5	60,5	53,6	47,8	42,5	36,3	27,2	9,7	50,7
63. 1.63	Поль	-349,423	1070,348	1,5	36,1	62,6	61,6	54,8	49	43,9	38,2	29,8	13,7	51,9
64. 1.64	Поль	-449,423	1070,348	1,5	35,5	59,6	58,6	51,7	46	40,6	34,2	25,2	7,8	48,7
65. 1.65	Поль	-549,423	1070,348	1,5	34,9	58,1	57,1	50,1	44,3	38,7	31,8	21,5	1,1	47
66. 1.66	Поль	-649,423	1070,348	1,5	34,2	56,3	55,2	48	42,3	36,3	28,3	15,8	0	44,9
67. 1.67	Поль	-749,423	1070,348	1,5	33,5	54,9	53,8	46,5	40,8	34,5	25,7	10,8	0	43,4
68. 1.68	Поль	850,577	970,348	1,5	44,5	61,2	60	53,2	50,9	46,5	37,8	26,3	0	52,3
69. 1.69	Поль	750,577	970,348	1,5	45,9	62,5	61,4	54,6	52,5	48,2	39,9	29,2	6,7	53,9
70. 1.70	Поль	650,577	970,348	1,5	44,5	64,2	63,1	56,4	52,7	48,1	40,9	31,9	15,9	54,6
71. 1.71	Поль	550,577	970,348	1,5	42,6	67,4	66,5	59,8	54,7	50,1	44,5	37,7	27,4	57,4
72. 1.72	Поль	450,577	970,348	1,5	41,5	70,8	69,8	63,2	57,8	53,3	48,4	42,5	34,8	60,7
73. 1.73	Поль	350,577	970,348	1,5	40,6	64,4	63,4	56,6	51,3	46,3	39,9	31,2	18	53,9
74. 1.74	Поль	250,577	970,348	1,5	39,3	64,5	63,4	56,6	51,1	45,9	39,7	30,7	15	53,8
75. 1.75	Поль	150,577	970,348	1,5	38,3	65,9	64,9	58,1	52,4	47,3	41,6	33,5	20,2	55,2
76. 1.76	Поль	50,577	970,348	1,5	37,6	64,7	63,7	56,8	50,9	45,7	39,4	30	14,9	53,8

Продолжение таблицы 1.4

Точка	Тип	Координаты		Высота, м	Уровень звукового давления, Дб									
		х	у		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La, дБА
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
77. 1.77	Поль	-49,423	970,348	1,5	37	63,5	62,5	55,6	49,7	44,3	37,8	27,4	7,5	52,5
78. 1.78	Поль	-149,423	970,348	1,5	36,7	62,9	61,9	55	49,2	44	37,8	28,6	11,1	52,1
79. 1.79	Поль	-249,423	970,348	1,5	36,6	64,3	63,3	56,6	50,9	46	40,5	33,1	20,4	53,8
80. 1.80	Поль	-349,423	970,348	1,5	36,5	66,9	66	59,3	53,7	49	44	37,4	26,7	56,6
81. 1.81	Поль	-449,423	970,348	1,5	35,9	61,8	60,8	54,1	48,4	43,4	37,8	30,3	17,5	51,2
82. 1.82	Поль	-549,423	970,348	1,5	35,2	58	56,9	49,9	44,3	38,7	31,6	21,7	4,6	47
83. 1.83	Поль	-649,423	970,348	1,5	34,6	56,3	55,2	48,1	42,5	36,5	28,5	16,1	0	45,1
84. 1.84	Поль	-749,423	970,348	1,5	34	54,5	53,4	46,2	40,8	34,7	25,8	11,4	0	43,2
85. 1.85	Поль	850,577	870,348	1,5	46,5	61,9	60,8	54	52,8	48,7	40,1	29,6	6,2	54
86. 1.86	Поль	750,577	870,348	1,5	48,5	63,4	62,3	55,7	54,9	50,9	42,6	32,8	12,1	56
87. 1.87	Поль	650,577	870,348	1,5	46,3	65,4	64,4	57,7	54,4	50,1	42,8	34,1	18	56,2
88. 1.88	Поль	550,577	870,348	1,5	44,1	69,5	68,5	61,9	56,8	52,3	46,8	40,2	30,5	59,5
89. 1.89	Поль	450,577	870,348	1,5	42,4	68,9	68	61,3	56,1	51,6	46,4	40,4	33,6	58,9
90. 1.90	Поль	350,577	870,348	1,5	40,3	65,5	64,5	57,8	52,3	47,4	41,2	32,5	18,3	55
91. 1.91	Поль	250,577	870,348	1,5	39,3	67	66	59,3	53,6	48,8	43,2	35,7	23,7	56,5
92. 1.92	Поль	150,577	870,348	1,5	38,6	71,4	70,4	63,8	58,2	53,6	48,8	42,9	35,1	61,2
93. 1.93	Поль	50,577	870,348	1,5	37,9	66,6	65,6	58,8	53	47,9	42,1	34,1	23,5	55,9
94. 1.94	Поль	-49,423	870,348	1,5	37,4	64,7	63,7	56,9	51	45,8	39,5	29,4	10,3	53,9
95. 1.95	Поль	-149,423	870,348	1,5	37,2	65,2	64,2	57,5	51,7	46,7	41	32,7	17,2	54,6
96. 1.96	Поль	-249,423	870,348	1,5	37,1	68,8	67,8	61,2	55,6	50,9	46	39,6	29,9	58,5
97. 1.97	Поль	-349,423	870,348	1,5	37,1	81,7	80,8	74,3	68,8	64,4	60,1	55	49,7	71,8
98. 1.98	Поль	-449,423	870,348	1,5	36,4	61	60	53,3	47,7	42,7	36,9	29,7	19,8	50,5
99. 1.99	Поль	-549,423	870,348	1,5	35,8	58	56,9	50	44,5	38,9	31,7	21,6	6	47,1
100. 1.100	Поль	-649,423	870,348	1,5	35	55,9	54,8	47,7	42,5	36,6	28,5	16,1	0	44,9
101. 1.101	Поль	-749,423	870,348	1,5	34,4	54,1	53	45,8	40,9	34,8	25,9	11,5	0	43
102. 1.102	Поль	850,577	770,348	1,5	49,8	61,9	60,7	54,3	55,7	52	43,4	34,2	16,1	56,4
103. 1.103	Поль	750,577	770,348	1,5	52,2	63,3	62,1	55,9	58,2	54,7	46,2	37,8	22	58,9
104. 1.104	Поль	650,577	770,348	1,5	49,2	64,9	63,8	57,2	56	52,2	44,3	35,5	18,9	57,3
105. 1.105	Поль	550,577	770,348	1,5	45,6	65,5	64,4	57,7	54,1	49,7	42,5	33,6	18	56
106. 1.106	Поль	450,577	770,348	1,5	41,5	65,7	64,7	57,9	52,7	47,9	41,5	32,4	17,4	55,3
107. 1.107	Поль	350,577	770,348	1,5	40,2	66,9	66	59,2	53,6	48,7	42,8	34,2	18	56,4
108. 1.108	Поль	250,577	770,348	1,5	39,7	68,5	67,5	60,8	55,2	50,4	45	37,7	26,2	58,1
109. 1.109	Поль	150,577	770,348	1,5	39,1	71,6	70,6	64	58,4	53,9	49,1	43,3	36,5	61,4
110. 1.110	Поль	50,577	770,348	1,5	38,4	66,7	65,7	58,9	53,1	48	42	33	21,4	56
111. 1.111	Поль	-49,423	770,348	1,5	37,8	65,2	64,1	57,3	51,5	46,3	40,1	29,8	9,2	54,3
112. 1.112	Поль	-149,423	770,348	1,5	37,7	64,9	63,9	57,1	51,4	46,3	40,4	31,4	14,5	54,2
113. 1.113	Поль	-249,423	770,348	1,5	37,6	67,4	66,5	59,8	54,2	49,4	44,3	37,3	26	57,1
114. 1.114	Поль	-349,423	770,348	1,5	37,6	64,4	63,5	56,8	51,3	46,5	41,2	34,7	25,9	54,1
115. 1.115	Поль	-449,423	770,348	1,5	37	60,5	59,5	52,6	47,2	42	35,7	27,5	15,8	49,9
116. 1.116	Поль	-549,423	770,348	1,5	36,2	57,5	56,4	49,5	44,4	38,8	31,4	20,7	4	46,7
117. 1.117	Поль	-649,423	770,348	1,5	35,4	55,1	54	47,1	42,3	36,6	28,2	15,5	0	44,4
118. 1.118	Поль	-749,423	770,348	1,5	34,8	53,5	52,3	45,3	40,8	34,9	25,9	11,2	0	42,8
119. 1.119	Поль	850,577	670,348	1,5	53,5	62,4	61,1	55,3	59,3	55,9	47,4	39,2	24,6	59,8
120. 1.120	Поль	750,577	670,348	1,5	59,3	64,6	63	58,7	65,3	62,1	53,8	46,9	36,5	65,8
121. 1.121	Поль	650,577	670,348	1,5	52,3	64,2	63,1	56,8	58,5	55,1	47	39,4	27,2	59,4
122. 1.122	Поль	550,577	670,348	1,5	44,1	64,9	63,9	57,1	53	48,6	41,5	32	14,4	55,1
123. 1.123	Поль	450,577	670,348	1,5	41,4	66,8	65,8	59,1	53,7	48,9	42,9	34,5	20,6	56,4
124. 1.124	Поль	350,577	670,348	1,5	40,5	69,1	68,1	61,5	55,9	51,1	45,7	38,4	27,3	58,7
125. 1.125	Поль	250,577	670,348	1,5	40,2	67,7	66,7	60	54,4	49,5	43,7	35,4	21,3	57,2
126. 1.126	Поль	150,577	670,348	1,5	39,7	67	66	59,2	53,5	48,5	42,6	33,4	17,6	56,3
127. 1.127	Поль	50,577	670,348	1,5	38,9	67,9	66,9	60,2	54,3	49,3	43,4	33,6	13,6	57,2
128. 1.128	Поль	-49,423	670,348	1,5	38,4	66,2	65,2	58,4	52,7	47,6	41,5	31,6	8	55,5
129. 1.129	Поль	-149,423	670,348	1,5	38,3	65,1	64,1	57,3	51,7	46,6	40,5	30,8	9,7	54,4
130. 1.130	Поль	-249,423	670,348	1,5	38,3	63,3	62,3	55,5	50	44,9	38,6	29	11,3	52,7
131. 1.131	Поль	-349,423	670,348	1,5	38,3	61,7	60,7	53,9	48,5	43,3	36,8	27	11,3	51,1
132. 1.132	Поль	-449,423	670,348	1,5	37,6	58,8	57,8	50,9	46	40,7	33,5	23,1	6,3	48,3
133. 1.133	Поль	-549,423	670,348	1,5	36,8	56,5	55,4	48,5	44	38,5	30,7	18,9	0	46
134. 1.134	Поль	-649,423	670,348	1,5	35,9	54,6	53,5	46,5	42,3	36,7	28	14,5	0	44,1
135. 1.135	Поль	-749,423	670,348	1,5	35,2	53,2	52,1	45	41	35,2	26	10,6	0	42,7
136. 1.136	Поль	850,577	570,348	1,5	54,7	63,1	61,8	56,1	60,5	57,1	48,6	40,6	26,2	61
137. 1.137	Поль	750,577	570,348	1,5	59,8	64,9	63,4	59,1	65,7	62,5	54,3	47,6	37,7	66,2
138. 1.138	Поль	650,577	570,348	1,5	49,2	64,6	63,5	56,9	56,1	52,4	44,6	36,6	24,5	57,4
139. 1.139	Поль	550,577	570,348	1,5	43,5	66,3	65,3	58,5	53,8	49,3	42,7	33,8	17,4	56,2
140. 1.140	Поль	450,577	570,348	1,5	41,5	69,9	68,9	62,2	56,7	52,1	46,8	39,8	29,4	59,6
141. 1.141	Поль	350,577	570,348	1,5	40,9	82,9	82	75,5	70	65,7	61,3	56,2	51,1	73,1

Продолжение таблицы 1.4

Точка	Тип	Координаты		Высота, м	Уровень звукового давления, Дб									
		х	у		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La, дБА
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
142. 1.142	Поль	250,577	570,348	1,5	40,9	67,9	66,9	60,2	54,6	49,7	43,9	35,1	21,5	57,4
143. 1.143	Поль	150,577	570,348	1,5	40,3	68,4	67,4	60,7	55,1	50,1	44,4	35,5	16,1	57,9
144. 1.144	Поль	50,577	570,348	1,5	39,5	70,3	69,3	62,6	56,8	52	46,4	37,9	19,3	59,7
145. 1.145	Поль	-49,423	570,348	1,5	39	67,8	66,8	60,1	54,4	49,5	43,8	35	15,6	57,2
146. 1.146	Поль	-149,423	570,348	1,5	38,9	65,5	64,5	57,7	52,2	47,2	41,2	31,8	9,9	54,9
147. 1.147	Поль	-249,423	570,348	1,5	38,9	63,3	62,3	55,5	50,1	45	38,6	28,4	2,7	52,7
148. 1.148	Поль	-349,423	570,348	1,5	39,1	60,1	59,1	52,3	47,6	42,4	35,2	24,1	0	49,8
149. 1.149	Поль	-449,423	570,348	1,5	38,3	57,5	56,5	49,6	45,5	40,2	32,4	20,4	0	47,4
150. 1.150	Поль	-549,423	570,348	1,5	37,3	55,8	54,7	47,9	43,9	38,5	30,2	17	0	45,7
151. 1.151	Поль	-649,423	570,348	1,5	36,3	54,3	53,2	46,3	42,4	36,9	28,1	13,7	0	44,1
152. 1.152	Поль	-749,423	570,348	1,5	35,5	52,9	51,8	44,8	41,1	35,5	26,1	9,9	0	42,7
153. 1.153	Поль	850,577	470,348	1,5	51,5	62,8	61,6	55,3	57,4	53,7	45,1	36,1	18,5	58
154. 1.154	Поль	750,577	470,348	1,5	47,9	63,4	62,3	55,6	54,6	50,7	42,6	33,6	18,1	55,8
155. 1.155	Поль	650,577	470,348	1,5	45,2	64,4	63,4	56,6	53,2	48,9	41,4	31,6	14,2	55,1
156. 1.156	Поль	550,577	470,348	1,5	43	66,1	65,1	58,3	53,4	48,7	42,1	32,3	14	55,8
157. 1.157	Поль	450,577	470,348	1,5	41,7	68,8	67,8	61,1	55,6	50,8	45,1	37,2	24,6	58,4
158. 1.158	Поль	350,577	470,348	1,5	41,5	68,4	67,4	60,7	55,2	50,3	44,6	36,4	25,2	57,9
159. 1.159	Поль	250,577	470,348	1,5	41,7	69,4	68,5	61,8	56,2	51,3	45,7	37,1	19,9	59
160. 1.160	Поль	150,577	470,348	1,5	41	71,4	70,4	63,8	58,1	53,4	48,1	40,4	25,1	61
161. 1.161	Поль	50,577	470,348	1,5	40,1	74	73	66,4	60,7	56	51	43,9	30,6	63,7
162. 1.162	Поль	-49,423	470,348	1,5	39,8	70,3	69,4	62,7	57,1	52,4	47,2	39,8	25,6	60
163. 1.163	Поль	-149,423	470,348	1,5	39,5	66,6	65,7	59	53,5	48,6	43	34,7	17,2	56,2
164. 1.164	Поль	-249,423	470,348	1,5	39,7	61,5	60,5	53,8	49	44,1	37,5	27,6	5,6	51,3
165. 1.165	Поль	-349,423	470,348	1,5	39,9	58,9	57,9	51,2	47,3	42,2	34,6	23,2	0	49,1
166. 1.166	Поль	-449,423	470,348	1,5	39	56,9	55,9	49,1	45,6	40,5	32,2	19,4	0	47,2
167. 1.167	Поль	-549,423	470,348	1,5	37,9	55,2	54,1	47,3	44	38,8	30	16	0	45,5
168. 1.168	Поль	-649,423	470,348	1,5	36,7	53,8	52,7	45,9	42,5	37,2	28,1	12,9	0	44
169. 1.169	Поль	-749,423	470,348	1,5	35,7	52,6	51,5	44,6	41,3	35,8	26,3	9,9	0	42,7
170. 1.170	Поль	850,577	370,348	1,5	45,1	63,1	62	55	52,2	47,7	39,6	28,2	5	53,8
171. 1.171	Поль	750,577	370,348	1,5	44,2	64	62,9	56	52,2	47,6	40	28,6	5,8	54,1
172. 1.172	Поль	650,577	370,348	1,5	43,1	65,2	64,2	57,2	52,5	47,7	40,8	29,3	3,2	54,9
173. 1.173	Поль	550,577	370,348	1,5	42,3	66,8	65,7	58,9	53,6	48,7	42,3	31,4	7,8	56,2
174. 1.174	Поль	450,577	370,348	1,5	42,1	67,6	66,6	59,8	54,4	49,4	43,1	32,8	11,2	57
175. 1.175	Поль	350,577	370,348	1,5	42,2	69,3	68,3	61,6	56	51,1	45,2	35,8	15,2	58,8
176. 1.176	Поль	250,577	370,348	1,5	42,7	71,5	70,6	63,9	58,3	53,5	48,1	40	23,3	61,1
177. 1.177	Поль	150,577	370,348	1,5	42	75,2	74,3	67,7	62,1	57,5	52,5	45,8	34,1	65
178. 1.178	Поль	50,577	370,348	1,5	40,9	80,9	80	73,5	67,9	63,4	58,8	53,1	45,2	70,9
179. 1.179	Поль	-49,423	370,348	1,5	40,6	73,3	72,3	65,8	60,2	55,7	50,9	44,6	34,8	63,2
180. 1.180	Поль	-149,423	370,348	1,5	40,4	64,8	63,8	57,2	52,1	47,4	41,8	34	19,4	54,7
181. 1.181	Поль	-249,423	370,348	1,5	40,6	60,9	59,9	53,2	49	44,2	37,3	27,8	7,9	51,1
182. 1.182	Поль	-349,423	370,348	1,5	40,9	58,4	57,4	50,7	47,6	42,7	34,7	23,3	0	49,1
183. 1.183	Поль	-449,423	370,348	1,5	39,8	56,4	55,4	48,7	45,9	41	32,4	19,4	0	47,3
184. 1.184	Поль	-549,423	370,348	1,5	38,2	54,8	53,7	46,9	44,2	39,1	30,1	15,9	0	45,5
185. 1.185	Поль	-649,423	370,348	1,5	37,2	53,5	52,4	45,5	42,8	37,7	28,3	12,8	0	44,1
186. 1.186	Поль	-749,423	370,348	1,5	36,2	52,3	51,2	44,3	41,6	36,3	26,6	10	0	42,8
187. 1.187	Поль	850,577	270,348	1,5	42,9	63,1	62	54,9	50,7	45,9	38,4	26,2	0	52,8
188. 1.188	Поль	750,577	270,348	1,5	42,7	64,2	63,1	56,1	51,5	46,6	39,6	27,7	0	53,8
189. 1.189	Поль	650,577	270,348	1,5	42,5	65,5	64,5	57,5	52,4	47,5	41	29,6	0	55
190. 1.190	Поль	550,577	270,348	1,5	42,3	66,6	65,6	58,7	53,4	48,5	42,2	31,1	0	56
191. 1.191	Поль	450,577	270,348	1,5	42,6	68,1	67,1	60,3	54,8	49,8	43,6	33	4,9	57,5
192. 1.192	Поль	350,577	270,348	1,5	43,1	70,2	69,2	62,5	56,9	52,1	46,2	36,7	14,8	59,7
193. 1.193	Поль	250,577	270,348	1,5	44	73	72	65,4	59,8	55,1	49,6	41,6	25,2	62,6
194. 1.194	Поль	150,577	270,348	1,5	43,1	77,3	76,3	69,7	64,1	59,6	54,7	48,1	37	67,1
195. 1.195	Поль	50,577	270,348	1,5	42	82,8	81,9	75,3	69,8	65,4	60,9	55,5	49	72,8
196. 1.196	Поль	-49,423	270,348	1,5	41,5	70,2	69,3	62,7	57,4	52,9	48	41,9	32,9	60,2
197. 1.197	Поль	-149,423	270,348	1,5	41,4	63,8	62,8	56,2	51,6	46,9	41	33,2	19	53,9
198. 1.198	Поль	-249,423	270,348	1,5	41,6	60,2	59,2	52,6	49,1	44,4	37,2	27,5	7,7	50,9
199. 1.199	Поль	-349,423	270,348	1,5	41,8	57,9	56,8	50,2	48	43,3	34,9	23,2	0	49,2
200. 1.200	Поль	-449,423	270,348	1,5	40,5	56	54,9	48,2	46,4	41,6	32,7	19,6	0	47,5
201. 1.201	Поль	-549,423	270,348	1,5	38,8	54,4	53,3	46,6	44,6	39,7	30,5	16,2	0	45,7
202. 1.202	Поль	-649,423	270,348	1,5	37,7	53,1	52	45,2	43,2	38,3	28,7	13,4	0	44,3
203. 1.203	Поль	-749,423	270,348	1,5	36,7	52	50,9	44	42	36,9	27	10,3	0	43
204. 1.204	Поль	850,577	170,348	1,5	41,9	62,4	61,3	54,2	49,7	44,9	38,4	27,4	0	52
205. 1.205	Поль	750,577	170,348	1,5	42,3	63,3	62,2	55,2	50,6	45,9	39,8	29,4	0	53
206. 1.206	Поль	650,577	170,348	1,5	42,7	64,1	63,1	56,1	51,5	46,9	41,2	31,3	2,2	54

Продолжение таблицы 1.4

Точка	Тип	Координаты		Высота, м	Уровень звукового давления, Дб									
		х	у		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La, дБА
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
207. 1.207	Поль	550,577	170,348	1,5	43	65	64	57,1	52,4	47,8	42,1	32,2	2,7	54,9
208. 1.208	Поль	450,577	170,348	1,5	43,4	66,5	65,5	58,7	53,7	49	42,7	32,4	1,9	56,2
209. 1.209	Поль	350,577	170,348	1,5	44,3	68,4	67,4	60,7	55,6	50,8	44,6	34,9	11	58,1
210. 1.210	Поль	250,577	170,348	1,5	45,4	70,9	69,9	63,2	58	53,4	47,5	38,9	20,4	60,7
211. 1.211	Поль	150,577	170,348	1,5	44,4	73,8	72,8	66,2	60,7	56	50,8	43,4	29,2	63,5
212. 1.212	Поль	50,577	170,348	1,5	43,2	69,8	68,8	62,3	57	52,5	47,2	40,4	28,6	59,8
213. 1.213	Поль	-49,423	170,348	1,5	42,5	66,2	65,2	58,6	53,8	49,3	43,6	36,3	23,4	56,3
214. 1.214	Поль	-149,423	170,348	1,5	42,5	62,6	61,7	55	51,1	46,5	39,9	31,2	14,6	53,1
215. 1.215	Поль	-249,423	170,348	1,5	42,4	59,6	58,5	51,9	49,3	44,8	37	26,5	4,8	50,8
216. 1.216	Поль	-349,423	170,348	1,5	42,9	57,4	56,3	49,8	48,7	44,3	35,5	23,4	0	49,6
217. 1.217	Поль	-449,423	170,348	1,5	41,3	55,6	54,5	47,9	47	42,5	33,4	20,4	0	47,9
218. 1.218	Поль	-549,423	170,348	1,5	39,7	54,1	53	46,3	45,3	40,6	31,3	17,4	0	46,1
219. 1.219	Поль	-649,423	170,348	1,5	38,4	52,9	51,8	45	43,8	39,1	29,5	14,6	0	44,7
220. 1.220	Поль	-749,423	170,348	1,5	37,5	51,8	50,6	43,8	42,7	37,8	27,9	12	0	43,5
221. 1.221	Поль	850,577	70,348	1,5	41,7	61,6	60,4	53,4	49,2	44,8	39,5	30,4	2,6	51,6
222. 1.222	Поль	750,577	70,348	1,5	42,3	62,3	61,2	54,2	50,1	45,8	40,9	32,5	7,6	52,5
223. 1.223	Поль	650,577	70,348	1,5	43,1	63,2	62,1	55,2	51,2	47,1	42,6	34,8	11,7	53,7
224. 1.224	Поль	550,577	70,348	1,5	44,1	64,3	63,2	56,4	52,4	48,3	43,5	35,5	12,5	54,8
225. 1.225	Поль	450,577	70,348	1,5	44,9	65,6	64,5	57,7	53,6	49,2	43	33,7	7,9	55,8
226. 1.226	Поль	350,577	70,348	1,5	45,8	67,5	66,5	59,7	55,3	50,8	44,2	34,4	8,7	57,6
227. 1.227	Поль	250,577	70,348	1,5	47,4	69,1	68,1	61,5	57,1	52,6	46,1	36,6	14,3	59,3
228. 1.228	Поль	150,577	70,348	1,5	46	66,3	65,3	58,7	54,9	50,5	43,8	34,8	15,5	56,9
229. 1.229	Поль	50,577	70,348	1,5	44,6	64,9	63,9	57,3	53,4	49	42,4	33,6	16	55,5
230. 1.230	Поль	-49,423	70,348	1,5	44	62,8	61,8	55,2	51,9	47,5	40,4	31,3	12,9	53,7
231. 1.231	Поль	-149,423	70,348	1,5	43,3	60,8	59,8	53,2	50,5	46	38,4	28,4	7,2	52
232. 1.232	Поль	-249,423	70,348	1,5	43,4	58,8	57,7	51,2	49,7	45,4	37	25,8	0	50,8
233. 1.233	Поль	-349,423	70,348	1,5	44,4	56,9	55,7	49,4	49,9	45,8	36,7	24,8	0	50,6
234. 1.234	Поль	-449,423	70,348	1,5	42,5	55,2	54,1	47,6	48,1	43,8	34,6	22,2	0	48,7
235. 1.235	Поль	-549,423	70,348	1,5	40,7	53,8	52,7	46,1	46,2	41,8	32,5	19,4	0	46,9
236. 1.236	Поль	-649,423	70,348	1,5	39,4	52,6	51,5	44,8	44,7	40,2	30,6	16,7	0	45,3
237. 1.237	Поль	-749,423	70,348	1,5	38,3	51,6	50,4	43,6	43,4	38,8	28,9	14,1	0	44,1
238. 1.238	Поль	850,577	-29,652	1,5	42,1	60,9	59,8	52,7	49,1	45,3	41,3	33,8	10	51,6
239. 1.239	Поль	750,577	-29,652	1,5	42,9	61,6	60,5	53,5	50,2	46,7	43,2	36,7	16,6	52,8
240. 1.240	Поль	650,577	-29,652	1,5	43,8	62,4	61,3	54,5	51,4	48,2	45,2	39,3	21,7	54,2
241. 1.241	Поль	550,577	-29,652	1,5	45,1	63,6	62,5	55,7	52,8	49,4	46	40,1	22,8	55,4
242. 1.242	Поль	450,577	-29,652	1,5	46,8	65,1	64	57,3	54,4	50,3	44,4	36,7	17	56,3
243. 1.243	Поль	350,577	-29,652	1,5	48,1	66,4	65,3	58,6	55,8	51,7	44,8	35,8	13,7	57,5
244. 1.244	Поль	250,577	-29,652	1,5	50,3	64,3	63,2	56,8	56,7	52,9	44,9	35,7	16,2	57,7
245. 1.245	Поль	150,577	-29,652	1,5	48,1	62,9	61,8	55,3	54,6	50,7	42,8	33,3	13,2	55,7
246. 1.246	Поль	50,577	-29,652	1,5	46,3	61,9	60,9	54,3	53	48,8	40,9	30,9	8,6	54,2
247. 1.247	Поль	-49,423	-29,652	1,5	44,7	60,4	59,4	52,8	51,3	47	38,9	28,3	3,1	52,5
248. 1.248	Поль	-149,423	-29,652	1,5	44,2	58,9	57,8	51,3	50,4	46,2	37,8	26,8	0	51,4
249. 1.249	Поль	-249,423	-29,652	1,5	45	57,7	56,6	50,2	50,8	46,7	37,9	26,8	0	51,5
250. 1.250	Поль	-349,423	-29,652	1,5	46,4	56,5	55,3	49,2	51,8	48	38,9	27,9	2,3	52,2
251. 1.251	Поль	-449,423	-29,652	1,5	44	54,9	53,7	47,5	49,5	45,5	36,4	25,2	0	50
252. 1.252	Поль	-549,423	-29,652	1,5	41,9	53,5	52,3	45,9	47,4	43,3	34	22,2	0	47,8
253. 1.253	Поль	-649,423	-29,652	1,5	40,6	52,4	51,2	44,7	45,8	41,6	32,1	19,4	0	46,3
254. 1.254	Поль	-749,423	-29,652	1,5	38,4	51,3	50,1	43,4	43,6	39,1	29,3	15,5	0	44,2
255. 1.255	Поль	850,577	-129,652	1,5	42,9	60,2	59,1	52,1	49,4	46,2	43,1	36,6	15,9	52,1
256. 1.256	Поль	750,577	-129,652	1,5	43,9	61	59,9	53	50,9	48,4	46,4	41,3	25,1	54,1
257. 1.257	Поль	650,577	-129,652	1,5	45	62	60,9	54,2	52,4	50,6	49,3	45,2	32,5	56,3
258. 1.258	Поль	550,577	-129,652	1,5	46,5	63,2	62,1	55,5	53,9	51,8	50,1	46	34,2	57,4
259. 1.259	Поль	450,577	-129,652	1,5	48,6	64,2	63,1	56,4	55,3	51,8	46,7	40,9	26	57,1
260. 1.260	Поль	350,577	-129,652	1,5	51,7	62,8	61,7	55,5	57,7	54,2	46,1	38	21,3	58,4
261. 1.261	Поль	250,577	-129,652	1,5	54,9	62	60,7	55,5	60,7	57,4	49,1	41,4	28,2	61,2
262. 1.262	Поль	150,577	-129,652	1,5	51,4	60,6	59,4	53,6	57,3	53,9	45,5	37,4	23,2	57,9
263. 1.263	Поль	50,577	-129,652	1,5	46,1	59,7	58,6	52,2	52,3	48,3	40	30,1	10,3	53,1
264. 1.264	Поль	-49,423	-129,652	1,5	45,3	58,6	57,5	51,1	51,2	47,2	38,5	27,5	0	52
265. 1.265	Поль	-149,423	-129,652	1,5	46,2	57,5	56,4	50,2	51,9	48	39,1	28,4	3,1	52,4
266. 1.266	Поль	-249,423	-129,652	1,5	47,1	56,6	55,4	49,5	52,7	49	40,1	30,2	8,6	53,1
267. 1.267	Поль	-349,423	-129,652	1,5	49,2	56,1	54,7	49,5	54,7	51,1	42,2	32,8	12,9	55
268. 1.268	Поль	-449,423	-129,652	1,5	46,2	54,6	53,3	47,6	51,7	48,1	39,1	29,4	8,8	52,1
269. 1.269	Поль	-549,423	-129,652	1,5	43,8	53,3	52	46	49,2	45,4	36,3	25,8	2,6	49,6
270. 1.270	Поль	-649,423	-129,652	1,5	40,8	52,1	50,8	44,4	46,1	42,1	32,7	21,1	0	46,6
271. 1.271	Поль	-749,423	-129,652	1,5	37,4	50,9	49,7	42,9	42,8	38,3	28,7	15,7	0	43,5

Продолжение таблицы 1.4

Точка	Тип	Координаты		Высота, м	Уровень звукового давления, Дб									
		х	у		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La, дБА
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
272. 1.272	Поль	850,577	-229,652	1,5	44	59,9	58,7	51,9	50,4	48	45,9	40	20,9	53,4
273. 1.273	Поль	750,577	-229,652	1,5	45,3	60,8	59,6	53	52,3	50,9	50	45,6	31,8	56,4
274. 1.274	Поль	650,577	-229,652	1,5	46,9	61,8	60,7	54,8	55,6	56,1	56,3	53,4	44,7	61,8
275. 1.275	Поль	550,577	-229,652	1,5	48,9	62,5	61,5	55,9	57,5	58,1	58,4	55,9	49,1	63,9
276. 1.276	Поль	450,577	-229,652	1,5	51,7	61,6	60,4	54,4	57,4	54	47	40,7	27,9	58,2
277. 1.277	Поль	350,577	-229,652	1,5	56,4	61,4	59,8	55,5	62,1	58,8	50,4	42,7	28,5	62,5
278. 1.278	Поль	250,577	-229,652	1,5	67,2	67,8	65,1	64,4	73,2	70,1	62	55,5	46,9	73,6
279. 1.279	Поль	150,577	-229,652	1,5	51	59	57,7	52,2	56,9	53,5	45,3	38	26,9	57,4
280. 1.280	Поль	50,577	-229,652	1,5	46,2	58	56,9	50,5	52	48,1	39,4	29,5	11,4	52,6
281. 1.281	Поль	-49,423	-229,652	1,5	46,4	57,2	56,1	49,9	51,9	48,1	39,1	28,3	1,1	52,4
282. 1.282	Поль	-149,423	-229,652	1,5	48	56,5	55,2	49,5	53,5	49,9	41	31,2	10,1	53,9
283. 1.283	Поль	-249,423	-229,652	1,5	50,7	56,3	54,7	50,2	56,3	52,9	44,2	35,5	18,8	56,6
284. 1.284	Поль	-349,423	-229,652	1,5	53,6	56,8	55	51,8	59,3	55,9	47,4	39,4	25	59,6
285. 1.285	Поль	-449,423	-229,652	1,5	49,2	54,7	53,1	48,5	54,8	51,4	42,7	34,4	18,8	55,1
286. 1.286	Поль	-549,423	-229,652	1,5	44	53	51,6	45,7	49,6	45,9	37	27,6	8,3	50
287. 1.287	Поль	-649,423	-229,652	1,5	39,4	51,6	50,4	43,8	45	40,9	31,8	20,8	0	45,5
288. 1.288	Поль	-749,423	-229,652	1,5	36,8	50,7	49,4	42,6	42,3	38	28,4	16	0	43,1
289. 1.289	Поль	850,577	-329,652	1,5	43,5	59,6	58,4	51,5	49,8	47,3	45,2	39,2	19,9	52,8
290. 1.290	Поль	750,577	-329,652	1,5	44,5	60,4	59,2	52,5	51,6	50,3	49,4	44,9	30,6	55,8
291. 1.291	Поль	650,577	-329,652	1,5	45,9	61	59,9	54,1	55	55,8	56,2	53	43,4	61,5
292. 1.292	Поль	550,577	-329,652	1,5	47,5	60,1	59	52,6	53,7	51,7	49,9	46,7	38,4	57
293. 1.293	Поль	450,577	-329,652	1,5	49,9	59,2	57,9	52	55,4	51,9	45	38,9	25,7	56,2
294. 1.294	Поль	350,577	-329,652	1,5	53,7	59,3	57,7	53,1	59,3	55,9	47,5	39,4	23,6	59,6
295. 1.295	Поль	250,577	-329,652	1,5	52,2	58,4	56,9	52,1	57,9	54,6	46,2	38,7	26,2	58,3
296. 1.296	Поль	150,577	-329,652	1,5	48,7	57,4	56,1	50,3	54,2	50,6	42,1	33,7	19,8	54,7
297. 1.297	Поль	50,577	-329,652	1,5	47,2	56,8	55,5	49,5	52,6	48,7	39,7	29,1	8,6	52,9
298. 1.298	Поль	-49,423	-329,652	1,5	48,3	56,3	55	49,4	53,7	49,9	40,8	30,3	5,5	53,9
299. 1.299	Поль	-149,423	-329,652	1,5	50,8	56,1	54,6	50,1	56,3	52,8	43,9	34,7	15,8	56,5
300. 1.300	Поль	-249,423	-329,652	1,5	54,9	57,4	55,3	52,7	60,6	57,3	48,8	41	27,5	60,9
301. 1.301	Поль	-349,423	-329,652	1,5	63,2	63,6	60,8	60,3	69,1	66	57,8	51,3	42,1	69,5
302. 1.302	Поль	-449,423	-329,652	1,5	49,6	54,2	52,6	48,5	55,4	52,1	43,8	36,4	24,5	55,8
303. 1.303	Поль	-549,423	-329,652	1,5	42,4	52,2	50,9	44,8	48,1	44,5	35,8	26,9	9,8	48,6
304. 1.304	Поль	-649,423	-329,652	1,5	38,8	51,2	50	43,3	44,4	40,4	31,3	20,8	0	45
305. 1.305	Поль	-749,423	-329,652	1,5	36,4	50,3	49,1	42,2	41,9	37,6	28,1	15,9	0	42,7
306. 1.306	Поль	850,577	-429,652	1,5	42,7	59,2	58	51	48,8	46	43,4	36,9	15,4	51,6
307. 1.307	Поль	750,577	-429,652	1,5	43,7	59,6	58,5	51,7	50,4	48,7	47,3	42	24,8	54,1
308. 1.308	Поль	650,577	-429,652	1,5	45	59	57,8	51,1	50,8	47,8	44,8	40	25,9	53,1
309. 1.309	Поль	550,577	-429,652	1,5	46,5	58,2	56,9	50,5	51,9	48,4	43,4	38,1	24,5	53,2
310. 1.310	Поль	450,577	-429,652	1,5	48,8	57,5	56,2	50,3	54,1	50,5	42,9	35,4	18,5	54,6
311. 1.311	Поль	350,577	-429,652	1,5	48,2	57,1	55,7	49,9	53,6	49,9	41,7	33,1	13,5	54
312. 1.312	Поль	250,577	-429,652	1,5	46,8	56,4	55,1	49	52,2	48,5	39,9	30,8	12,1	52,7
313. 1.313	Поль	150,577	-429,652	1,5	46,2	55,9	54,6	48,6	51,5	47,6	38,7	28,5	8,6	51,9
314. 1.314	Поль	50,577	-429,652	1,5	46,6	55,6	54,3	48,4	51,8	47,9	38,7	27,5	2,1	52,1
315. 1.315	Поль	-49,423	-429,652	1,5	48	55,3	53,9	48,5	53,3	49,5	40,4	29,7	4,9	53,5
316. 1.316	Поль	-149,423	-429,652	1,5	50,4	55,3	53,7	49,4	55,9	52,3	43,4	34,2	15	56,1
317. 1.317	Поль	-249,423	-429,652	1,5	54,7	56,9	54,8	52,4	60,4	57,1	48,5	40,7	26,5	60,7
318. 1.318	Поль	-349,423	-429,652	1,5	54,8	56,7	54,5	52,4	60,6	57,4	49,2	42,2	31,7	61
319. 1.319	Поль	-449,423	-429,652	1,5	47,3	53	51,4	46,8	53,1	49,8	41,4	33,8	21,2	53,5
320. 1.320	Поль	-549,423	-429,652	1,5	41,5	51,5	50,2	44	47,2	43,6	34,8	25,8	8,4	47,7
321. 1.321	Поль	-649,423	-429,652	1,5	38,2	50,7	49,5	42,7	43,8	39,8	30,6	20,1	0	44,4
322. 1.322	Поль	-749,423	-429,652	1,5	36	50	48,7	41,7	41,4	37,1	27,5	15,3	0	42,2
323. 1.323	Поль	850,577	-529,652	1,5	42	58,5	57,3	50,2	48	45	42,1	34,7	9,9	50,7
324. 1.324	Поль	750,577	-529,652	1,5	43	58,1	56,9	49,9	48,5	44,9	40,9	34	12,6	50,5
325. 1.325	Поль	650,577	-529,652	1,5	44,3	57,5	56,2	49,4	49,5	45,6	40	33,2	13,8	50,7
326. 1.326	Поль	550,577	-529,652	1,5	45,9	56,6	55,3	48,9	50,9	47	40,1	32,5	13,2	51,6
327. 1.327	Поль	450,577	-529,652	1,5	45,6	56	54,7	48,4	50,7	46,8	39	30,6	8,9	51,3
328. 1.328	Поль	350,577	-529,652	1,5	44,4	55,5	54,2	47,8	49,6	45,6	37,5	28,3	2,9	50,2
329. 1.329	Поль	250,577	-529,652	1,5	44,2	55	53,7	47,3	49,4	45,4	36,7	26,4	0,5	49,9
330. 1.330	Поль	150,577	-529,652	1,5	44,4	54,7	53,4	47,2	49,5	45,4	36,3	24,9	0	49,9
331. 1.331	Поль	50,577	-529,652	1,5	45,1	54,4	53,1	47,1	50,2	46,2	36,8	25	0	50,5
332. 1.332	Поль	-49,423	-529,652	1,5	46,6	54,2	52,8	47,2	51,7	47,9	38,6	27,5	0,8	51,9
333. 1.333	Поль	-149,423	-529,652	1,5	49	54,3	52,7	48,1	54,3	50,7	41,6	31,7	10,1	54,5
334. 1.334	Поль	-249,423	-529,652	1,5	49,2	53,9	52,2	48	54,7	51,2	42,4	33,5	15,7	54,9
335. 1.335	Поль	-349,423	-529,652	1,5	46,3	52,7	51,1	46,1	51,9	48,4	39,8	31,4	15,6	52,2
336. 1.336	Поль	-449,423	-529,652	1,5	43,2	51,6	50,2	44,4	48,8	45,3	36,6	27,8	11	49,2

Продолжение таблицы 1.4

Точка	Тип	Координаты		Высота, м	Уровень звукового давления, Дб									
		х	у		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La, дБА
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
337. 1.337	Поль	-549,423	-529,652	1,5	40,4	50,8	49,5	43,1	45,9	42,2	33,2	23,5	3,3	46,4
338. 1.338	Поль	-649,423	-529,652	1,5	37,5	50,1	48,8	42	43	38,9	29,6	18,4	0	43,6
339. 1.339	Поль	-749,423	-529,652	1,5	35,5	49,5	48,3	41,2	40,9	36,5	26,8	14,1	0	41,7
340. 1.340	Поль	850,577	-629,652	1,5	41,5	57,1	55,8	48,7	46,7	42,6	37,8	29	0	48,5
341. 1.341	Поль	750,577	-629,652	1,5	42,5	56,7	55,4	48,4	47,5	43,2	37	28,3	2,1	48,7
342. 1.342	Поль	650,577	-629,652	1,5	43,7	56	54,7	47,9	48,5	44,3	37,1	28,3	3,4	49,3
343. 1.343	Поль	550,577	-629,652	1,5	43,6	55,1	53,8	47,2	48,5	44,3	36,7	27,7	2,9	49,1
344. 1.344	Поль	450,577	-629,652	1,5	42,5	54,7	53,4	46,7	47,5	43,2	35,4	26	0	48,2
345. 1.345	Поль	350,577	-629,652	1,5	42,5	54,3	53	46,4	47,4	43,1	34,8	24,3	0	48
346. 1.346	Поль	250,577	-629,652	1,5	42,8	53,9	52,6	46,1	47,7	43,4	34,5	22,9	0	48,1
347. 1.347	Поль	150,577	-629,652	1,5	43,2	53,7	52,4	46	48,1	43,9	34,5	22	0	48,5
348. 1.348	Поль	50,577	-629,652	1,5	44,1	53,5	52,2	46	49,1	44,9	35,3	22,7	0	49,3
349. 1.349	Поль	-49,423	-629,652	1,5	45,8	53,3	51,9	46,3	50,8	46,8	37,3	25,4	0	50,9
350. 1.350	Поль	-149,423	-629,652	1,5	46	52,9	51,4	46,1	51,2	47,3	38	27,1	1,6	51,3
351. 1.351	Поль	-249,423	-629,652	1,5	43,5	52	50,6	44,7	48,8	45,1	35,9	25,7	3,1	49,1
352. 1.352	Поль	-349,423	-629,652	1,5	42,2	51,4	50	43,9	47,6	43,9	34,8	24,9	3,7	48
353. 1.353	Поль	-449,423	-629,652	1,5	40,3	50,7	49,4	43	45,7	41,9	32,8	22,6	0,7	46,2
354. 1.354	Поль	-549,423	-629,652	1,5	38,5	50	48,7	42,1	43,9	39,9	30,6	19,6	0	44,4
355. 1.355	Поль	-649,423	-629,652	1,5	36,9	49,5	48,2	41,4	42,1	37,9	28,3	16,3	0	42,7
356. 1.356	Поль	-749,423	-629,652	1,5	35	49	47,7	40,6	40,2	35,7	25,7	12,4	0	40,9
357. 1.357	Поль	850,577	-729,652	1,5	41,1	55,7	54,4	47,2	45,7	41	34,1	23,5	0	46,9
358. 1.358	Поль	750,577	-729,652	1,5	42,1	55,2	53,9	46,9	46,6	42	34,4	23,9	0	47,4
359. 1.359	Поль	650,577	-729,652	1,5	42,1	54,4	53,1	46,3	46,6	42,1	34,3	23,9	0	47,3
360. 1.360	Поль	550,577	-729,652	1,5	41,4	54	52,7	45,9	46,1	41,6	33,7	23,3	0	46,8
361. 1.361	Поль	450,577	-729,652	1,5	41,1	53,6	52,4	45,5	45,8	41,3	33	22,1	0	46,5
362. 1.362	Поль	350,577	-729,652	1,5	41,2	53,2	51,9	45,2	45,9	41,4	32,6	20,7	0	46,4
363. 1.363	Поль	250,577	-729,652	1,5	41,6	53	51,7	45,1	46,4	41,9	32,6	19,7	0	46,7
364. 1.364	Поль	150,577	-729,652	1,5	42,4	52,9	51,5	45,1	47,2	42,7	33,1	19,5	0	47,4
365. 1.365	Поль	50,577	-729,652	1,5	43,5	52,7	51,3	45,1	48,3	44	34,1	20,6	0	48,4
366. 1.366	Поль	-49,423	-729,652	1,5	43,5	52,3	50,9	44,9	48,4	44,2	34,5	21,6	0	48,5
367. 1.367	Поль	-149,423	-729,652	1,5	41,6	51,6	50,3	43,9	46,7	42,6	33	20,7	0	46,9
368. 1.368	Поль	-249,423	-729,652	1,5	40,5	51	49,7	43,2	45,6	41,6	32,1	20,3	0	46
369. 1.369	Поль	-349,423	-729,652	1,5	39,6	50,5	49,2	42,7	44,8	40,8	31,3	19,8	0	45,2
370. 1.370	Поль	-449,423	-729,652	1,5	38,2	49,9	48,6	41,9	43,5	39,3	29,8	18	0	43,9
371. 1.371	Поль	-549,423	-729,652	1,5	36,9	49,4	48,1	41,2	42	37,8	28,1	15,8	0	42,6
372. 1.372	Поль	-649,423	-729,652	1,5	35,7	48,9	47,6	40,6	40,8	36,3	26,4	13,2	0	41,4
373. 1.373	Поль	-749,423	-729,652	1,5	34,5	48,5	47,2	40	39,5	34,8	24,6	10,4	0	40,2
374. 1.374	Поль	850,577	-829,652	1,5	40,7	54,6	53,3	46,1	45	40	31,9	19,6	0	45,9
375. 1.375	Поль	750,577	-829,652	1,5	40,8	53,8	52,5	45,4	45,1	40,2	31,9	19,8	0	45,8
376. 1.376	Поль	650,577	-829,652	1,5	40,3	53,4	52	45	44,7	39,8	31,6	19,8	0	45,4
377. 1.377	Поль	550,577	-829,652	1,5	39,9	53,1	51,8	44,8	44,3	39,5	31,2	19,4	0	45,1
378. 1.378	Поль	450,577	-829,652	1,5	40	52,7	51,4	44,4	44,4	39,7	30,8	18,4	0	45
379. 1.379	Поль	350,577	-829,652	1,5	40,4	52,4	51,1	44,2	44,8	40,1	30,8	17,4	0	45,3
380. 1.380	Поль	250,577	-829,652	1,5	41,1	52,2	50,9	44,2	45,5	40,8	31	16,7	0	45,8
381. 1.381	Поль	150,577	-829,652	1,5	41,8	52,1	50,7	44,2	46,3	41,7	31,7	16,9	0	46,5
382. 1.382	Поль	50,577	-829,652	1,5	41,8	51,8	50,4	44	46,4	42	31,9	17,3	0	46,6
383. 1.383	Поль	-49,423	-829,652	1,5	40,3	51,3	50	43,4	45,1	40,7	30,8	16,6	0	45,4
384. 1.384	Поль	-149,423	-829,652	1,5	39,2	50,8	49,5	42,7	44,1	39,7	29,9	16,2	0	44,5
385. 1.385	Поль	-249,423	-829,652	1,5	38,3	50,2	48,9	42,1	43,3	38,9	29,1	15,8	0	43,7
386. 1.386	Поль	-349,423	-829,652	1,5	37,7	49,8	48,5	41,7	42,7	38,4	28,6	15,2	0	43,2
387. 1.387	Поль	-449,423	-829,652	1,5	36,7	49,3	48	41,1	41,7	37,3	27,4	14	0	42,2
388. 1.388	Поль	-549,423	-829,652	1,5	35,6	48,8	47,5	40,5	40,6	36	26	12,1	0	41,2
389. 1.389	Поль	-649,423	-829,652	1,5	34,5	48,4	47	39,9	39,4	34,7	24,5	10	0	40,1
390. 1.390	Поль	-749,423	-829,652	1,5	33,6	48	46,7	39,4	38,4	33,6	23,1	7,7	0	39,2
391. 1.391	Поль	850,577	-929,652	1,5	39,6	53,5	52,2	44,9	43,6	38,4	29,6	15,8	0	44,5
392. 1.392	Поль	750,577	-929,652	1,5	39,2	52,6	51,3	44,1	43,2	38,1	29,3	15,9	0	44
393. 1.393	Поль	650,577	-929,652	1,5	38,9	52,5	51,2	44	43,1	38	29,3	16	0	43,9
394. 1.394	Поль	550,577	-929,652	1,5	39	52,2	50,9	43,8	43,2	38,1	29,2	15,8	0	43,8
395. 1.395	Поль	450,577	-929,652	1,5	39,3	51,9	50,6	43,6	43,5	38,5	29,1	15	0	44
396. 1.396	Поль	350,577	-929,652	1,5	39,8	51,6	50,2	43,4	44	39	29,2	14,3	0	44,3
397. 1.397	Поль	250,577	-929,652	1,5	40,4	51,4	50,1	43,4	44,6	39,8	29,6	14	0	44,9
398. 1.398	Поль	150,577	-929,652	1,5	40,6	51,3	49,9	43,3	44,9	40,1	29,8	13,9	0	45
399. 1.399	Поль	50,577	-929,652	1,5	39,5	50,9	49,6	42,8	44	39,3	29,1	13,4	0	44,3
400. 1.400	Поль	-49,423	-929,652	1,5	38	50,5	49,2	42,2	42,7	38	28	12,5	0	43,2
401. 1.401	Поль	-149,423	-929,652	1,5	37,4	50,1	48,8	41,8	42,2	37,6	27,5	12,3	0	42,7

Продолжение таблицы 1.4

Точка	Тип	Координаты		Высота, м	Уровень звукового давления, Дб									
		х	у		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La, дБА
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
402. 1.402	Поль	-249,423	-929,652	1,5	36,7	49,6	48,3	41,3	41,6	37	26,8	11,4	0	42,1
403. 1.403	Поль	-349,423	-929,652	1,5	36,2	49,2	47,9	40,8	41,1	36,4	26,3	11,2	0	41,6
404. 1.404	Поль	-449,423	-929,652	1,5	35,4	48,8	47,4	40,4	40,3	35,6	25,3	10,2	0	40,9
405. 1.405	Поль	-549,423	-929,652	1,5	34,5	48,3	47	39,8	39,3	34,5	24	8,7	0	39,9
406. 1.406	Поль	-649,423	-929,652	1,5	33,6	47,8	46,5	39,3	38,3	33,4	22,8	6,8	0	39,1
407. 1.407	Поль	-749,423	-929,652	1,5	32,8	47,5	46,1	38,8	37,4	32,3	21,5	4,8	0	38,3
408. 1.408	Поль	850,577	-1029,652	1,5	38,3	52,4	51,1	43,7	42,1	36,5	27,4	12,2	0	43
409. 1.409	Поль	750,577	-1029,652	1,5	38,1	51,8	50,5	43,2	41,9	36,5	27,3	12,4	0	42,7
410. 1.410	Поль	650,577	-1029,652	1,5	38	51,7	50,3	43,1	41,9	36,6	27,3	12,4	0	42,7
411. 1.411	Поль	550,577	-1029,652	1,5	38,4	51,4	50	42,9	42,3	37	27,4	12,2	0	42,8
412. 1.412	Поль	450,577	-1029,652	1,5	38,7	51,1	49,7	42,6	42,6	37,4	27,4	11,8	0	43
413. 1.413	Поль	350,577	-1029,652	1,5	39,3	50,9	49,5	42,6	43,2	38	27,7	11,4	0	43,4
414. 1.414	Поль	250,577	-1029,652	1,5	39,3	50,7	49,3	42,5	43,3	38,3	27,8	11	0	43,6
415. 1.415	Поль	150,577	-1029,652	1,5	38,4	50,5	49,1	42,2	42,7	37,7	27,2	10,4	0	43
416. 1.416	Поль	50,577	-1029,652	1,5	37,3	50,2	48,9	41,8	41,7	36,8	26,4	9,6	0	42,2
417. 1.417	Поль	-49,423	-1029,652	1,5	36,6	49,9	48,5	41,4	41,2	36,3	25,9	8,7	0	41,7
418. 1.418	Поль	-149,423	-1029,652	1,5	35,9	49,4	48,1	41	40,6	35,7	25,3	8,3	0	41,2
419. 1.419	Поль	-249,423	-1029,652	1,5	35,4	49	47,7	40,5	40,1	35,2	24,8	7,7	0	40,7
420. 1.420	Поль	-349,423	-1029,652	1,5	35	48,6	47,2	40,1	39,6	34,7	24,2	7,5	0	40,2
421. 1.421	Поль	-449,423	-1029,652	1,5	34,3	48,2	46,9	39,6	38,9	34	23,3	6,6	0	39,6
422. 1.422	Поль	-549,423	-1029,652	1,5	33,5	47,8	46,5	39,2	38,1	33	22,3	5,3	0	38,9
423. 1.423	Поль	-649,423	-1029,652	1,5	32,8	47,4	46,1	38,7	37,3	32,1	21,2	3,8	0	38,1
424. 1.424	Поль	-749,423	-1029,652	1,5	32	47	45,6	38,2	36,4	31,1	19,9	1,9	0	37,4
425. 1.425	Поль	850,577	-1129,652	1,5	37,3	51,4	50	42,6	40,8	35,1	25,3	8,4	0	41,7
426. 1.426	Поль	750,577	-1129,652	1,5	37,3	51,2	49,8	42,4	40,9	35,2	25,4	8,6	0	41,7
427. 1.427	Поль	650,577	-1129,652	1,5	37,5	50,9	49,5	42,2	41,1	35,5	25,6	8,7	0	41,8
428. 1.428	Поль	550,577	-1129,652	1,5	37,8	50,7	49,3	42,1	41,4	35,9	25,7	8,3	0	42
429. 1.429	Поль	450,577	-1129,652	1,5	38,2	50,4	49	41,9	41,8	36,4	25,9	8,3	0	42,2
430. 1.430	Поль	350,577	-1129,652	1,5	38,2	50,2	48,8	41,8	41,9	36,6	25,9	7,6	0	42,2
431. 1.431	Поль	250,577	-1129,652	1,5	37,6	50	48,7	41,6	41,5	36,2	25,6	7	0	41,9
432. 1.432	Поль	150,577	-1129,652	1,5	36,7	49,8	48,4	41,3	40,8	35,6	25	6,3	0	41,3
433. 1.433	Поль	50,577	-1129,652	1,5	35,9	49,5	48,2	41	40,1	35	24,4	5,6	0	40,8
434. 1.434	Поль	-49,423	-1129,652	1,5	35,4	49,2	47,9	40,6	39,7	34,6	24	3,9	0	40,4
435. 1.435	Поль	-149,423	-1129,652	1,5	34,7	48,9	47,5	40,2	39,2	34	23,4	4	0	39,9
436. 1.436	Поль	-249,423	-1129,652	1,5	34,4	48,5	47,1	39,8	38,8	33,7	22,9	4,2	0	39,5
437. 1.437	Поль	-349,423	-1129,652	1,5	33,9	48	46,7	39,4	38,3	33,2	22,3	3,9	0	39,1
438. 1.438	Поль	-449,423	-1129,652	1,5	33,4	47,7	46,4	39	37,8	32,5	21,6	3,2	0	38,5
439. 1.439	Поль	-549,423	-1129,652	1,5	32,7	47,3	46	38,6	37	31,7	20,6	2,1	0	37,9
440. 1.440	Поль	-649,423	-1129,652	1,5	32,1	47	45,6	38,2	36,3	30,9	19,6	0,7	0	37,3
441. 1.441	Поль	-749,423	-1129,652	1,5	31,4	46,6	45,2	37,7	35,6	30	18,5	0	0	36,6
442. 1.442	Поль	850,577	-1229,652	1,5	36,5	50,6	49,2	41,7	39,8	33,8	23,6	5,2	0	40,6
443. 1.443	Поль	750,577	-1229,652	1,5	36,7	50,5	49,1	41,6	40	34,1	23,8	5,4	0	40,8
444. 1.444	Поль	650,577	-1229,652	1,5	37	50,3	48,9	41,5	40,3	34,5	24	5,4	0	40,9
445. 1.445	Поль	550,577	-1229,652	1,5	37,3	50	48,6	41,4	40,7	34,9	24,2	5	0	41,1
446. 1.446	Поль	450,577	-1229,652	1,5	37,2	49,7	48,3	41,1	40,6	35	24,2	4,3	0	41
447. 1.447	Поль	350,577	-1229,652	1,5	36,8	49,6	48,2	40,9	40,4	34,9	24	3,3	0	40,9
448. 1.448	Поль	250,577	-1229,652	1,5	36,2	49,4	48	40,7	40	34,5	23,6	2,1	0	40,5
449. 1.449	Поль	150,577	-1229,652	1,5	35,2	49,1	47,8	40,4	39,2	33,8	23	0,7	0	39,9
450. 1.450	Поль	50,577	-1229,652	1,5	34,7	48,9	47,6	40,2	38,9	33,4	22,5	0	0	39,6
451. 1.451	Поль	-49,423	-1229,652	1,5	34,2	48,6	47,3	39,9	38,4	33	22,1	0,4	0	39,2
452. 1.452	Поль	-149,423	-1229,652	1,5	33,7	48,3	46,9	39,5	38	32,6	21,6	0,6	0	38,8
453. 1.453	Поль	-249,423	-1229,652	1,5	33,4	48	46,6	39,2	37,7	32,3	21,2	0,8	0	38,5
454. 1.454	Поль	-349,423	-1229,652	1,5	33	47,6	46,2	38,8	37,2	31,8	20,6	0,6	0	38
455. 1.455	Поль	-449,423	-1229,652	1,5	32,5	47,2	45,9	38,4	36,6	31,2	19,9	0	0	37,5
456. 1.456	Поль	-549,423	-1229,652	1,5	31,9	46,9	45,5	38	36	30,5	19,1	0	0	37
457. 1.457	Поль	-649,423	-1229,652	1,5	31,4	46,5	45,2	37,6	35,4	29,7	18,2	0	0	36,4
458. 1.458	Поль	-749,423	-1229,652	1,5	30,8	46,2	44,8	37,2	34,8	29	17,2	0	0	35,9
459. 1.459	Поль	850,577	-1329,652	1,5	36	50,1	48,6	41,1	38,9	32,7	21,9	1,9	0	39,8
460. 1.460	Поль	750,577	-1329,652	1,5	36,3	49,9	48,4	40,9	39,3	33,2	22,2	2,2	0	40
461. 1.461	Поль	650,577	-1329,652	1,5	36,5	49,7	48,2	40,8	39,6	33,5	22,5	2,3	0	40,1
462. 1.462	Поль	550,577	-1329,652	1,5	36,6	49,4	48	40,6	39,7	33,8	22,6	1,9	0	40,2
463. 1.463	Поль	450,577	-1329,652	1,5	35,9	49,1	47,7	40,3	39,2	33,4	22,3	1,3	0	39,8
464. 1.464	Поль	350,577	-1329,652	1,5	35,5	49	47,6	40,2	39	33,2	22,1	0,3	0	39,6
465. 1.465	Поль	250,577	-1329,652	1,5	34,8	48,8	47,4	40	38,5	32,8	21,7	0	0	39,2
466. 1.466	Поль	150,577	-1329,652	1,5	34,1	48,6	47,2	39,7	38	32,3	21,1	0	0	38,8

Продолжение таблицы 1.4

Точка	Тип	Координаты		Высота, м	Уровень звукового давления, Дб									
		х	у		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La, дБА
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
467. 1.467	Поль	50,577	-1329,652	1,5	33,7	48,4	47	39,5	37,6	32	20,8	0	0	38,5
468. 1.468	Поль	-49,423	-1329,652	1,5	33,3	48,1	46,7	39,2	37,2	31,6	20,3	0	0	38,2
469. 1.469	Поль	-149,423	-1329,652	1,5	32,9	47,8	46,4	38,9	36,9	31,3	19,9	0	0	37,9
470. 1.470	Поль	-249,423	-1329,652	1,5	32,6	47,4	46,1	38,5	36,6	30,9	19,5	0	0	37,5
471. 1.471	Поль	-349,423	-1329,652	1,5	32,2	47,1	45,7	38,2	36,2	30,5	19	0	0	37,1
472. 1.472	Поль	-449,423	-1329,652	1,5	31,7	46,8	45,4	37,8	35,7	30	18,4	0	0	36,7
473. 1.473	Поль	-549,423	-1329,652	1,5	31,2	46,4	45	37,4	35,1	29,3	17,6	0	0	36,2
474. 1.474	Поль	-649,423	-1329,652	1,5	30,7	46,1	44,7	37,1	34,5	28,6	16,7	0	0	35,7
475. 1.475	Поль	-749,423	-1329,652	1,5	30,2	45,8	44,4	36,7	34	28	15,8	0	0	35,2

Примечание – тип расчетной точки «Поль» - пользовательская; «Пром» - точка в промышленной зоне; «Жил.» - точка в жилой зоне; «СЗЗ» - точка на границе СЗЗ; «Охр.» - точка охранной зоны зданий больниц и санаториев; «Общ.» точка зоны гостиниц и общежитий; «Пл.б.» - точка на площадке отдыха больниц; «Пл.ж» - точка на площадке отдыха жилой зоны.

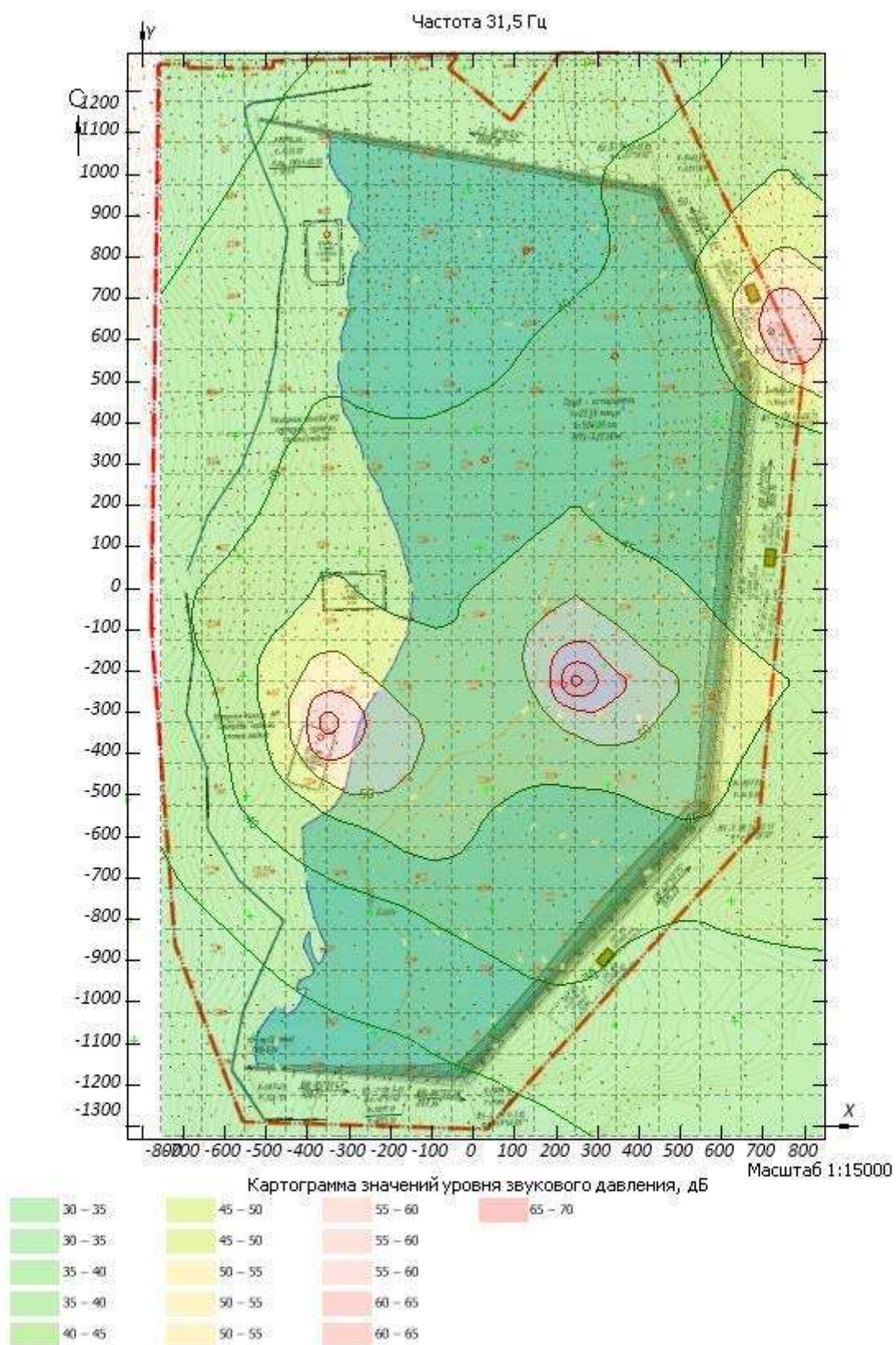


Рисунок 1.2.1 - Вариант № 1; Расчетная площадка № 1

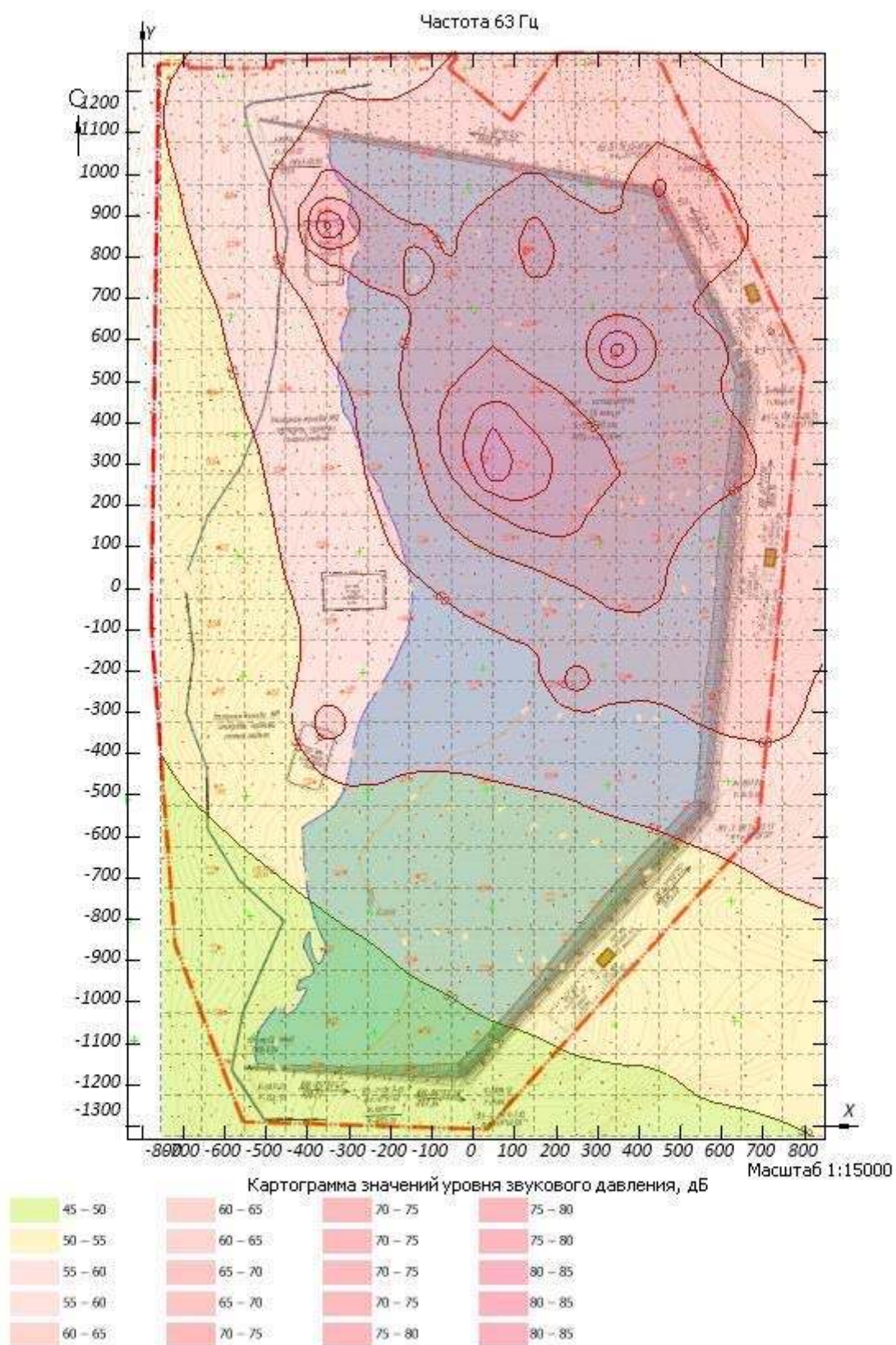


Рисунок 1.2.2 - Вариант № 1; Расчетная площадка № 1

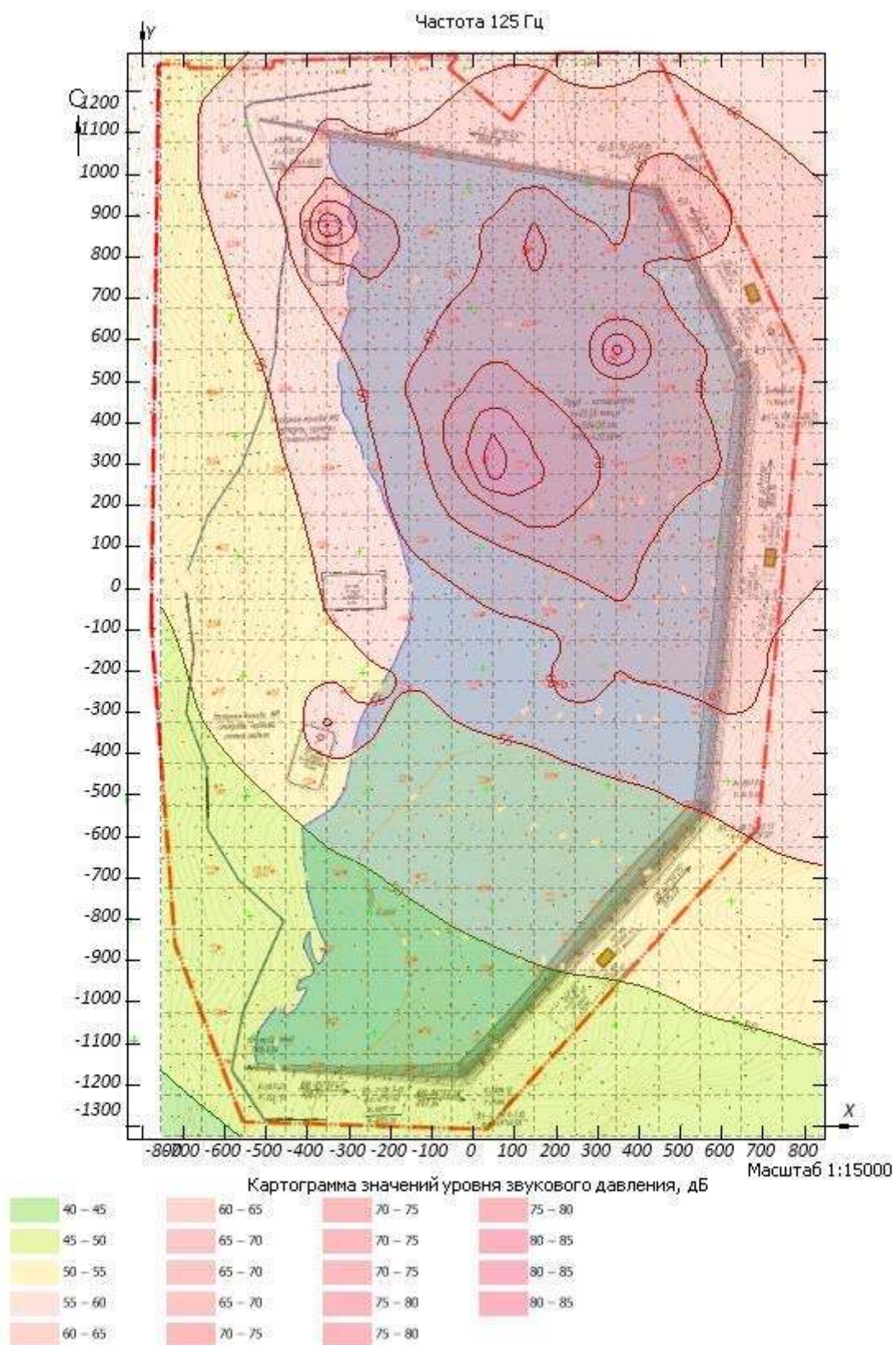


Рисунок 1.2.3 - Вариант № 1; Расчетная площадка № 1

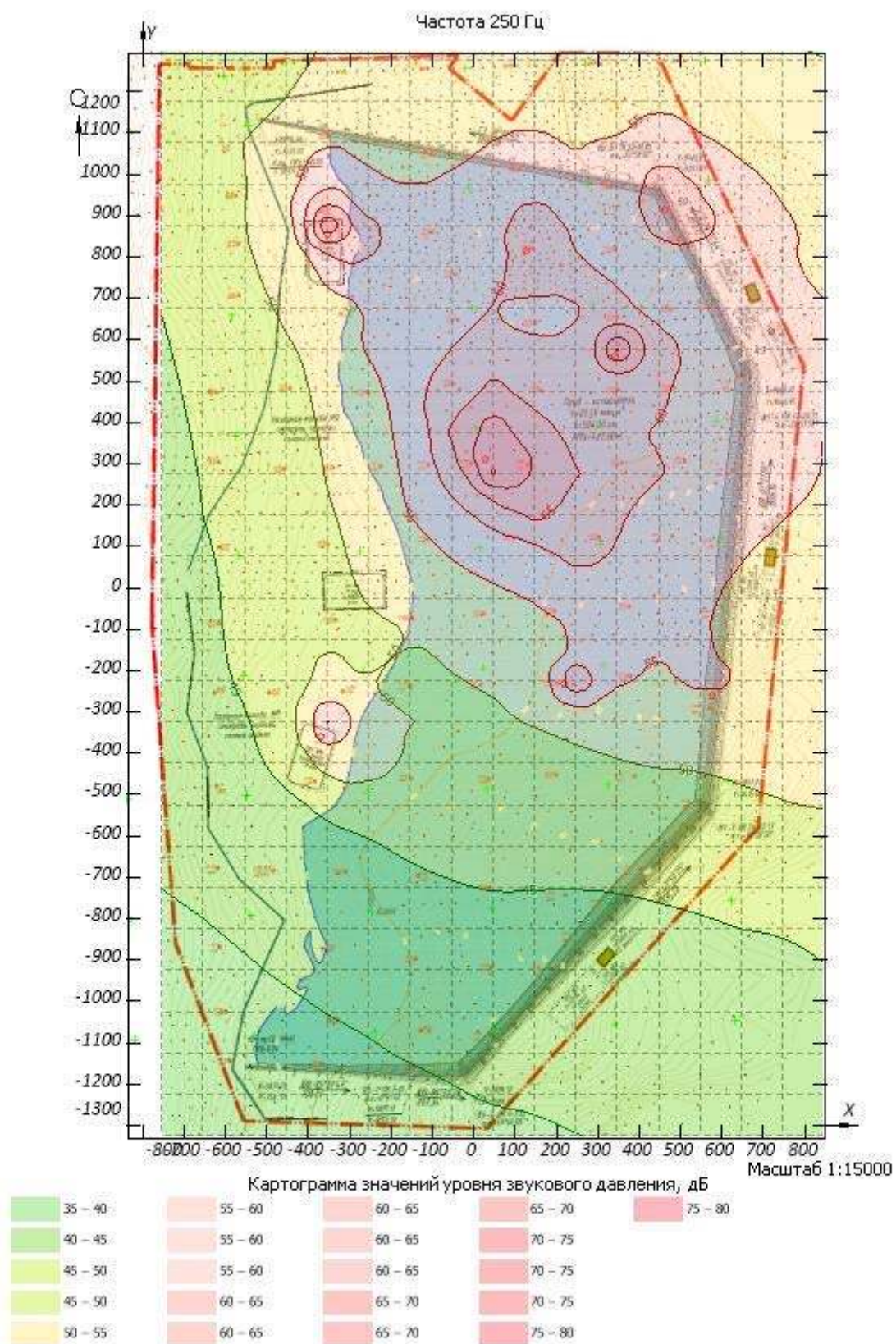


Рисунок 1.2.4 - Вариант № 1; Расчетная площадка № 1

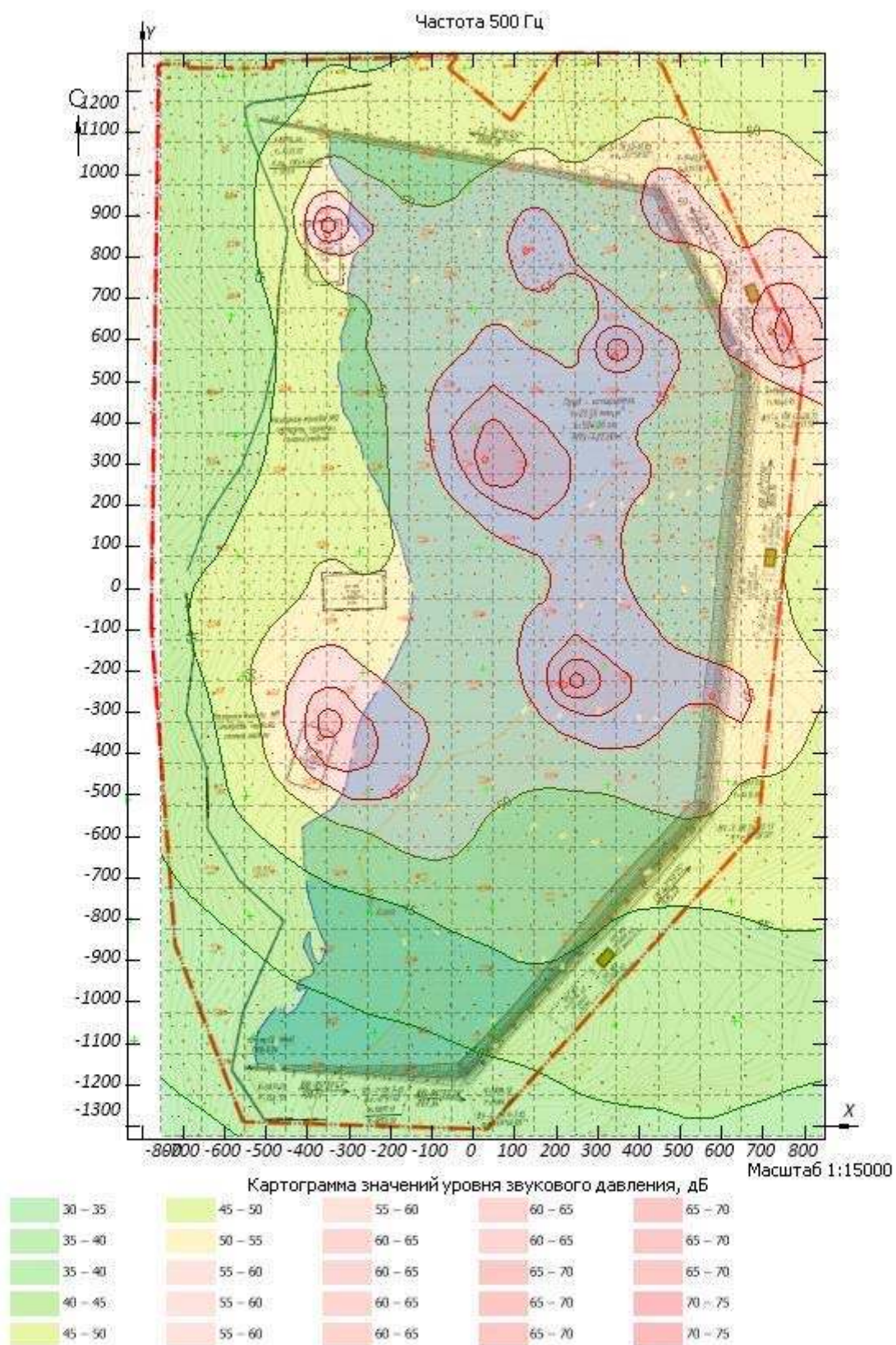


Рисунок 1.2.5 - Вариант № 1; Расчетная площадка № 1

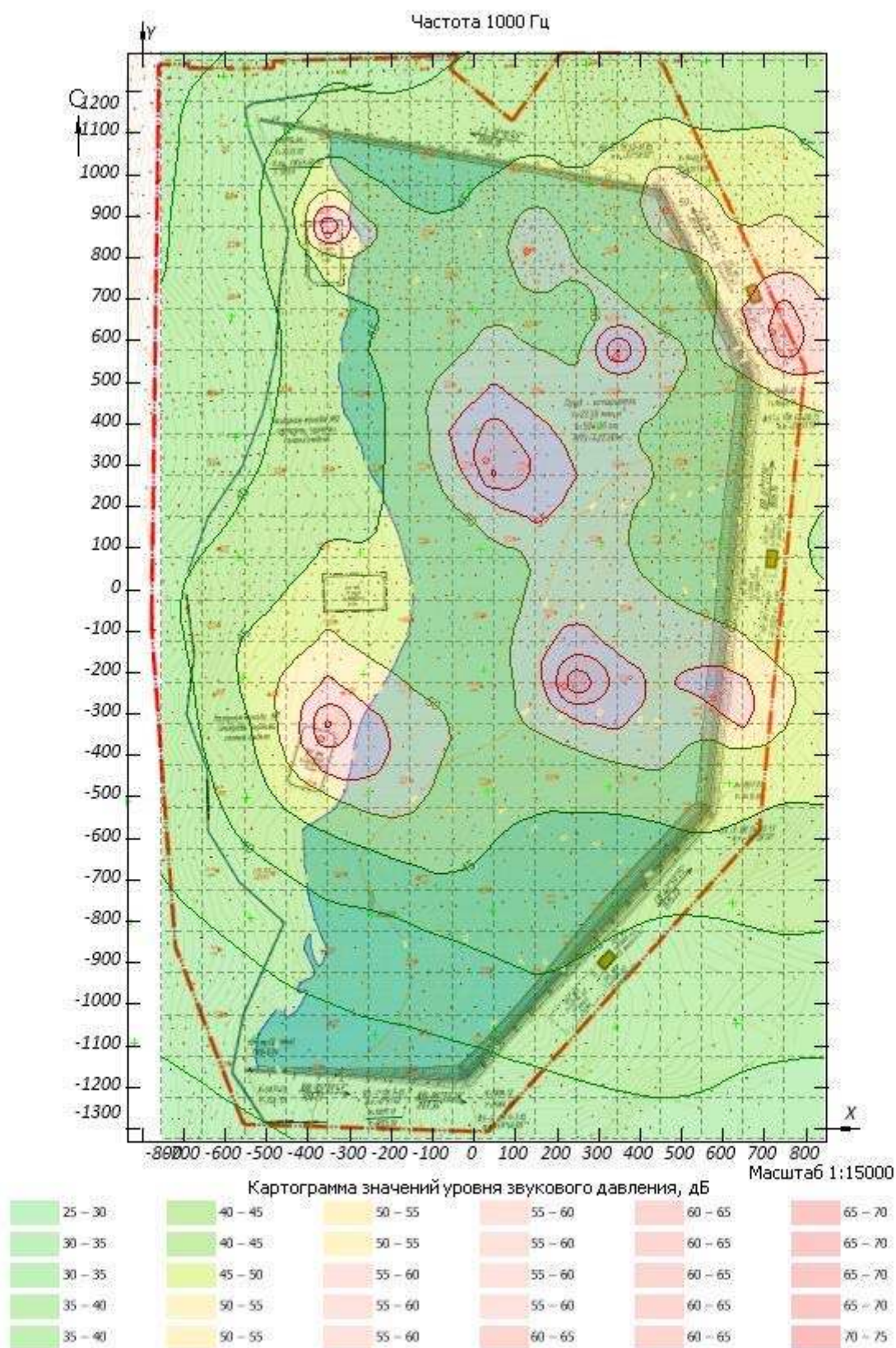


Рисунок 1.2.6 - Вариант № 1; Расчетная площадка № 1

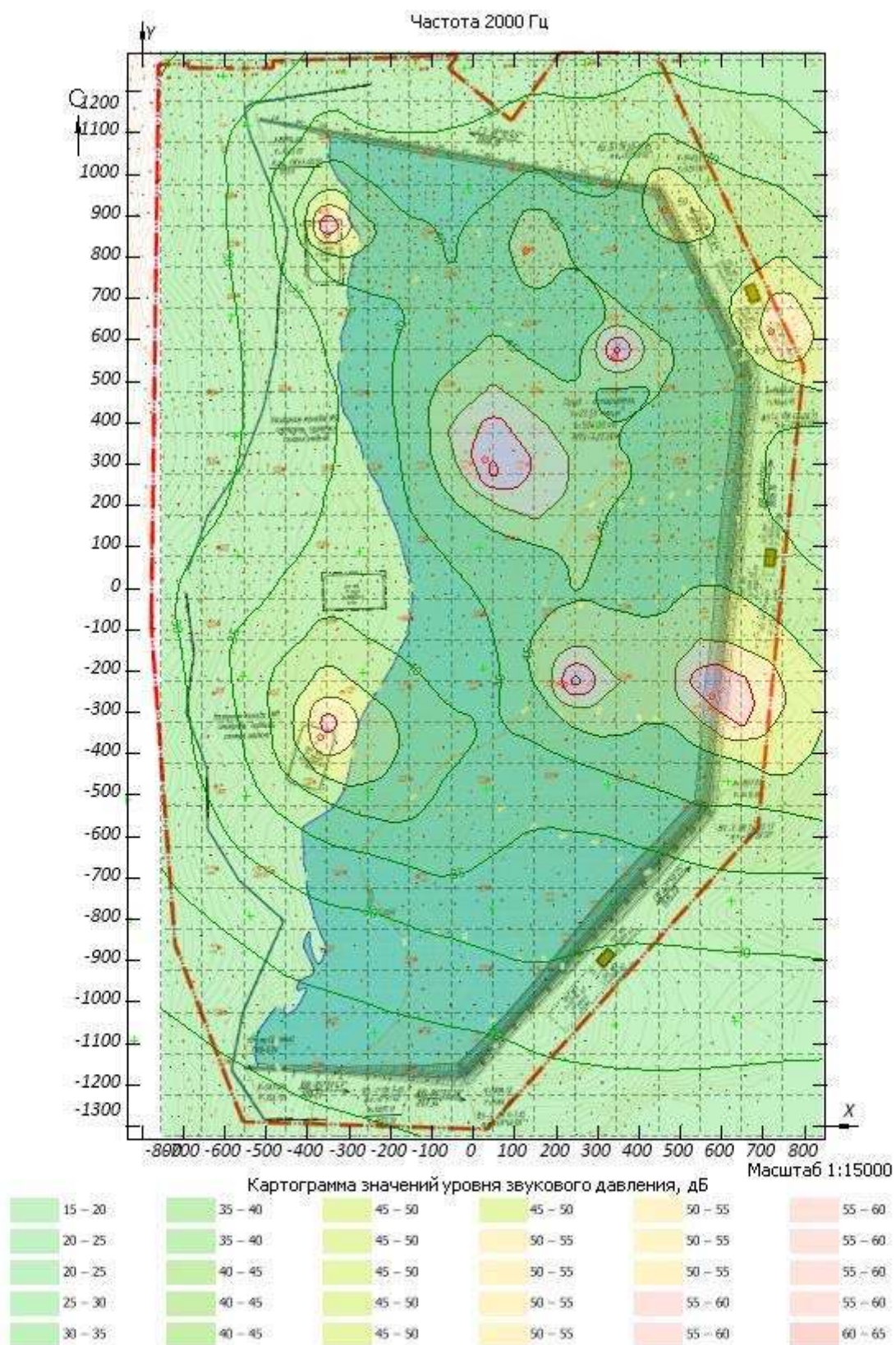


Рисунок 1.2.7 - Вариант № 1; Расчетная площадка № 1

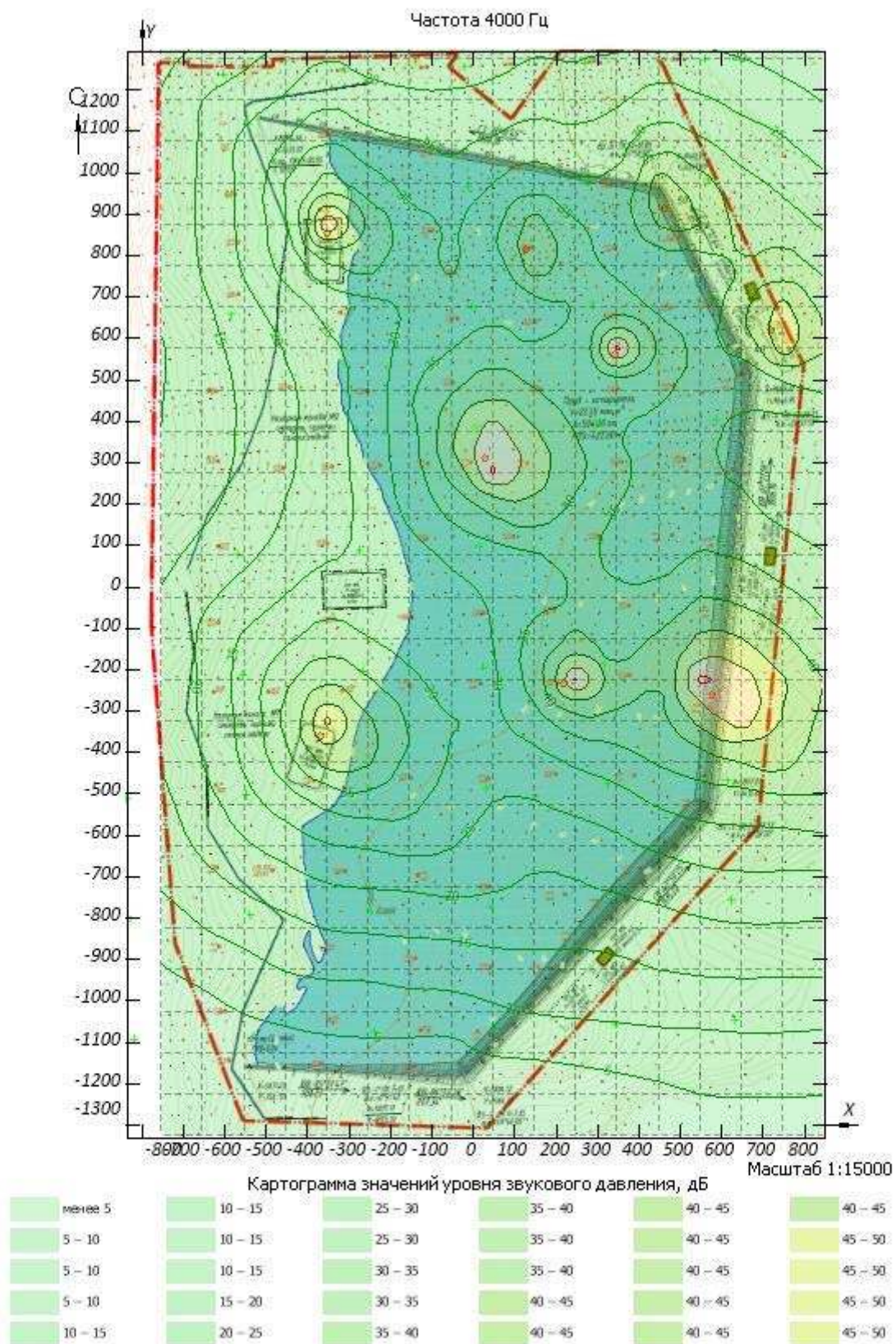


Рисунок 1.2.8 - Вариант № 1; Расчетная площадка № 1

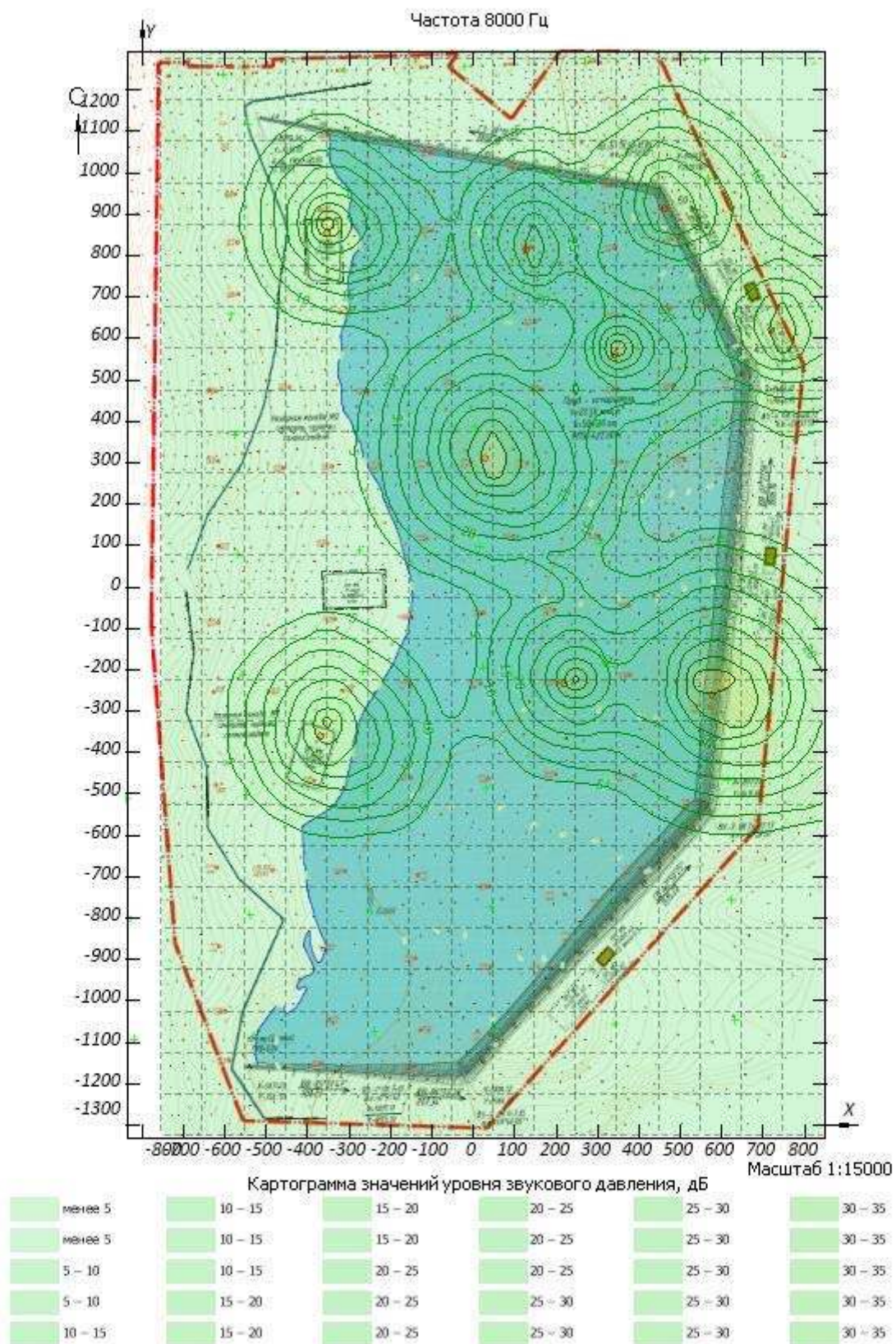


Рисунок 1.2.9 - Вариант № 1; Расчетная площадка № 1

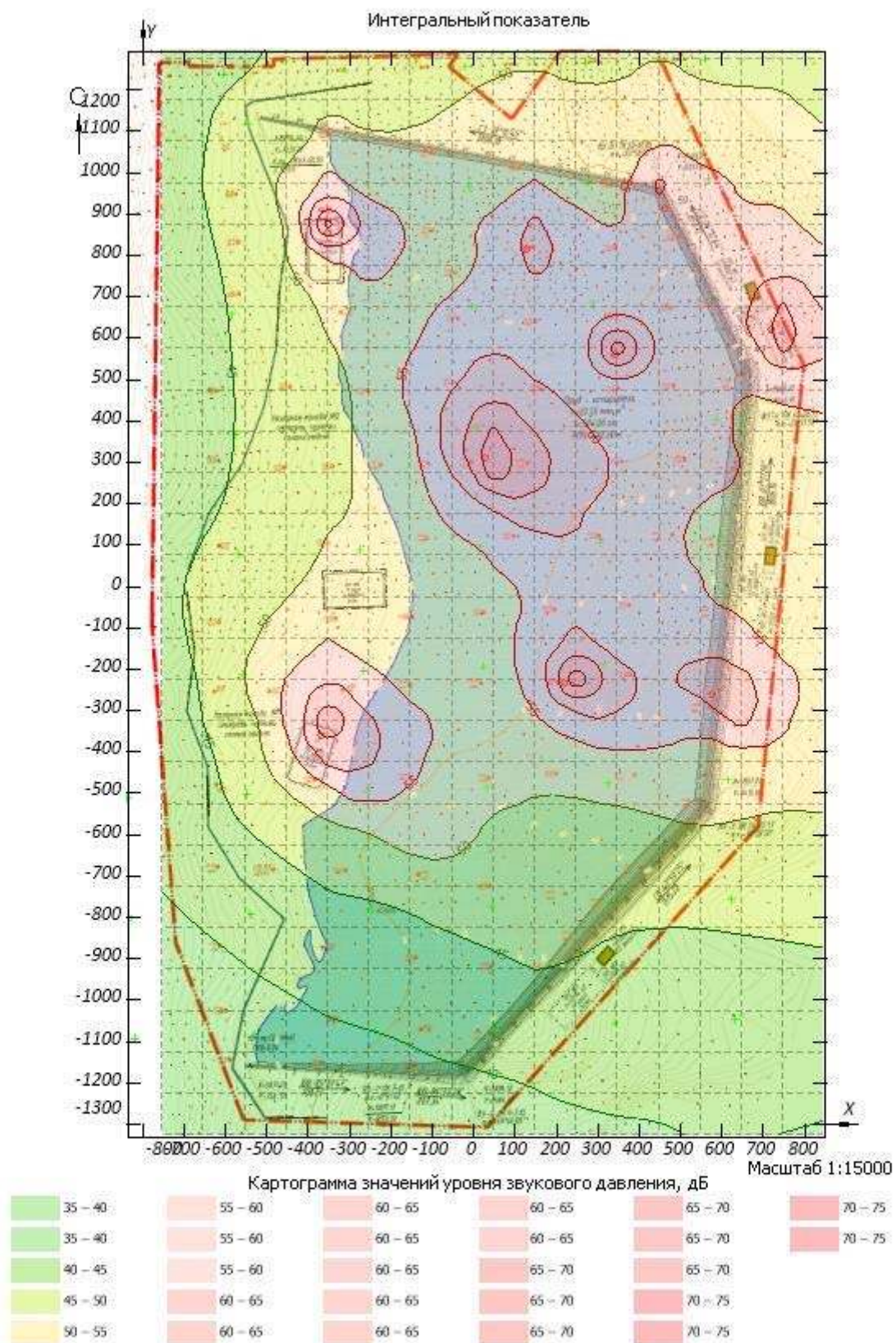
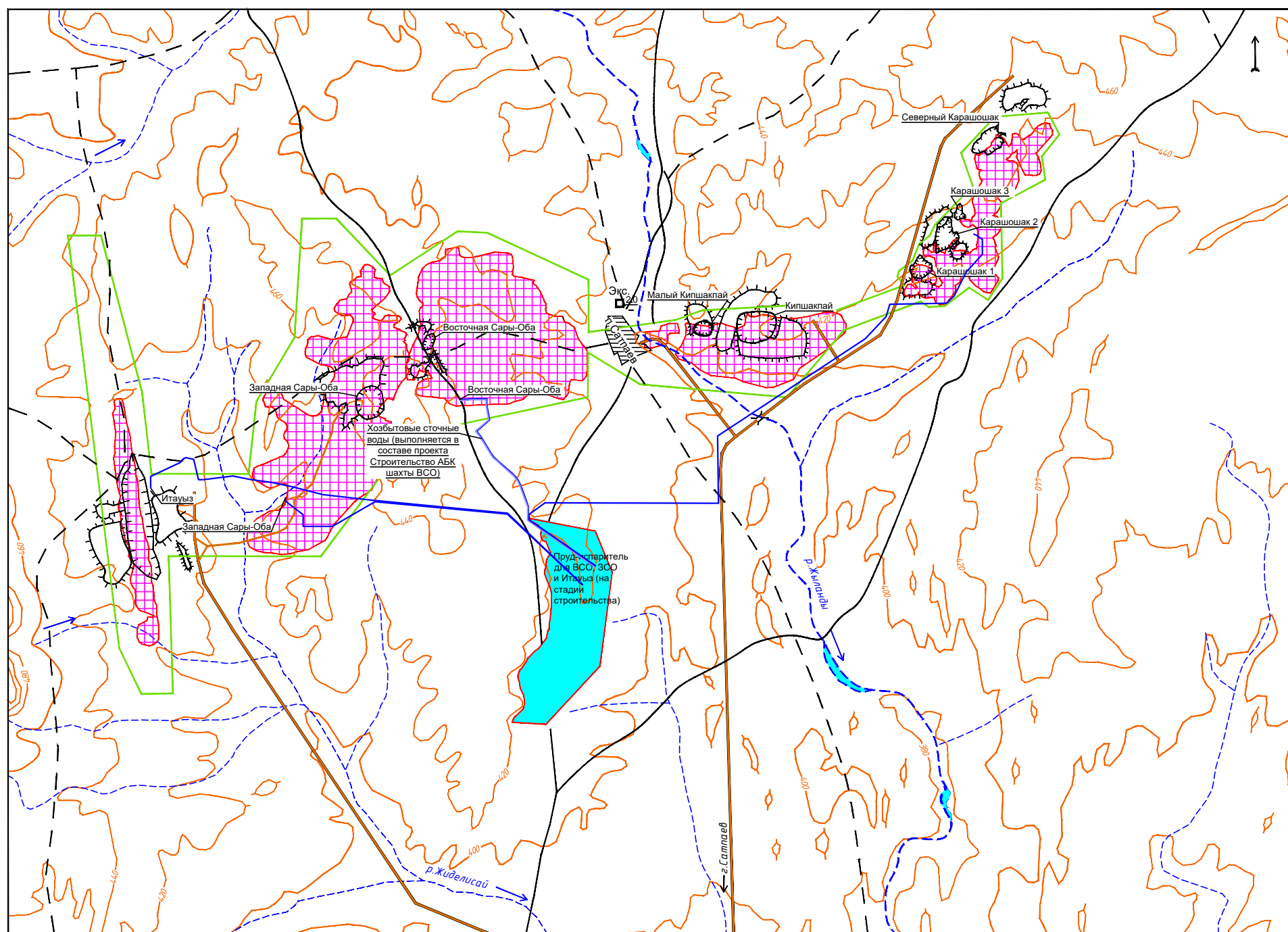


Рисунок 1.2.10 - Вариант № 1; Расчетная площадка № 1

ПРИЛОЖЕНИЕ 8

Ситуационный план

Масштаб 1:50000



Ситуационная схема

Вент. восстающий
"Северный 1"
с. Сатпаев
(п. Северный)

Карьер Малый
Кипшақпай

Карьер
Кипшақпай

очная Сары-Оба

Карьер
Карашошак

Р. Жиланды

395

ВЛ-110кВ

Воздухоподводящий-
летевой"
ральная площадка

карьер
Карашошак

4300 М

п.Малыбай
Карьер
Карашошак

санитарно-защитная зона

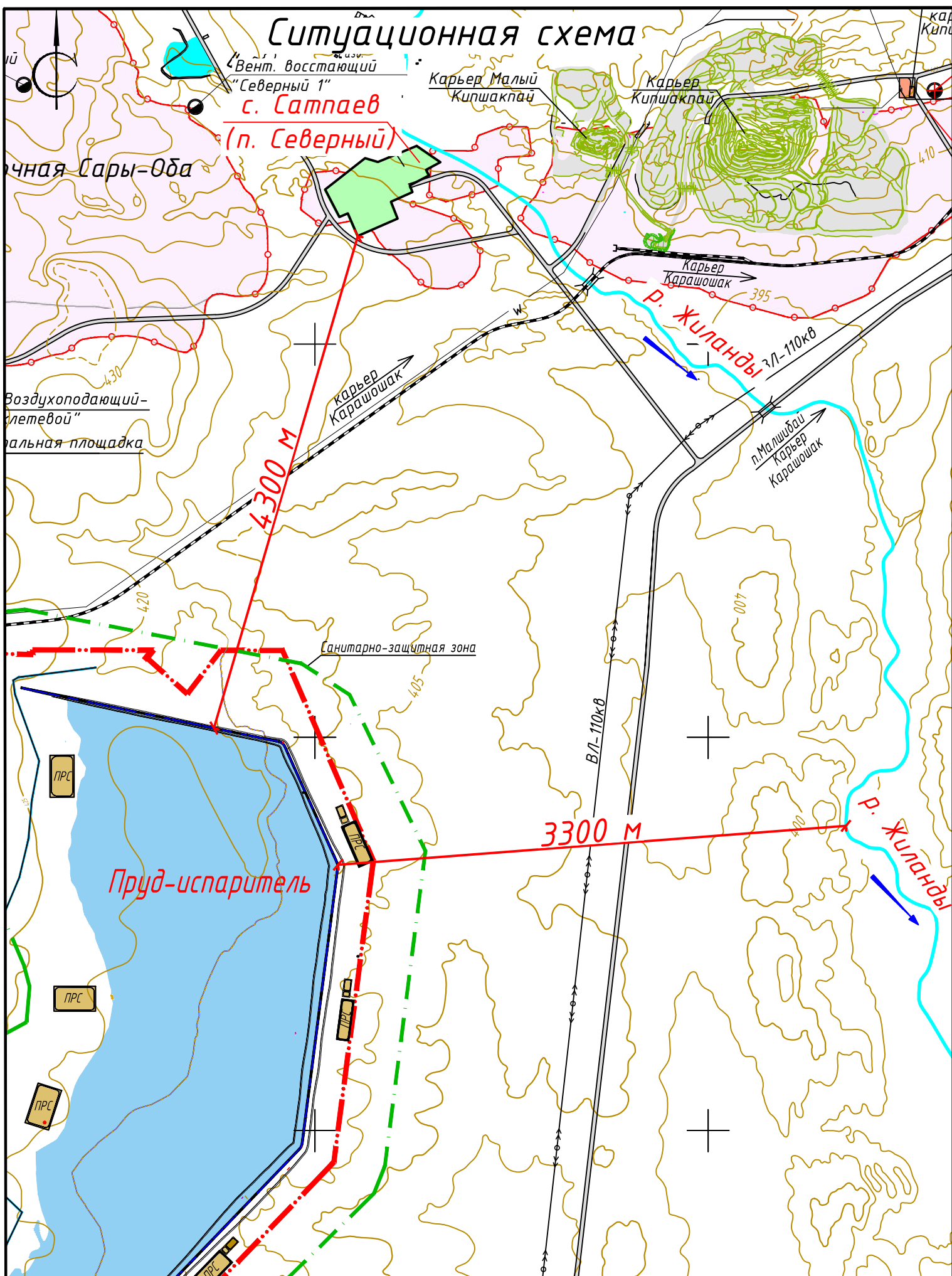
3300 М

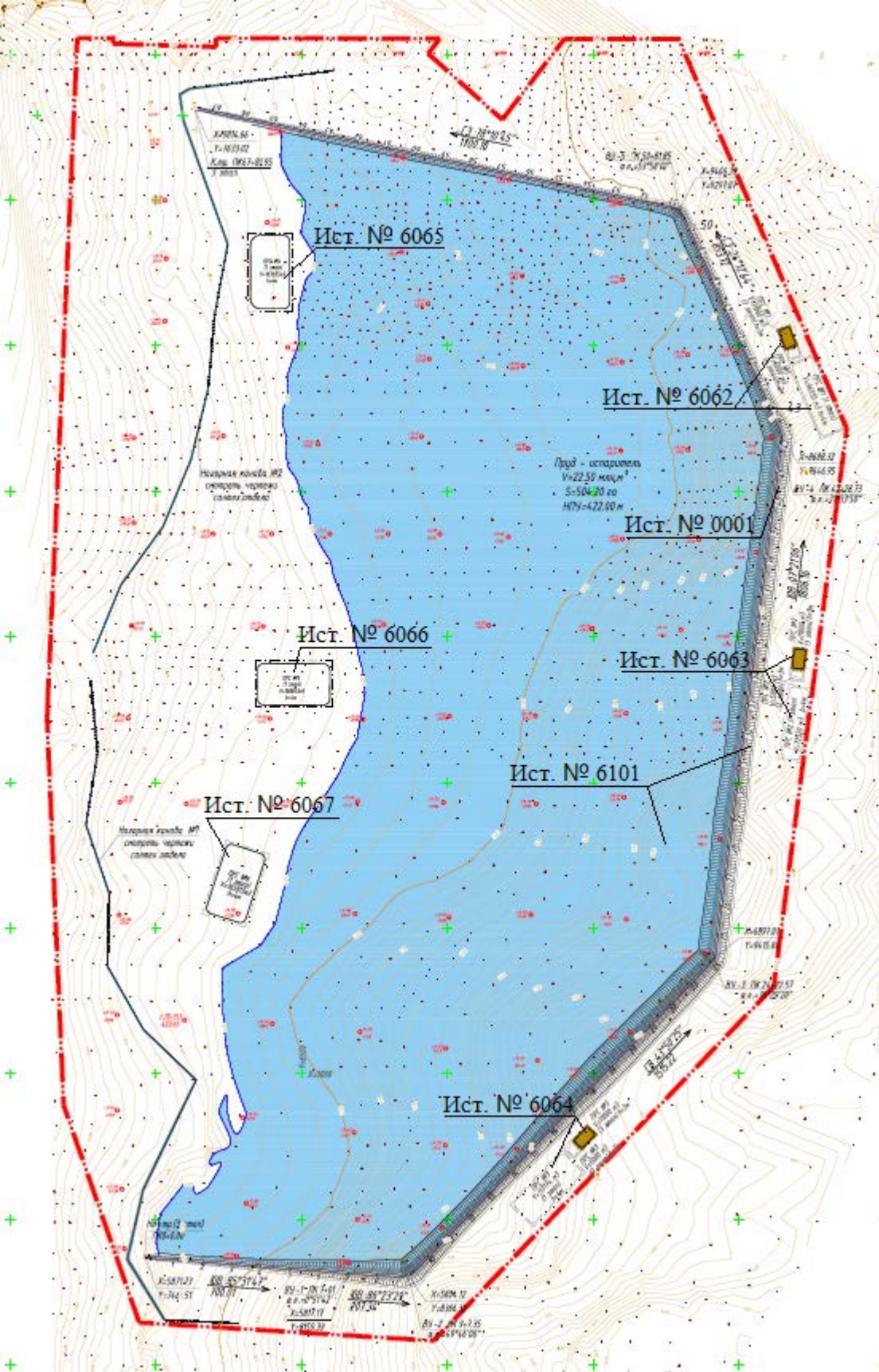
Пруд-испаритель

ПРС

ПРС

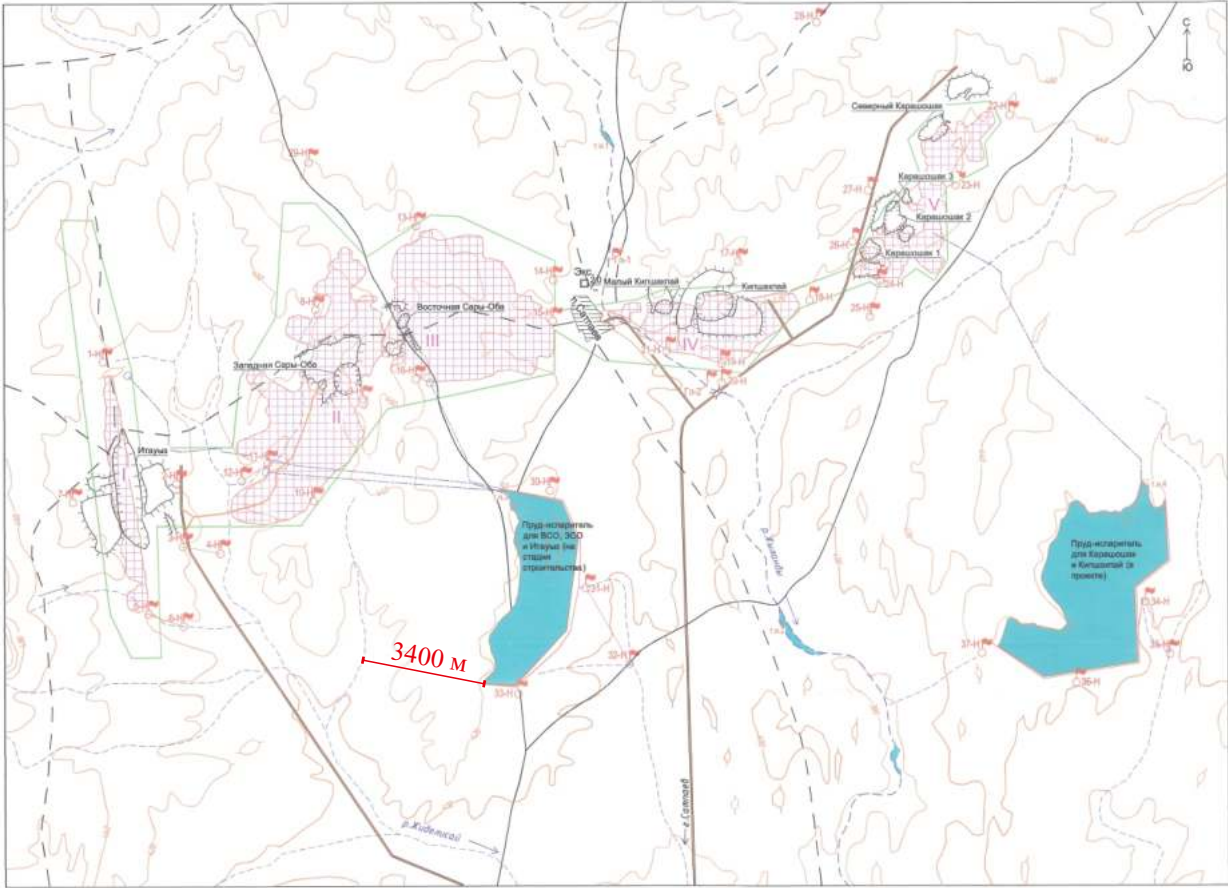
ПРС





Карта-схема расположения мониторинговых точек

Масштаб 1:50000



Примечания:

1. Система высот – Балтийская

Условные обозначения

- Изолинии рельефа (система высот – Балтийская, в метрах абсолютной высоты)
- Реки, пересекающие
- Ручей паводковый
- Карьер
- Отвал
- Контуры горного отвала
- Автомобильные дороги: а) асфальтированная трасса, б) грунтовая, в) грунтовая
- Онк. 30 Коллеция эксплуатационная. Цифра слева в знаменателе – статический уровень, м

Проектные работы

- Наблюдательная скважина мониторинговой сети. Рядом цифра – номер скважины
- Точки наблюдения за химическим составом воды
- Гидрогеологический пост. Рядом цифра – номер поста
- Свар
- Контуры шахтного поля: I – Итаул, II – Западная Сары-Оба, III – Восточная Сары-Оба, IV – Караголок, V – Карагонок
- Водоотливные скважины шахтных вод
- Коллекторы шахтных вод