POLIGRAM

ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

Государственная лицензия №17006085
Выданная Государственным учреждением "Управление государственного архитектурно-строительного контроля Атырауской области".
Акимат Атырауской области от 07 апреля 2017 г.

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

к рабочему проекту

«Разработка проектно-сметной документации на строительство объекта: «Строительство газопроводных линий населенных пунктов Таскудык, Соркол, Саркумак, Былкылдакты, Конырaулы, раз. Кенбай Кызылкугинского района Атырауской области»

Заказчик: **ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Атырауской области»**

Р-28.06.17/39-ОВОС

ТОМ III. Книга 4

Директор ТОО «Poligram» Савгира О. А.

г. Атырау 2018 г.

СОДЕРЖАНИЕ

	ВВЕДЕНИЕ		4
	КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОЕКТИРУЕМЫХ РАБОТ		5
		Основание для проектирования	5
		Газоснабжение	5
		Архитектурно-строительные решения	12
1.	ВОЗДУШНАЯ СРЕДА		13
	1.1.	Воздушно-климатическая условия района	13
	1.2.	Геоморфология и рельеф	21
	1.3.	Гидрогеологические условия	22
	1.4.	Гидрографическая сеть.	22
	1.5.	Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	23
	1.6.	Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих вещества в атмосферу	43
	1.7.	Определение уровня загрязнения приземного слоя атмосферного воздуха	43
	1.8.	Мероприятия по регулированию выбросов при наступлении неблагоприятных метеорологических условий (НМУ)	46
	1.9.	Санитарно-защитная зона	46
	1.10.	Предложения по установлению нормативов ПДВ от проектируемых работ	46
	1.11.	Платежи за выбросы загрязняющих веществ в воздушную среду	47
	1.12.	Оценка воздействия на атмосферный воздух	50
2.	ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ		53
	2.1.	Водопотребление и водоотведение	53
	2.2.	Мероприятия по охране водных ресурсов	55
	2.3.	Оценка воздействия на поверхностные и подземные воды	55
3.	НЕДРА		56
	3.1.	Оценка воздействия на недра	56
4.	ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ		57
	4.1.	Образование отходов производства и потребления	57
	4.2.	Мероприятия по предотвращению загрязнения окружающей среды отходами производства и потребления	62
	4.3.	Оценка воздействия отходов производства и потребления на окружающую среду	62
5.	ФИЗИЧЕСКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ		63
	5.1.	Акустические воздействия	63
	5.2.	Уровни шума и вибрация	63
6.	ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ		65
	6.1.	Оценка воздействия на почвенный покров	65
7.	РАСТИТЕЛЬНОСТЬ		66
	7.1.	Оценка воздействия на растительность	66
8.	ЖИВОТНЫЙ МИР		67
	8.1.	Оценка воздействия на животный мир	70
9.	Социально-экономическая среда		71
10.	ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ		73

	10.1.	Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду	73
11.	АНАЛИЗ ВОЗМОЖНЫХ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ И ИХ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ		75
	ЗАЯВЛЕНИЕ ОБ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПОСЛЕДСТВИЯХ		76
	СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ		80
	ПРИЛОЖЕНИЕ		82

ВВЕДЕНИЕ

Настоящая Оценка воздействия на окружающую среду» (ОВОС) к рабочему проекту «Строительство газопроводных линий населенных пунктов Таскудык, Соркол, Саркумак, Былкылдакты, Коныраулы, раз.Кенбай Кызылкугинского района Атырауской области» является частью проектных материалов и разработан в ТОО «Poligram».

Настоящая оценка воздействия на окружающую среду подготовлена в соответствии с нормативно-правовыми требованиями, руководящими документами, государственными стандартами Республики Казахстан, а также инструктивно-методологическими документами РК в части охраны окружающей среды в целом и оценки воздействия на окружающую среду в частности.

Основанием для разработки проекта является п. 2 статьи 36 Экологического Кодекса РК, согласно которому запрещаются разработка и реализация проектов хозяйственной и иной деятельности, влияющей на окружающую среду без оценки воздействия на нее. Результаты оценки воздействия являются неотъемлемой частью предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации.

В настоящем проекте ОВОС рассматривается этап строительства газопроводных линий населенных пунктов. В работе показано, существующее состояние окружающей среды в зоне влияния проектируемых работ, указаны основные факторы воздействия, приведены технические решения и мероприятия, обеспечивающие минимальный уровень влияния объектов на окружающую среду.

Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) к рабочему проекту «Строительство газопроводных линий населенных пунктов Таскудык, Соркол, Саркумак, Былкылдакты, Коныраулы, раз.Кенбай Кызылкугинского района Атырауской области» разработан в ТОО «Poligram», имеющей лицензию, выданную Комитетом экологического регулирования и контроля МЭ РК №01706Р от 29 октября 2014 года, на основании заключенного договора.

Реквизиты организации-разработчика:
Республика Казахстан, г.Атырау, ул.Н.Крупской, 56.
БИН 060940002732

КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОЕКТИРУЕМЫХ РАБОТ

Основание для проектирования

Рабочий проект «Строительство газопроводных линий населенных пунктов Таскудык, Соркол, Саркумак, Былкылдакты, Коныраулы, раз. Кенбай Кызылкугинского района Атырауской области» выполнен компанией ТОО «Poligram». Заказчиком является компания ГУ «Управление энергетики и ЖКХ Атырауской области», Генеральным подрядчиком является ТОО «Poligram».

Основанием для проектирования послужили следующие исходные материалы:

Договор №39 от 28 июня 2017 года.

Задание на проектирование, выданное Заказчиком

Материалы инженерно-геологических и инженерно-геодезических изысканий, выполненных ТОО «Poligram» в июне-июле 2017г.

Акт на право временного безвозмездного пользования №0900222 (кадастровый номер 04-062-022-2736);

Условиями для проектирования послужили следующие исходные материалы:

Технические условия (ТУ) на проектирование и подключение к газораспределительным сетям, выданные АО «КазТрансГаз Аймак»;

Нормативно-техническая документация для проектирования.

Общее описание газификации раз Кенбай Кызылкугинского района Атырауской области

Данный проект запланирован Заказчиком с целью газификации раз.Кенбай Кызылкугинского района Атырауской области. Точка подключения от существующей задвижки Ду 100 мм в населенном пункте Жамансор. Рабочее давление в точке подключения Р = 0,6 МПа.

Общее описание газификации населенных пунктов Коныраулы и Таскудык в Мукурском сельском округе Кызылкугинского района Атырауской области

Данный проект запланирован Заказчиком с целью газификации населённых пунктов Коныраулы и Таскудык в Мукурском сельском округе Кызылкугинского района Атырауской области. Точка подключение к существующему надземному стальному газопроводу высокого давления Ø150 мм от существующей задвижки Ду 150 мм в населенном пункте Мукур. Рабочее давление в точке подключения Р = 0,6МПа.

Общее описание газификации населенного пунка Былкылдакты Сагизского сельского округа, и населенных пунктов Саркумак, Соркол в Мукурском сельском округе Кызылкугинского района Атырауской области

Данный проект запланирован Заказчиком с целью газификации населенного пунка Былкылдакты Сагизского сельского округа, и населенных пунктов Саркумак, Соркол в Мукурском сельском округе Кызылкугинского района Атырауской области. подключение к существующему надземному стальному газопроводу высокого давления Ø300 мм с установкой отключающего устройства Ду300 мм в населенном пункте Сагиз. Рабочее давление в точке подключения Р = 0,6МПа.

Краткое описание объекта

Отведенная площадка под строительство объекта размещена в г.Атырау.

Площадь земельного участка: 59,0733 га

Газоснабжение

Исходные данные.

Рабочий проект «Строительство газопроводных линий населенных пунктов Таскудык, Соркол, Саркумак, Былкылдакты, Конырaулы, раз. Кенбай Кызылкугинского района Атырауской области» выполнен на основании:

Задания на проектирование, выданное Заказчиком

Технических условий на газоснабжение выданных АО «КазТрансГаз Аймак» за №13/0371 от 17.04.2017г, №13/0369 от 17.04.2017г, №13/0345 от 17.04.2017г.

Технических условий на пересечение существующих инженерных сетей.

Материалов инженерно-геологических и инженерно-геодезических изысканий

Нормативные документы

СН РК 4.03-01-2011 - «Газораспределительные системы»;

МСП 4.03-103-2005 - «Проектирование, строительство и реконструкция газопроводов с применением полиэтиленовых труб»;

Требования промышленной безопасности систем распределения и потребления природных газов

СНиП 5.01-01-2013 «Земляные сооружения. Основания и фундаменты»;

СНиП РК 3.01-01-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений»;

ГОСТ 9.602-2016 «Сооружения подземные. Общие правила к защите от коррозии»;

Действующие ГОСТы, ведомственные инструкции, технические указания и другие нормативные документы на строительно-монтажные работы;

СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

СП РК 4.03-101-2011 Газораспределительные системы"

СНиП РК 3.05-01-2010 "Магистальные трубопроводы"

СП 108-34-97 "Сооружение подводных переходов"

ВСН 163-83 "учет деформации речных русели берегов водоемов в зоне подводных переходов магистральных трубопроводов (нефтегазопроводов)

Назначение газопроводов и состав сооружений

Газоснабжение раз.Кенбай Сагизского сельского округа Кызыкогинского района Атырауской области.

Для газоснабжения раз. Кенбай предусмотрено подключение к существующему надземному стальному газопроводу высокого давления Ø108 мм от существующей задвижки Ду 100 мм в населенном пункте Жамансор. Проектируемые ГРПШ-03БМ-2У1 с комплексом учета газа КИ-СТГ-РС-2-Ф-50/G-25 с РДСК-50БМ , ГРПН, газопроводы высокого, среднего и низкого давления предназначены для снабжения природным газом жилых домов и объектов соцкультбыта для отопления и хозяйственно-бытовых нужд.

В объем строительства входит:

Подземная прокладка газопровода высокого давления II категории из полиэтиленовых труб ПЭ100 ГАЗ SDR9 Ø110х12,3 от подключения к существующей задвижке Ду 100 мм в ограждении от населенного пункта Жамансор до ГРПШ-03БМ-2У1 с комплексом учета газа КИ-СТГ-РС-2-Ф-50/G-25 с РДСК-50БМ.

- Установка ГРПШ-03БМ-2У1 с комплексом учета газа КИ-СТГ-РС-2-Ф-50/G-25 шкафного типа с двумя линиями редуцирования на базе РДСК-50БМ , предназначенного для снижения давления газа с высокого 0,6МПа до среднего 0,3МПа и поддержания его на заданном уровне.

- Подземная прокладка газопроводов среднего давления из полиэтиленовых труб РЕ100 ГАЗ SDR11 Ø110х10,0 от врезки ГРПШ-03БМ-2У1 с комплексом учета газа КИ-СТГ-РС-2-Ф-50/G-25 до шкафного ГРПН-300-10-0,3 в раз.Кенбай.

- - Установка ГРПН-300-01 шкафного типа, предназначенного для снижения давления газа со среднего до низкого и поддержания его на заданном уровне.

- Подземная прокладка газопроводов низкого давления из полиэтиленовых труб РЕ100 ГАЗ SDR17 Ø110х6,6; Ø63х3,8; Ø32х2,3 от ГРПН-300-10-0,3 вдоль улиц села с ответвлениями к жилым домам и установкой запорной арматуры и заглушки на вводе в здание.

- Газопроводы запроектированы с соблюдением минимальных допустимых разрывов до зданий и сооружений. Минимальные расстояния по горизонтали в свету от полиэтиленовых газопроводов до зданий и сооружений приняты по СН РК 3.01-01-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

- Надземные газопроводы и газопроводы узлов установки ГРПН-300-10-0,3 выполнены из стальных электросварных прямошовных труб по ГОСТ10704-91.

- Глубина заложения подземных газопроводов низкого и среднего давления внутри населенных пунктов предусмотреть не менее 0,8 м от поверхности земли до верха трубы.

- Глубина заложения подземных газопроводов высокого давления 0,6МПа предусмотреть не менее 0,9 м от поверхности земли до верха трубы.

Газоснабжение населенного пункта Коныраулы Сагизского сельского округа и населенного пункта Таскудык Мукурского сельского округа Кызыкогинского района Атырауской области.

Для газоснабжения населенного пункта Коныраулы Сагизского сельского округа и населенного пункта Таскудык Мукурского сельского округа Кызыкогинского района Атырауской области предусмотрено подключение к существующему надземному стальному газопроводу высокого давления Ø150 мм от существующей задвижки Ду 150 мм в населенном пункте Мукур. Проектируемые ГРПШ-03БМ-2У1 с комплексом учета газа КИ-СТГ-РС-2-Ф-50/G-25, ГРПН, газопроводы высокого, среднего и низкого давления предназначены для снабжения природным газом жилых домов и объектов соцкультбыта для отопления и хозяйственно-бытовых нужд.

В объем строительства входит:

- Подземная прокладка газопровода высокого давления II категории из полиэтиленовых труб ПЭ100 ГАЗ SDR9 Ø160х17,9 от подключения к существующей задвижке Ду 150 мм в ограждении от населенного пункта Мукур до ГРПШ-03БМ-2У1 с комплексом учета газа КИ-СТГ-РС-2-Ф-50/G-25 с РДСК-50БМ.

- Установка ГРПШ-03БМ-2У1 с комплексом учета газа КИ-СТГ-РС-2-Ф-50/G-25 шкафного типа с двумя линиями редуцирования на базе РДСК-50БМ, предназначенного для снижения давления газа с высокого 0,6МПа до среднего 0,3МПа и поддержания его на заданном уровне в населенных пунктах Коныраулы и Таскудык.

- Подземная прокладка газопроводов среднего давления из полиэтиленовых труб РЕ100 ГАЗ SDR11 Ø63х5,8 от врезки ГРПШ-03БМ-2У1 с комплексом учета газа КИ-СТГ-РС-2-Ф-50/G-25 до шкафных ГРПН-300-10-0,3 в населенных пунктах Коныраулы и Таскудык.

- Установка ГРПН-300-10-0,3 шкафного типа, предназначенного для снижения давления газа со среднего до низкого и поддержания его на заданном уровне.

- Подземная прокладка газопроводов низкого давления из полиэтиленовых труб РЕ100 ГАЗ SDR17 Ø63х3,8; Ø32х2,3 от ГРПН-300-10-0,3 вдоль улиц села с ответвлениями к жилым домам и установкой запорной арматуры и заглушки на вводе в здание.

- Газопроводы запроектированы с соблюдением минимальных допустимых разрывов до зданий и сооружений. Минимальные расстояния по горизонтали в свету от полиэтиленовых

газопроводов до зданий и сооружений приняты по СН РК 3.01-01-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

- Надземные газопроводы и газопроводы узлов установки ГРПН-300-10-0,3 выполнены из стальных электросварных прямошовных труб по ГОСТ10704-91.

- Глубина заложения подземных газопроводов низкого и среднего давления внутри населенных пунктов предусмотреть не менее 0,8 м от поверхности земли до верха трубы.

- Глубина заложения подземных газопроводов высокого давления 0,6 МПа предусмотреть не менее 0,9 м от поверхности земли до верха трубы

Газоснабжение населенного пункта Былкылдакты Сагизского сельского округа и населенных пунктов Саркумак и Соркол Мукурского сельского округа Кызыкогинского района Атырауской области.

Для газоснабжения населенного пункта Былкылдакты Сагизского сельского округа и населенных пунктов Саркумак и Соркол Мукурского сельского округа Кызыкогинского района Атырауской области предусмотрено подключение к существующему надземному стальному газопроводу высокого давления Ø300 мм с установкой отключающего устройства Ду300 мм в населенном пункте Сагиз. Проектируемые ГРПШ-03БМ-2У1 с комплексом учета газа КИ-СТГ-РС-2-Ф-50/G-25, ГРПН, газопроводы высокого, среднего и низкого давления предназначены для снабжения природным газом жилых домов и объектов соцкультбыта для отопления и хозяйственно-бытовых нужд.

В объем строительства входит:

- Подземная прокладка газопровода высокого давления II категории из полиэтиленовых труб ПЭ100 ГАЗ SDR9 Ø315х35,2 с установкой отсекающей задвижки Ду300 мм в ограждении от населенного пункта Сагиз до ГРПШ-03БМ-2У1 с комплексом учета газа КИ-СТГ-РС-2-Ф-50/G-25с РДСК-50БМ.

- Установка ГРПШ-03БМ-2У1 с комплексом учета газа КИ-СТГ-РС-2-Ф-50/G-25 шкафного типа с двумя линиями редуцирования на базе РДСК-50БМ, предназначенного для снижения давления газа с высокого 0,6МПа до среднего 0,3МПа и поддержания его на заданном уровне в населенных пунктах Былкылдакты, Саркумак и Соркол.

- Подземная прокладка газопроводов среднего давления из полиэтиленовых труб РЕ100 ГАЗ SDR11 Ø63х5,8 от врезки ГРПШ-03БМ-2У1 с комплексом учета газа КИ-СТГ-РС-2-Ф-50/G-25 до шкафных ГРПН-300-10-0,3 в населенном пункте Былкылдакты и ГРПН-300-01 в населенных пунктах Саркумак и Соркол.

- Установка ГРПН-300-01 (ГРПН-300-10-0,3) шкафного типа, предназначенного для снижения давления газа со среднего до низкого и поддержания его на заданном уровне.

- Подземная прокладка газопроводов низкого давления из полиэтиленовых труб РЕ100 ГАЗ SDR17 Ø110х6,6; Ø63х3,8; Ø32х2,3 от ГРПН-300-01 (ГРПН-300-10-0,3) вдоль улиц села с ответвлениями к жилым домам и установкой запорной арматуры и заглушки на вводе в здание.

- Газопроводы запроектированы с соблюдением минимальных допустимых разрывов до зданий и сооружений. Минимальные расстояния по горизонтали в свету от полиэтиленовых газопроводов до зданий и сооружений приняты по СН РК 3.01-01-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

- Надземные газопроводы и газопроводы узлов установки ГРПН-300-01 (ГРПН-300-10-0,3) выполнены из стальных электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-91.

- Глубина заложения подземных газопроводов низкого и среднего давления внутри населенных пунктов предусмотреть не менее 0,8 м от поверхности земли до верха трубы.

- Глубина заложения подземных газопроводов высокого давления 0,6 МПа предусмотреть не менее 0,9 м от поверхности земли до верха трубы

Основные технико-экономические показатели

Общая протяженность газопровода, м: - 119206,0

В том числе:

Общая протяженность газопровода высокого давления - 105149

Общая протяженность газопровода среднего давления - 2606

Общая протяженность газопровода низкого давления - 11451

Установка задвижки подземного исполнения в ограждении:

AVK ДУ50, шт – 4

AVK ДУ100, шт – 6

AVK ДУ300, шт – 3

Установка крана шарового марки "VEXVE" надземного исполнения :

ДУ300, шт – 1

Сейсмичность территории

Согласно карте сейсмического районирования Атырауской области, разработанной Институтом сейсмологии МОН РК, сейсмичность территории оценивается в 5 баллов по сейсмической шкале MSK-64, с учетом местных грунтовых условий.

Наружные газопроводы

Газопроводы высокого, среднего и низкого давления запроектированы из труб HDPE ГАЗ 100 SDR9 Ø315х35,2 мм, Ø160х17,9 мм, Ø110х12,3 мм; ГАЗ 100 SDR11 Ø110х12,3 мм и Ø63х5,8 мм; ГАЗ 100 SDR17 Ø110х12,3 мм, Ø63х5,8 мм и Ø32х2,3 мм по СТ РК 4437-2004, ГОСТ Р50838-2011.

Точки подключения согласно предоставленных технических условий на проектирование и подключение к газораспределительным сетям.

Переход подземного газопровода высокого давления через существующие автодороги выполнить методом продавливания в футляре согласно проекта. Концы футляра вывести по 25,0м от насыпи автодороги. На одном конце футляра предусмотрена установка вытяжной свечи высотой 5м над уровнем земли, с устройством для отбора проб.

Переходы через съезды от дороги выполнить методом продавливания в футляре согласно проекта. Концы футляра вывести не менее 2,0м от насыпи дороги. На одном конце футляра предусмотрена установка контрольной трубки с выводом на 1,2м от поверхности земли.

Переходы полиэтиленовыми газопроводами среднего и низкого давления через внутри поселковые грунтовые дороги выполнить без футляров на глубине не менее 1м с последующим восстановлением полотна дороги.

Переход газопровода высокого давления через водные объекты без водоохранной зоны произвести методом наклонно-направленного бурения в защитном кожухе из трубы ПЭ100-RC типа "МУЛЬТИПАЙП III" согласно проекта под углом 90°. С обоих сторон при пересечении водного объекта без водоохраной зоны предусмотрена установка задвижки подземного исполнения в ограждении.

С обеих сторон защитного кожуха на проектной отметке должны быть установлены вытяжные свечи с выводом на 5 м от уровня земли. Работы методом ННБ производить последовательно, как показано на л.14 «Чертеж последовательности работ ННБ».

При пересечении газопроводом существующих коммуникаций земляные работы вести вручную в пределах их охранной зоны и в присутствии представителя эксплуатирующей организации. Глубину заложения существующих подземных сетей уточнить при производстве работ, и принять меры предосторожности, исключающие их повреждение.

Проект внутрипоселковых газопроводов высокого, среднего и низкого давления выполнен на планах М1:1000.

По трассе газопровода высокого и среднего давления предусмотрена установка опознавательных знаков.

Надземные газопроводы и газопроводы установки ГРПН и газопроводы узлов установки отключающих устройств выполнены из стальных электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-91.

Соединение стальных труб между собой и с соединительными деталями предусмотрено ручной сваркой встык. Сборка, сварка и контроль качества сварных соединений газопроводов выполняется согласно СП РК 4.03-101-2013 «Газораспределительные системы».

Подземные газопроводы из полиэтиленовых труб для компенсации температурных расширений укладываются змейкой в горизонтальной плоскости. Засыпка траншеи грунтом при строительстве в летнее время производится в самое холодное время суток (рано утром). В зимнее время - в самое теплое время суток. На расстоянии 0,25м от верха трубопровода предусмотрена укладка полиэтиленовой сигнальной ленты с вмотрированным медным проводом сечением 2,5-4мм шириной 0,2м с надписью "Газ" для предупреждения повреждения полиэтиленового газопровода при выполнении земляных работ.

При наличии в грунтах щебня или других каменистых включений (строительного мусора) предусмотрено устройство основания под газопроводы высотой не менее 10см мягким грунтом и засыпка таким же грунтом на высоту не менее 20см выше трубы.

Повороты линейной части газопровода из полиэтиленовых труб в горизонтальной и вертикальной плоскостях предусмотрены из отводов заводского изготовления.

Соединение полиэтиленовых труб между собой и с соединительными деталями осуществляется сваркой встык на сварных установках или муфтами с закладными нагревательными элементами. Контроль сварных стыков полиэтиленовых газопроводов предусмотрен физическими методами в объеме предусмотренном МСН 4.03 – 01 – 2003.

Минимальные расстояния по горизонтали в свету от полиэтиленовых газопроводов до зданий и сооружений приняты по СН РК 3.01-01-2013 * «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

Стальные газопроводы узлов установки отключающих устройств выполнены в надземном исполнении из электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-91, технические требования по ГОСТ 10705-80* из спокойной углеродистой стали Вст3сп2 с нормированными механическими свойствами, химсоставом и гидроиспытанием (группы «В»).

В соответствии с требованиями СН РК 3.01-01-2013:

- Подземный полиэтиленовый газопровод 0,6мпа подлежит испытанию давлением 0,75МПа, продолжительность испытания 24 часа;

Число стыков, подлежащих контролю, 100% общего числа стыков, сваренных каждым сварщиком.

Минимальные расстояния по горизонтали в свету от газопроводов до зданий и сооружений приняты по СН РК 3.01-01-2013 * «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

Стальные газопроводы узлов установки отключающих устройств выполнены в надземном исполнении из электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-91, технические требования по ГОСТ 10705-80* из спокойной углеродистой стали Вст3сп2 с нормированными механическими свойствами, химсоставом и гидроиспытанием (группы «В»).

Защита газопроводов от коррозии

Защита надземных газопроводов и других металлических конструкций предусмотрена окраской поверхности трубы за два раза эмалевой краской по двум слоям грунтовки. Материалы покрытия выбраны согласно приложению 15 СН РК 2.01-01-2013"Защита строительных конструкций от коррозии".

Оборудование и материалы

Трубы.

Для узлов установки отключающей арматуры проектом предусмотрены стальные электросварные прямошовные трубы по ГОСТ 10704-91, технические требования по ГОСТ 10705-80 из спокойной углеродистой стали Вст3сп2 гр. В с нормированными механическими свойствами и химсоставом.

В проекте учтен запас труб в размере 1,5% от общей протяженности газопровода, предназначенный для проведения входного контроля качества материала труб, сварку допускных стыков, а также аварийный запас, используемый для устранения повреждения полиэтиленовых труб в процессе эксплуатации.

Соединительные детали

Для стальных газопроводов проектом предусматривается использование соединительных деталей заводского изготовления: отводов по ГОСТ 17375-2001 и переходов по ГОСТ 17378-2001 из стали 20.

Опознавательные знаки

Опознавательные знаки устанавливают на:

- углах поворота трубопроводов;
- в местах пересечения с подземными коммуникациями.

Опознавательные знаки следует располагать на 1,0м от оси трубопровода, справа по ходу движения транспорта. Опознавательные знаки оборудуются информационной табличкой с информацией о диаметре труб, давление, глубину заложения трубопроводов, материале труб. Все столбы имеют нумерацию, расстояние до оси трубопроводов.

Очистка полости и испытание газопровода

Очистка полости газопроводов предусмотрена продувкой скоростным потоком воздуха (15-20м/сек). Продувка считается законченной, когда из продувочного патрубка выходит струя незагрязненного воздуха.

Испытание газопроводов проводится согласно п.10.5, табл.16, 17 СН РК 4.03-01-2011.

Участки подземных переходов газопровода через дороги, прокладываемые в футлярах, испытываются в три стадии согласно п. 10.5.8 СН РК4.03-01-2011:

после сварки перехода до укладки на место;
после укладки и полной засыпки перехода;
вместе с основным газопроводом.

Испытание узлов установки задвижек необходимо выполнить совместно с основным газопроводом.

Противопожарная безопасность.

Противопожарная безопасность объектов газоснабжения обеспечивается:

-проектными решениями, обеспечивающими конструктивную надежность и безопасную эксплуатацию оборудования и газопроводов;

-прокладкой газопровода на нормативном расстоянии от зданий и сооружений;

-обучением обслуживающего персонала и периодической проверкой знаний;

-своевременным обслуживанием и ремонтом оборудования.

Организация службы эксплуатации.

Основные положения.

После окончания строительства газопроводы передаются эксплуатирующей организации, которая создает службу эксплуатации и обслуживания этих газопроводов.

Периодичность и объем работ по обслуживанию запроектированных газопроводов устанавливаются нормативными документами и внутренними инструкциями эксплуатирующей организации.

Мероприятия по охране труда и техники безопасности.

Во время эксплуатации газового хозяйства необходимо организовать контроль за исправным состоянием газопроводов, газового оборудования и инструмента, приспособлений, а также за наличием предохранительных устройств и индивидуальных средств защиты, обеспечивающих безопасность условий труда.

Не допускать эксплуатацию систем газоснабжения, а также выполнение всякого рода ремонтных работ, если дальнейшее производство работ сопряжено с опасностью для жизни работающих.

Рабочие, связанные с обслуживанием и ремонтом газового хозяйства, выполнением газоопасных работ, должны быть обучены безопасным методам работы в газовом хозяйстве.

Работающие должны обеспечиваться спецодеждой, спецобувью, индивидуальными средствами защиты и др. в соответствии с действующими нормами.

Приемка в эксплуатацию объектов систем газоснабжения должна производиться комиссиями, которые должны руководствоваться требованиями глав МСН 4.03–01–2003 «Газораспределительные системы» и «Правилами безопасности в газовом хозяйстве» РК.

Архитектурно-строительные решения

Краткая характеристика площадки строительства

Расчетные данные:

климатический подрайон - IVГ;

Нормативное значение снеговой нагрузки -0,50 кПа

Нормативное значение ветрового давления - 0,38 кПа

Нормативная глубина промерзания - 117 см

Уровень грунтовых вод - 170 см

Температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки - -26С°.

Температура наружного воздуха наиболее холодных суток - -30С°.

Сейсмичность площадки строительства - 6 баллов.

Коэффициент надежности по назначению Y=0.95

Площадки ГРПШ и шаровой кран.

По периметру ГСГО, ГРПН и шарового крана предусмотрено ограждение высотой 1,5 и 1,75 м из сетки по серии 3.017-1 согласно проектным чертежам. Столб ограды состоит из круглый трубы диаметром 89мм. Фундамент для стоек ограждения из бетона кл. В15, глубина фундамента 0,4 м, щебеночная подготовка толщиной 100 мм.

Фундаменты под ГРПН предусмотрены сборные по ГОСТу 13579-78.Под фундаменты выполняется щебеночная подготовка, пропитанная битумом, толщиной 200мм. Основанием под щебеночную подготовку является тщательно утрамбованный грунт. Все бетонные конструкции, соприкасающиеся с землей, обмазать битумом в два слоя, толщиной не менее 1 мм.

Дорожные знаки.

Опоры для дорожных знаков выполнено по серии 3.503.9-80.

Фундамент для стоек опознавательного знака выполнена из бетона кл. В15, глубина фундамента 0,5 м, щебеночная подготовка толщиной 100 мм.

1. ВОЗДУШНАЯ СРЕДА

1.1. Природно-климатические условия района

По климатическим условиям местоположение объекта строительства относится к зоне жарких приморских пустынь и полупустынь с резко континентальным засушливым климатом.

Влияние водного бассейна Каспийского моря на климатические условия территории ограничивается лишь бризовой циркуляцией воздуха в прибрежных районах и выражается в небольшом увеличении влажности воздуха, повышении температуры его в зимние месяцы и в понижении ее в летние, в меньших колебаниях как годовых, так и суточных амплитуд между зимней и летней температурами, то есть в меньших колебаниях между зимой и летом, днем и ночью.

Увеличение количества осадков в прибрежной зоне не наблюдается. Влияние Каспийского моря на климатические условия и ландшафт описываемой территории незначительно.

Климат района относится к типу климатов пустынь и полупустынь бореального типа. Общими чертами климата района являются резкие температурные контрасты, холодная суровая зима и жаркое лето, быстрый переход от зимы к лету и короткий весенний период, неустойчивость и дефицитность атмосферных осадков, большая сухость воздуха, интенсивность процессов испарения, неустойчивость климатических показателей во времени (из года в год) и большое количество солнечного тепла. Для района характерным является изобилия тепла и преобладание ясной сухой погоды. Годовое число солнечного сияния составляет 2635 часов.

Климатическая характеристика и основные климатические параметры, характерные для района, работ, приводится по данным многолетних наблюдений метеостанции РГП «КАЗГИДРОМЕТ», с учетом требований СП РК 2.04-01-2017. Период наблюдений, используемый для расчета, зависит от временного разрешения параметра. Конкретные значения периодов наблюдений уточняются ниже по каждому метеорологическому элементу.

В случае отсутствия в таблицах, данных для района строительства, климатические параметры следует принимать равными климатическим параметрам ближайшего к нему пункта, приведенного в таблице.

Среднегодовая температура воздуха описываемой территории составляет +9,7.

Наиболее холодным месяцем является январь со среднемесячной температурой воздуха- минус 11,3 градусов. Самым жарким месяцем является июль со среднемесячной температурой воздуха +33,4 градуса. Абсолютный максимум температур, равный +44,6 градусам, отмечается в июле, абсолютный минимум, равный – 37,9 градусам в январе. Наибольшее повышение температуры воздуха в году отмечается в апреле. К этому времени приурочено вскрытие рек и прохождение максимального поверхностного стока. Продолжительность безморозного периода составляет 236 дней в году.

Средняя скорость ветра составляет – 3,0 м/сек в летний период и 4,3 м/сек в зимний период. Преобладающие направления постоянно дующих ветров в теплое время года – юго-западное, в зимнее время года – восточное.

Атмосферные осадки являются основным источником питания подземных вод.

Среднегодовое количество осадков составляет 176 мм, в том числе в теплый период (с апреля по октябрь) – 103 мм, в холодный период (с ноябрь по март) – 73 мм. Незначительное количество осадков и высокие температуры воздуха приводят к большому дефициту влажности, средняя месячная относительная влажность в 15 ч наиболее холодного месяца (января), % - 79, средняя месячная относительная влажность в 15 ч наиболее теплого месяца (июля), % - 29.

В питании подземных вод атмосферными осадками основная роль принадлежат талым и весенне-осенним дождевым водам, так как именно в этот период наблюдается малая

транспирация и незначительное испарение. Заметную роль в увлажнении почвы, питании рек и пополнении запасов подземных вод играет снежный покров.

Устойчивый снежный покров образуется в начале декабря и держится до начала марта. Максимальная высота снежного покрова из наибольше декадных - 42 см, средняя из наибольших декадных за зиму - 12 см. Продолжительность залеганияч устойчивого снежного покрова – 55 дней.

Основные климатические параметры согласно СП РК 2.04-01-2017

№ п/п	Наименование показателей	Атырау
1	2	3
Таблица 3.1	Климатические параметры холодного периода года, град. С:	
	-абсолютная минимальная	-37,9
	-средняя наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98	-27,3
	-средняя наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98	-30,7
	-средняя наиболее холодного периода обеспеченностью 0,94	-11,3
	–средние продолжительность (сут) и температура воздуха периодов со средней суточной температурой воздуха <0 С:	
	продолжительность	114
	температура	-4,7
	–средние продолжительность (сут) и температура воздуха периодов со средней суточной температурой воздуха <8 С:	
	продолжительность	172
	температура	-1,5
	–средние продолжительность (сут) и температура воздуха периодов со средней суточной температурой воздуха <10 С:	
	продолжительность	185
	температура	-0,9
	-дата начала и окончания отопительного периода с температурой воздуха <8 С	
	начало	18.10
	конец	08.04
	-среднее число дней с оттепелью за декабрь-февраль	7
	-средняя месячная относительная влажность, %	
	в 15 ч наиболее холодного месяца (января)	79
	за отопительный период	78
	-среднее количество (сумма) осадков за ноябрь-март, мм	73
	-среднее месячное атмосферное давление на высоте установки барометра за январь, гПа	1026,5
	-наличие вечномерзлых грунтов	нет
	Ветер:	
	-преобладающее направление за декабрь-февраль	в
	-средняя скорость за отопительный период, м/с	4,3
	-максимальная из средних скоростей по румбам в январе, м/с	8,5
	-среднее число дней со скоростью >_10 м/с при отрицателной температуре воздуха	5
Таблица 3.2	Климатические параметры теплого периода года, град. С:	
	-атмосферное давление на высоте установки барометра, гПа	
	среднее месячное за июль	1012,2
	среднее за год	1021,0
	-высота барометра над уровнем моря, м	-22,1
	-температура воздуха обеспеченностью 0,98	34,1

	-температура воздуха 0С средняя максимальная наиболее теплого месяца года (июля) абсолютная максимальная -средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее теплого месяца (июля), % -среднее количество (сумма) осадков за апрель-октябрь, мм -суточный максимум осадков за год, мм средний из максимальных наибольший из максимальных -преобладающее направление ветра (румбы) за июнь-август -минимальная из средних скоростей ветра по румбам в июле, м/с -повторяемость штилей за год, %	 33,4 44,6 29 103 23 56 юз 3,0 10
Таблица 3.3	Средняя месячная и годовая температуры воздуха, град. С: -январь -февраль -март -апрель -май -июнь -июль -август -сентябрь -октябрь -ноябрь -декабрь -год	 -7,5 -7,1 0,5 11,3 18,7 24,4 26,8 24,7 18,0 9,2 1,4 -4,1 9,7
Таблица 3.4	Средняя за месяц и год амплитуды температуры воздуха: -январь -февраль -март -апрель -май -июнь -июль -август -сентябрь -октябрь -ноябрь -декабрь -год	 7,7 8,6 9,3 12,1 12,7 13 13,3 13,6 13 10,6 8 6,8 10,7
Таблица 3.5	Среднее за год число дней с температурой воздуха ниже и выше заданных пределов: -среднее число дней с минимальной температурой воздуха равной и ниже -35 С -30 С -25С -среднее число дней с максимальной температурой воздуха равной и выше 25 С	 0,1 0,2 2,0 119,3

	30 С 34 С	72,0 32,5
Таблица 3.8	Средняя за месяц и год относительная влажность, %: -январь -февраль -март -апрель -май -июнь -июль -август -сентябрь -октябрь -ноябрь -декабрь -год	 84 80 73 58 50 45 45 45 52 64 79 83 63
Таблица 3.9	Снежный покров: -высота снежного покрова, см средняя из наибольших декадных за зиму максимальная из наибольших декадных максимальная суточная за зиму на последний день декады -продолжительность залегания устойчивого снежного покрова, дни	 12 42 30 55
Таблица 3.10	Среднее число дней с атмосферными явлениями за год: -пыльная буря -туман -метель -гроза	 24,1 31 5 10
Таблица 3.11	Средняя за месяц и год продолжительность солнечного сияния, часы: -январь -февраль -март -апрель -май -июнь -июль -август -сентябрь -октябрь -ноябрь -декабрь -год	 107 146 179 234 312 331 347 328 268 199 107 77 2635
Таблица 3.14	Критерии климатического районирования: Климатический район по условиям строительства	 IV г

Таблица 3.12 - Суммарная солнечная радиация на горизонтальную поверхность при ясном небе, МДж/м2

Географическая широта, град, с. ш.	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь
40	322	417	639	757	893	897	891	803	654	510	358	298
44	261	365	603	724	872	889	886	768	619	465	308	234
48	207	324	565	702	862	881	877	736	589	406	254	184
52	164	270	528	678	850	880	882	719	540	344	194	126
56	113	220	467	650	840	873	875	695	186	267	127	84

Таблица 3.13 - Суммарная солнечная радиация на вертикальную поверхность при ясном небе, МДж/м²

Ориентация	Географическая широта, град. с. ш.				
	40	44	48	52	56
1	2	3	4	5	6
Январь					
В/З	233	199	174	143	104
ЮВ/ЮЗ	511	467	423	371	313
Ю	687	636	560	495	425
Февраль					
В/З	271	249	228	210	187
ЮВ/ЮЗ	482	475	452	424	394
Ю	618	612	595	566	528
Март					
СВ/СЗ	188	184	175	152	130
В/З	389	390	381	365	327
ЮВ/ЮЗ	546	564	579	572	556
Ю	619	661	692	692	673
Апрель					
С	117	114	112	110	106
СВ/СЗ	257	256	254	243	236
В/З	432	436	443	459	480
ЮВ/ЮЗ	489	512	536	557	592
Ю	450	500	543	558	638
Май					
С	165	163	165	176	183
СВ/СЗ	322	326	332	332	326
В/З	472	485	499	512	528

ЮВ/ЮЗ	449	487	529	573	607
Ю	331	383	440	497	541
Июнь					
С	195	196	205	206	223
СВ/СЗ	344	346	362	370	375
В/З	462	470	492	512	541
ЮВ/ЮЗ	404	436	504	514	550
Ю	258	307	371	427	469
Июль					
С	213	188	197	212	215
СВ/СЗ	325	330	335	340	350
В/З	453	478	494	518	541
ЮВ/ЮЗ	395	432	473	511	542
Ю	293	343	398	452	501
Август					
С	135	134	132	130	127
СВ/СЗ	280	274	270	268	264
В/З	442	447	451	457	466
ЮВ/ЮЗ	458	488	518	542	567
Ю	387	430	477	520	552
Сентябрь					
СВ/СЗ	214	205	195	191	185
В/З	378	374	372	371	366
ЮВ/ЮЗ	475	496	529	530	547
Ю	440	536	561	584	608
Октябрь					
СВ/СЗ	173	148	125	110	95
В/З	336	314	283	263	239
ЮВ/ЮЗ	524	520	508	490	476
Ю	612	625	625	611	598
Ноябрь					
В/З	237	218	192	166	139
ЮВ/ЮЗ	472	449	424	392	346
Ю	636	617	597	543	486
Декабрь					
В/З	209	180	147	121	93
ЮВ/ЮЗ	453	410	361	305	245
Ю	651	609	536	475	400

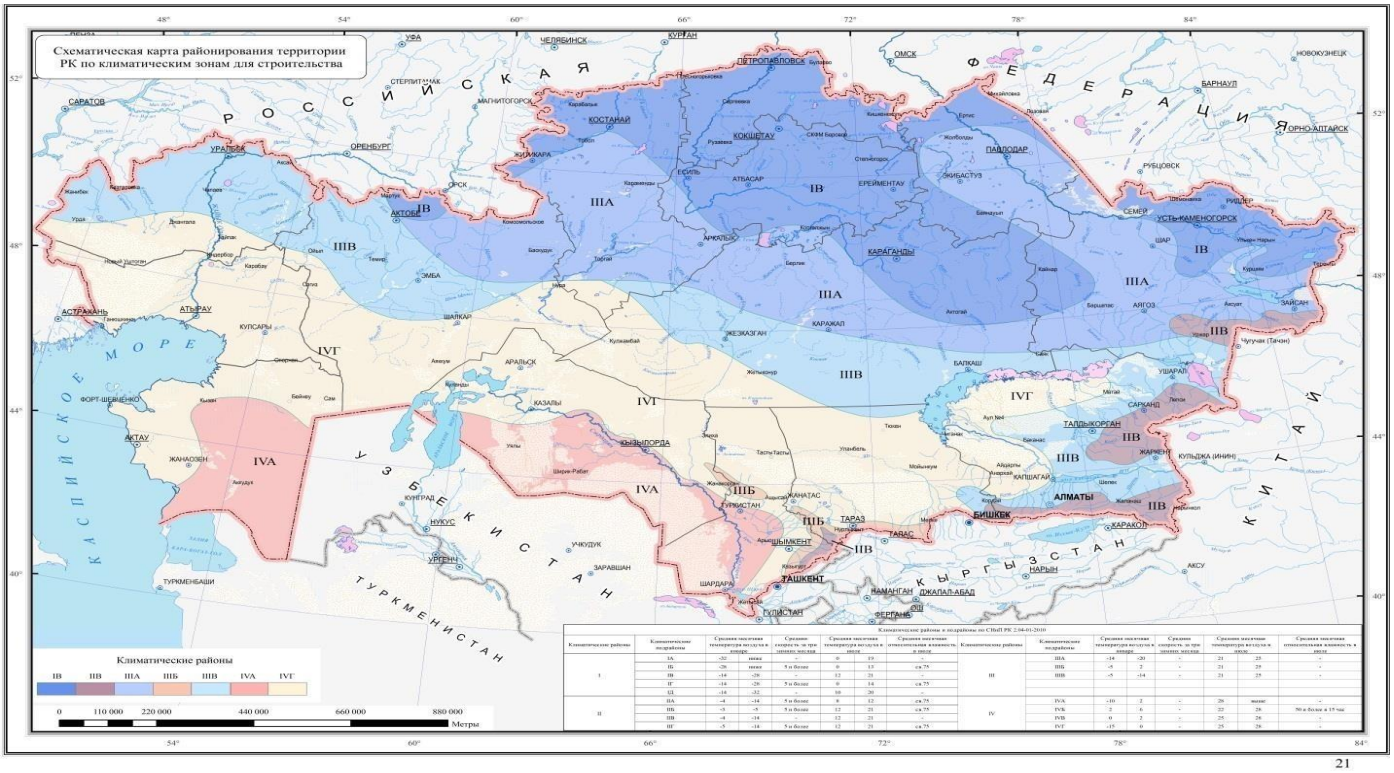


Рисунок 1 - Схематическая карта климатического районирования территории Республики Казахстан для строительства

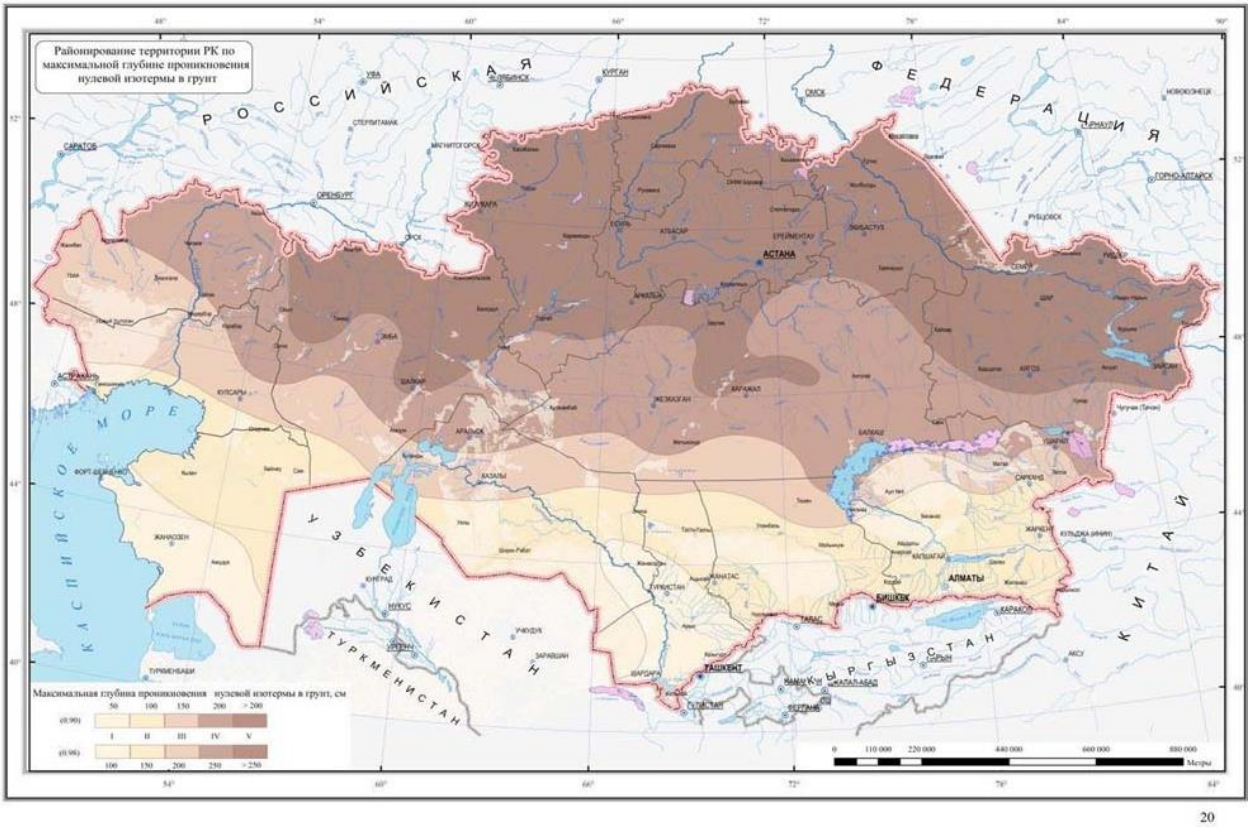


Рисунок 2 - Схематическая карта максимальной глубины проникновения нулевой изотермы в грунт

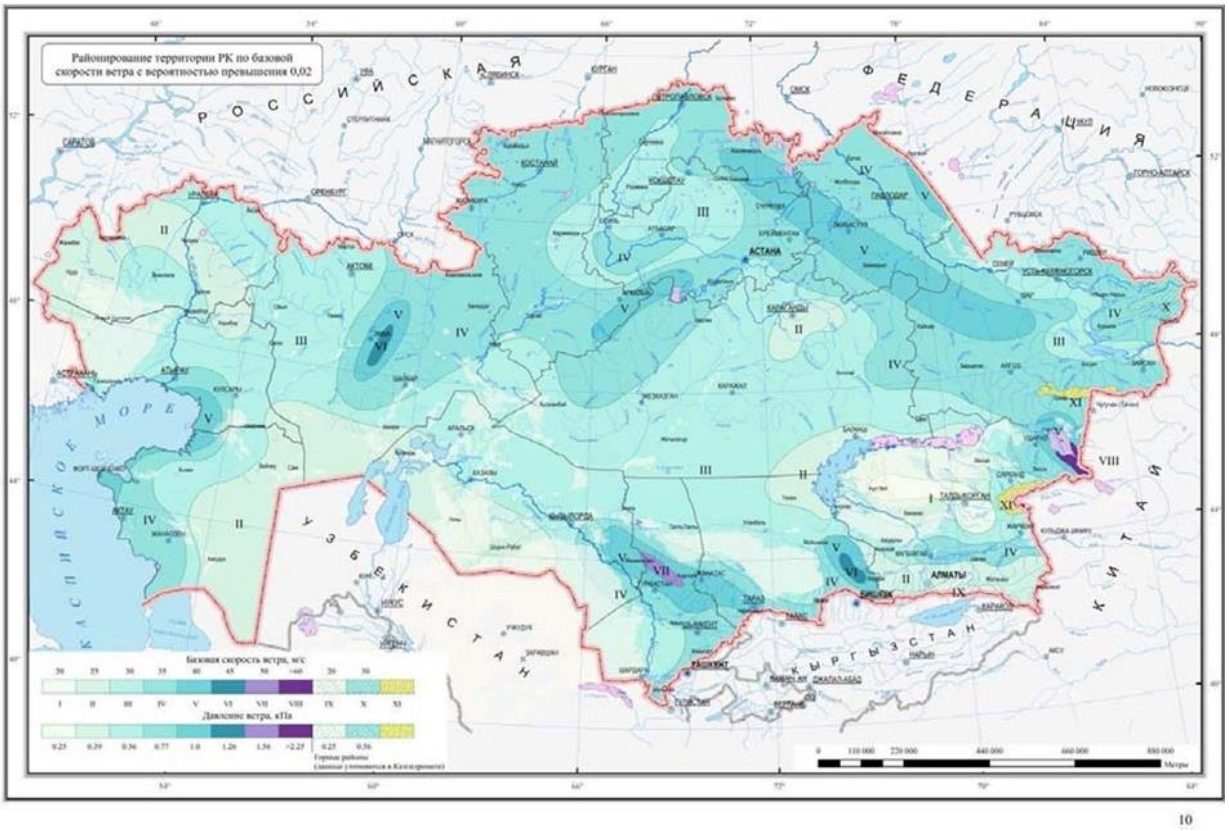


Рисунок 3 - Схематическая карта по базовой скорости ветра

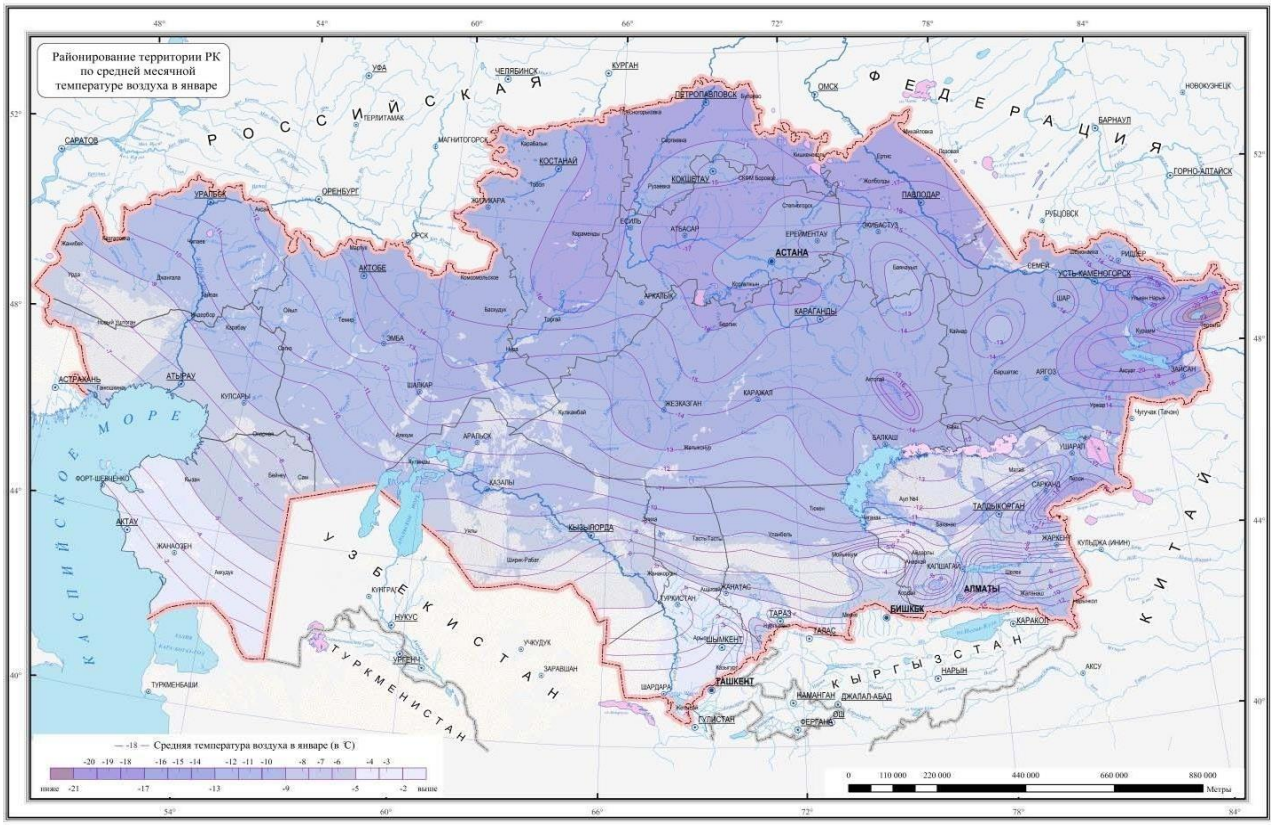


Рисунок 4 - Схематическая карта средней месячной температуры воздуха в январе

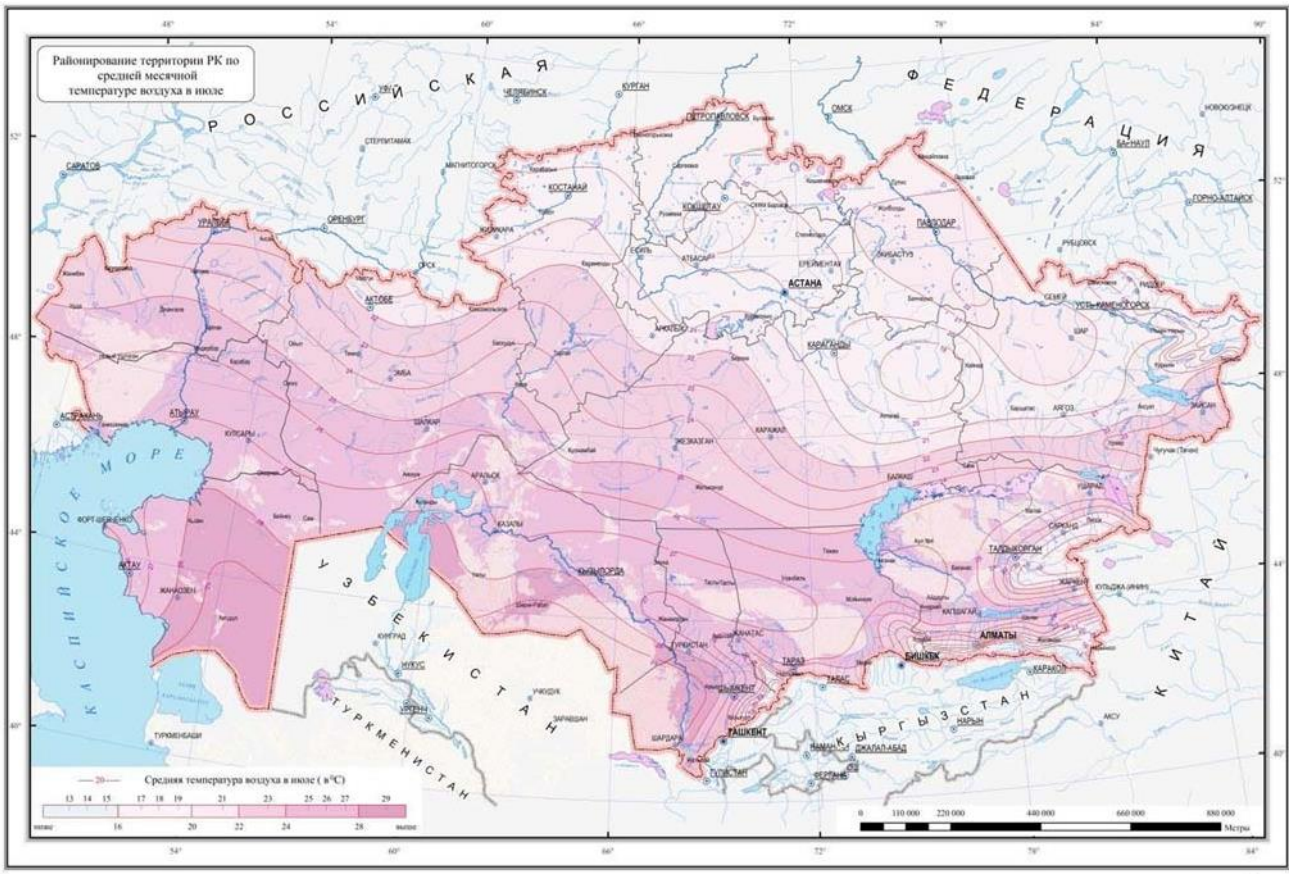


Рисунок 5 - Схематическая карта средней месячной температуры воздуха в июле

1.2 .Геоморфология и рельеф.

Современный геоморфологический облик исследованной территории тесным образом связан с историей ее геологического развития в плейстоцен – голоценовое время и определяется поверхностями современной новокаспийской аккумулятивных морских террас.

Современная аккумулятивная морская терраса. В ее пределах проектируемая трасса распространена от км 0,0 до км 18,0. Северная граница террасы соответствует уровню Каспийского моря на 1929 год – 1930 год, гипсометрически определяется абсолютными отметками минус 26,0 м – минус 25,5 м и фиксируется четко выраженными реликтами береговых валов высотой до 1,0 м – 1,2м.

В ряде случаев реликты береговых валов имеют форму ком и пересыпей высотой 1,0 м-2,0 м, сложенных целыми и битами раковинами Cardium edule с песчано-глинистым заполнителем.

Южная граница террасы определяется положением уровня Каспия, являются не постоянной. На настоящее время она соответствует гипсометрическому уровню порядка минус 26,89 м.

Рельеф местности пологий плоский, в отдельных случаях осложнен неглубокими замкнутыми сухими руслами и западинами. Абсолютные отметки местности имеют значения от минус 26,5 м до минус 25,64м.

В прибрежной части отмечается заболоченная полоса, практически непроходимая для всех видов транспорта. Ширина полосы заболоченности не везде одинаковая, и в отдельных случаях по наиболее пониженным участкам может проникать в глубь территории (на север). Поверхность террасы постоянно находится в зоне воздействия нагонных явлений со стороны

Каспийского моря, а в период наблюдавшегося в последние годы подъема уровня моря была значительной степени затоплена морской водой.

Новокаспийская аккумулятивная морская терраса. В ее пределах проектируемая трасса распространена от км 18 до конечной точки. Гипсометрически северная граница террасы определяется абсолютной отметкой минус 22,0 м. Южная граница террасы гипсометрически соответствует абсолютным отметкам минус 26,0м – минус 25,5 м.

К поверхности террасы приурочены реликты Новобогатинской фазы развития древней дельты р.Урал в новокаспийское (голоценовое) время, представленные многочисленными погребными и полупогребными протоками, рукавами, ериками, замкнутыми западинами (высохшими старицами) и.т.п. Для поверхности террасы характерны полого-увалистые и реже, грядово – увалистые формы рельефа. Абсолютные отметки местности, в основном, имеют значения от - 22,57 м – -21,03м, или снижаясь до - 25,16 м -26,27м.

В западной части территории поверхность террасы изрезана сетью оросительно – обводнительных каналов как магистрального, так и распределительного характера. В поверхность террасы вложен мощный эрозионный врез современной дельты р. Урал в виде основного русла и многочисленных дельтовых проток.

1.3 .Гидрологические условия

В процессе производства инженерно-геологической разведки вскрыт горизонт грунтовых вод, приуроченных к супесчаным и песчаным грунтам, входящим в состав стратиграфо – генетических комплексов, слагающих геологолитологический разрез территории прохождения трассы. Питание водоносный горизонт получает за счет атмосферных осадков и регионального притока с севера и северо-востока. Следует иметь в виду, что Каспийское море является базисом разгрузки региональных горизонтов подземных вод, формирующихся далеко на севере в пределах Общего Сырта, Подурального плато и Мугоджарских гор, являясь, таким образом, основным источником питания водоносного горизонта в пределах исследованной территории. Этим же объясняется высокая степень минерализации грунтовых вод. Дополнительным источником питания является морская вода, покрывающая прибрежную территории во время прохождения нагонных процессов со стороны Каспия, повышая при этом положение УГВ и в какой-то степени опресняя ее. При естественном режиме питания, учитывая вышеизложенное, сезонное колебание уровня грунтовых вод будет составлять 0,7 м – 1,0м.

Химический анализ проб грунтовых вод показал высокую степень минерализации: сухой остаток составляет (в среднем) 87,15 г/л, что соответствует групперассолов.

1.4 .Гидрографическая сеть.

Урал – одна из крупнейших рек Казахстана – начинается далеко за пределами области и республики, в Башкирии. В пределах Атырауской области располагается нижнее течение р. Урал, где река течет в меридиальном направлении по плоской Прикаспийской неизменности, не принимая не единого притока, и является равнинной рекой.

Участок перехода приурочен к приустьевой, дельтовой части реки. В этой части реки очертания ее долины совершенно теряются и сливаются с прилегающей местностью.

Преобладающая ширина высокой поймы 30-40км. На всем протяжении она пресечена рукавами, дельтовыми протоками, наиболее крупной из которых является система Старый и Новый Сокол, старицами и пойменными озерами. Затопление ее полностью происходит в весеннее половодье только при высоких уровнях.

Затопление поймы по длине реки происходит медленно и в устьевой части нередко затягивается до середины мая. Продолжительность затопление поймы. В среднем составляет 30-35 дней. В середине по водности годы она затопляется преимущественно по протокам и

старицам, которые, как видно на космических снимках, начиная за 100 км от устья, тянутся до самой дельты, соединяясь с системой ирригационных каналов и протокой Новый Сокол.

р. Урал преимущественно снегового питания. По характеру весеннего половодья она стоит ближе к рекам Западносибирского типа, но более высокой волной весеннего половодья.

По режиму летне-осеннего и зимнего периодов р. Урал значительно приближается к рекам Казахстанского типа, не со значительным меженным стоком.

Река Урал судоходная судоходная, имеет большое рыбохозяйственное значение.

Для города Атырау и его окрестностей является единственным источником водоснабжения.

Тип русловых процессов – свободное меандирование.

Провидимые ниже гидрологические параметры вычислены относительно водопоста расположенного в створе автодорожного моста у правого берега реки, учетом расстояния от рассматриваемого створа перехода проектируемого нефтепровода до створа указанного водопоста по геометрической оси русла.

1.5. Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ ватмосферу

В настоящем разделе рассмотрено воздействие на атмосферный воздух при строительстве газпроводных линий населенных пунктов. Источниками загрязнения атмосферного воздуха при осуществлении проектных решений являются:

Период строительно-монтажных работ:

- земляные работы (выемка, обратная засыпка грунта)
- площадки разгрузки сыпучих материалов (песка, щебня)
- сварочные работы
- покрасочные работы.
- битумные работы.
- пост газорезки.
- разогрев битума.

Начало строительства объекта – IV квартал 2018 года, согласно письму от ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Атырауской области» от 18.04.2018 г.

Продолжительность цикла строительства 16 месяцев (480 дней).

Планируемое количество строительного персонала, занятого в строительных работах – 53 человек.

Время работы строительной техники, необходимое количество ГСМ (дизельное топливо), расходов материалов и сырья при строительстве объектов рассчитаны на основе представленных данных от заказчика.

Расход топлива (согласно Сборника сметных расценок на эксплуатацию строительных машин СН РК 8.02-03-2002, Астана 2003) и время работы спецтехники, задействованной в строительных работах приводятся в таблице 1.5.1.

Таблица 1.5.1

Наименование автотранспорта	**Удельный расход 1 ед, кг/час**	**Время работы, час**	**Расход топлива за период работы, тонн**
1.	**2.**	**3.**	**4.**
Автосамосвал	3,33	420	1,3986
Кран	7,74	370	2,8638
Экскаватор	4,80	390	1,872
Бульдозер 79 кВт	7,63	380	2,8994
Всего	**23,5**	**1560**	**9,0338**

Из выхлопных труб ДВС в атмосферу выделяются продукты сгорания дизельного топлива: оксид углерода, диоксид серы, диоксид азота, углеводороды C_{12} – C_{19}, бенз(а)пирен, сажа.

При ведении земляных работ в атмосферу выделяются пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

При сварочных работах в атмосферу выделяются оксид железа, оксид марганца и его соединений, фтористые газообразные соединения.

При покрасочных работах в атмосферу выделяются диметилбензол, уайт-спирит.

При битумных работах в атмосферу выделяются углеводороды предельные С12-С19.

При газорезочных работах в атмосферу выделяются оксид железа, оксид марганца и его соединений, диоксид азота, оксид углерода.

При разогреве битума в атмосферу выдеяются сажа, сернистый ангидрид, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, углеводороды предельные С12-С19.

Параметры источников выбросов, количественные и качественные характеристики загрязняющих веществ выбрасываемых в атмосферу при строительстве газпроводных линий населенных пунктов приведены в целом по проекту (таблицы 1.5.2 и 1.5.3).

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при строительстве

Таблица 1.5.2

Код загр. вещества	Наименование вещества	Класс опасности	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Выбросы вещества г/с	Выбросы вещества т/год
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**
Период строительства							
123	железо оксид	3		0,4		0,0258	0,0106
143	оксид марганца	2	0,01	0,001		0,00127	0,000435
301	Диоксид азота	2	0,2	0,04		0,0283069	0,015986
304	Оксид азота	3	0,4	0,06		0,002845	0,001834
328	Сажа	3	0,15	0,05		0,0017061	0,0011
330	Сернистый ангидрид	3	0,5	0,05		0,0401327	0,025872
337	Оксид углерода	4	5	3		0,1086039	0,0670166
342	Фтористые газообразные соединения	3	5	0,15		0,00022	0,000078
616	Ксилол	3	0,2			0,20625	0,3375
1555	Органические кислоты	3	0,2	0,06		0,0000003	0,0000004
2752	Уайт - спирит		1			0,06875	0,1125
2754	Предельные углеводороды С12-19	4	1			0,4016	0,003054
2908	Пыль неорганическая с содержанием 70-20% SiO2	3	0,3	0,1		0,59822	1,61769
2921	Пыль ПВХ					0,0000003	0,0000004
					Всего:	**1,4837052**	**2,1936664**

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при строительстве

Таблица 1.5.3

Производство	Цех	Источники выделения ЗВ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		наименование	кол-во, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Температура смеси, оС	точечного источника /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Период строительства															
Земляные работы		Площадной	1	200		6001.									
Площадка разгрузки песка		Площадной	1	200		6002.									
Площадка разгрузки щебня		Площадной	1	200		6003.									
Сварочный пост		Площадной	1			6004.									
Покрасочный пост		Площадной	1			6005.									

Битумные работы		Площадной	1	296		6006.									
Пост газорезки		Площадной	1	120		6007.									
Агрегат для сварки полиэтиленовых труб		Площадной	1	355		6008.									
Разогрев битума		Организованн ый	1	296		0001.									

Продолжение таблицы

Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент Обеспеченности газоочисткой	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения ПДВ
						г/с	мг/нм3	т/год	
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
Период строительства									
				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,1835	-	0,1075	2018
				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,36352	-	0,97127	2018
				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси	0,0512	-	0,53892	2018

					кремния				
				123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (274)	0,0055	-	0,0019	2018
				143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,00097	-	0,000335	2018
				342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,00022	-	0,000078	2018
				616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,20625	-	0,3375	2018
				2752	Уайт-спирит (1294*)	0,06875	-	0,1125	2018
				2754	Предельные углеводороды С12-19	0,0026	-	0,002817	2018
				123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (274)	0,0203	-	0,0087	2018
				143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,0003	-	0,0001	2018
				301	Азот диоксид, ПДК с.с. (0,04)	0,0108	-	0,0047	2018
				337	Оксид углерода, ПДК с.с. (3)	0,0138	-	0,0059	2018
				1555	Органические	0,0000003		0,0000004	2018

					кислоты				
				337	Оксид углерода, ПДК с.с. (3)	0,0000005		0,0000006	2018
				2921	Пыль ПВХ	0,0000003		0,0000004	2018
				0328	Сажа, ПДК с.с. (0,5)	0,0017061		0,0011	2018
				0330	Сернистый ангидрид, ПДК с.с. (0,05)	0,0401327		0,025872	2018
				0337	Оксид углерода, ПДК с.с. (3)	0,0948034		0,061116	2018
				0301	Азот диоксид, ПДК с.с. (0,04)	0,0175069		0,011286	2018
				0304	Оксид азота, ПДК с.с. (0,06)	0,002845		0,001834	2018
				2754	Предельные углеводороды С12-19	0,399	-	0,000237	2018

Расчет выбросов в атмосферу загрязняющих веществ при строительстве

Расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу произведены в соответствии с требованиями:

- Правила по нормированию расхода топливо-смазочных и эксплуатационных материалов для автотранспортной и специальной техники, Алматы, 2009 г.;
- Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п;
- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п;
- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005;
- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005;
- Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами. Алматы, 1996;
- «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников», утвержденный приказом МООС РК от 12 июня 2014 года № 221-Ѳ и и приложения №11 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов», утвержденный приказом МООС РК от 18 апреля 2008 года № 100-п.

Период строительства

Расчет выбросов загрязняющих веществ от строительной техники, работающей на дизельном топливе

№ п.п.	Наименование	Обозначение	Ед.изм.	Количество
1	**Исходные данные:**			
1.1.	Диаметр трубы	d	м	0,05
1.2.	Уд. расход топлива	G	кг/час	**5,791**
1.3.	Время работы	t	ч/пер	**1560,00**
1.4.	Уд. вес дизтоплива	q	кг/м^3	0,86
2	**Формула:**			
	Qв = B*g, т/год Qм = Qв/t/3600*10^6, г/сек	Vr = (7,84*α*Э*(G/q))/3600, м^3/с		
2.1.	g- согласно справочным данным, количество токсичных веществ при сгорании 1 тн дизтоплива в ДВС составляет:	g_{CO}	т/т	0,1
		g_{NOx}	т/т	0,01
		g_{CH}	т/т	0,03
		$g_{сажа}$	т/т	0,0155
		$g_{бенз/а/пирен}$	т/т	0,00000032
		g_{SO2}	т/т	0,02
2.2.	Коэффициент избытка воздуха	α	Таблица 5.1. (2)	1,4
2.3.	Энергетический эквивалент топлива	Э	Таблица 5.1. (2)	1,37
2.4.	Количество сжигаемого топлива	B	т/пер	**9,0338**
3	**Результаты:**			
3.1.	Количество выбросов	Q_{CO}	**т/пер**	**0,90**
			г/сек	0,161

		Q_{NO2}	**т/пер**	**0,090**
			г/сек	0,016
		Q_{CH}	**т/пер**	**0,271**
			г/сек	0,0483
		$Q_{сажа}$	**т/пер**	**0,14**
			г/сек	0,0249
		$Q_{бенз/а/пирен}$	**т/пер**	**0,0000029**
			г/сек	0,00000051
		Q_{SO2}	**т/пер**	**0,1807**
			г/сек	0,0322
3.2.	Объем продуктов сгорания	Vr	$м^3/с$	0,0281
1) Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №13к,				
Приказ МООС РК от 18.04.2008г. №100-п				
2) Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996г.				

Источник № 6001. Земляные работы
Список литературы:
Земляные работы

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов
п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Грунт
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), *K1* = 0.05
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), *K2* = 0.02

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) (494)
Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), *K4* = 1
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, *G3SR* = 5
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), *K3SR* = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, *G3* = 10
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), *K3* = 1.7
Влажность материала, %, *VL* = 10
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), *K5* = 0.1
Размер куска материала, мм, *G7* = 25
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), *K7* = 0.5
Высота падения материала, м, *GB* = 2
Коэффициент, учитывающий высоту падения материал а(табл.3.1.7), *B* = 0.7
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, *GMAX* = 3,4
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, *GGOD* = 1200
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, *NJ* = 0
Вид работ: Выемка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ)$ = 0.05 · 0.02 · 1.7 · 1 · 0.1 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 3,4 · 10^6 / 3600 · (1-0) = 0,0562
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ)$ = 0.05 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.1 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 1200 · (1-0) = 0,0504

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Грунт
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), *K1* = 0.05
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), *K2* = 0.02

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) (494)
Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), *K4* = 1
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, *G3SR* = 5
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), *K3SR* = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, *G3* = 10
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), *K3* = 1.7
Влажность материала, %, *VL* = 10
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), *K5* = 0.1
Размер куска материала, мм, *G7* = 25
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), *K7* = 0.5
Высота падения материала, м, *GB* = 2
Коэффициент, учитывающий высоту падения материал а(табл.3.1.7), *B* = 0.7
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, *GMAX* = 7,7
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, *GGOD* = 1360
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, *NJ* = 0
Вид работ: Обратная засыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ)$ = 0.05 · 0.02 · 1.7 · 1 · 0.1 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 7,7 · 10^6 / 3600 · (1-
0) = 0,1273
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ)$ = 0.05 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.1 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 1360 · (1-0) = 0,0571

Итоговая таблица:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (494)	0,1835	0,1075

Источник № 6002. Площадка разгрузки песка
Список литературы:
1. «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников», утвержденный приказом МООС РК от 12 июня 2014 года № 221-Ө и и приложения №11 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов», утвержденный приказом

МООС РК от 18 апреля 2008 года № 100-п.

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песок
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1) , ***K1* = 0.1**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1) , ***K2* = 0.05**
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) (494)
Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3) , ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с , ***G3SR* = 5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2) , ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с , ***G3* = 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2) , ***K3* = 2**
Влажность материала, % , ***VL* = 1**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4) , ***K5* = 0.9**
Размер куска материала, мм , ***G7* = 1**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5) , ***K7* = 0.8**
Высота падения материала, м , ***GB* = 1**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7) , ***B* = 0.5**
Грузоподьемность одного автосамосвала до 10 т, коэффициент , ***K9* = 0.2**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , ***GMAX* = 0,7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год , ***GGOD* = 5**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы , ***NJ* = 0**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1) , *GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GMAX * 10 ^ 6 / 3600 * (1-NJ)* = 0.1 * 0.05 * 2 * 1 * 0.9 * 0.8 * 1 * 0.2 * 1 * 0.5 * 0,7 * 10 ^ 6 / 3600 * (1-0) = 0,14
Валовый выброс, т/год (3.1.2) , *MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GGOD * (1-NJ)* = 0.1 * 0.05 * 1.2 * 1 * 0.9 * 0.8 * 1 * 0.2 * 1 * 0.5 * 5 * (1-0) = 0,00216

Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1) , *GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GMAX * 10 ^ 6 / 3600 * (1-NJ)* = 0.1 * 0.05 * 2 * 1 * 0.9 * 0.8 * 1 * 0.2 * 1 * 0.5 * 0,7 * 10 ^ 6 / 3600 * (1-0) = 0,14
Валовый выброс, т/год (3.1.2) , *MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GGOD * (1-NJ)* = 0.1 * 0.05 * 1.2 * 1 * 0.9 * 0.8 * 1 * 0.2 * 1 * 0.5 * 5 * (1-0) = 0,00216

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Песок
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) (494)
Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3) , ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с , ***G3SR* = 5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2) , ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с , ***G3* = 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2) , ***K3* = 2**
Влажность материала, % , ***VL* = 1**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4) , ***K5* = 0.9**
Размер куска материала, мм , ***G7* = 1**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5) , ***K7* = 0.8**
Поверхность пыления в плане, м2 , ***S* = 20**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала , ***K6* = 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1) , ***Q* = 0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом , ***TSP* = 125**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год , ***TO* = 200**
Количество дней с осадками в виде дождя в году , ***TD = 2 * TO / 24* = 2 * 200 / 24 = 16.67**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы , ***NJ* = 0**
Вид работ: Хранение
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3) , *GC = K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * S * (1-NJ)* = 2 * 1 * 0.9 * 1.45 * 0.8 * 0.002 * 20 * (1-0) = 0,08352
Валовый выброс, т/год (3.2.5) , *MC = 0.0864 * K3SR * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * S * (365-(TSP + TD)) * (1-NJ)* = 0.0864 * 1.2 * 1 * 0.9 * 1.45 * 0.8 * 0.002 * 20 * (365-(125 + 16.67)) * (1-0) = 0,96695

Итоговая таблица:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (494)	0,36352	0,97127

Источник № 6003. Площадка разгрузки щебня
Список литературы:

1. «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников», утвержденный приказом МООС РК от 12 июня 2014 года № 221-Ѳ и и приложения №11 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов», утвержденный приказом МООС РК от 18 апреля 2008 года № 100-п.

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебень
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1) , ***K1* = 0.06**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1) , ***K2* = 0.03**

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) (494)
Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3) , ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с , ***G3SR* = 5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2) , ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с , ***G3* = 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2) , ***K3* = 2**
Влажность материала, % , ***VL* = 2**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4) , ***K5* = 0.8**
Размер куска материала, мм , ***G7* = 20**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5) , ***K7* = 0.5**
Высота падения материала, м , ***GB* = 1**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7) , ***B* = 0.5**
Грузоподьемность одного автосамосвала до 10 т, коэффициент , ***K9* = 0.2**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , ***GMAX* = 0,06**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год , ***GGOD* = 10**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы , ***NJ* = 0**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1) , *GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GMAX * 10 ^ 6 / 3600 * (1-NJ)* = 0.06 * 0.03 * 2 * 1 * 0.8 * 0.5 * 1 * 0.2 * 1 * 0.5 * 0,06 * 10 ^ 6 / 3600 * (1-0) = 0,0024
Валовый выброс, т/год (3.1.2) , *MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GGOD * (1-NJ)* = 0.06 * 0.03 * 1.2 * 1 * 0.8 * 0.5 * 1 * 0.2 * 1 * 0.5 * 10 * (1-0) = 0,00086

Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1) , *GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GMAX * 10 ^ 6 / 3600 * (1-NJ)* = 0.06 * 0.03 * 2 * 1 * 0.8 * 0.5 * 1 * 0.2 * 1 * 0.5 * 0,06 * 10 ^ 6 / 3600 * (1-0) = 0,0024
Валовый выброс, т/год (3.1.2) , *MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GGOD * (1-NJ)* = 0.06 * 0.03 * 1.2 * 1 * 0.8 * 0.5 * 1 * 0.2 * 1 * 0.5 * 10 * (1-0) = 0,00086

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Щебень

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) (494)
Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3) , ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с , ***G3SR* = 5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2) , ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с , ***G3* = 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2) , ***K3* = 2**
Влажность материала, % , ***VL* = 2**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4) , ***K5* = 0.8**
Размер куска материала, мм , ***G7* = 20**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5) , ***K7* = 0.5**
Поверхность пыления в плане, м2 , ***S* = 20**

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала , ***K6* = 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1) , ***Q* = 0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом , ***TSP* = 125**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год , ***TO* = 200**
Количество дней с осадками в виде дождя в году , ***TD = 2 * TO / 24* = 2 * 200 / 24 = 16.67**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы , ***NJ* = 0**
Вид работ: Хранение
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3) , *GC = K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * S * (1-NJ)* = 2 * 1 * 0.8 * 1.45 * 0.5 * 0.002 * 20 * (1-0) = 0,0464
Валовый выброс, т/год (3.2.5) , *MC = 0.0864 * K3SR * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * S * (365-(TSP + TD)) * (1-NJ)* = 0.0864 * 1.2 * 1 * 0.8 * 1.45 * 0.5 * 0.002 * 20 * (365-(125 + 16.67)) * (1-0) = 0,5372

Итоговая таблица:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (494)	0,0512	0,53892

Источник №6004. Сварочный пост
Список литературы:

1. «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников», утвержденный приказом МООС РК от 12 июня 2014 года № 221-Ѳ и и приложения №11 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов», утвержденный приказом МООС РК от 18 апреля 2008 года № 100-п.

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): МР-3
Расход сварочных материалов, кг/год , ***B* = 193,92**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час , ***BMAX* = 2,02**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , ***GIS* = 11,5**
в том числе:

<u>Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (274)</u>
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , ***GIS* = 9,77**
Валовый выброс, т/год (5.1) , ***_M_ = GIS * B / 10 ^ 6* = 9,77 * 193,92 / 10 ^ 6 = 0,0019**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , ***_G_ = GIS * BMAX / 3600* = 9,77 * 2,02 / 3600 = 0,0055**

<u>Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)</u>
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , ***GIS* = 1,73**

Валовый выброс, т/год (5.1) , ***_M_ = GIS * B / 10 ^ 6*** **= 1,73 * 193,92/ 10 ^ 6 = 0,000335**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , ***_G_ = GIS * BMAX / 3600*** **= 1,73 * 2,02 / 3600 = 0,00097**

Газы:
Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , ***GIS*** **= 0,4**
Валовый выброс, т/год (5.1) , ***_M_ = GIS * B / 10 ^ 6*** **= 0,4 * 193,92 / 10 ^ 6 = 0,000078**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , ***_G_ = GIS * BMAX / 3600*** **= 0,4 * 2,02 / 3600 = 0,00022**

ИТОГО:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (274)	0,0055	0,0019
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,00097	0,000335
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,00022	0,000078

Источник №6005. Покрасочный пост

Технологический процесс: окраска и сушка		
Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-021		
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн ,	MS	0,5
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг	MS1	1,1
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	DP	100
для данного способа окраски (табл. 3), %		
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год , M = MS * F2 * FPI * DP * 10 ^ -6	M	0,225
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10 ^ 6)	G	0,1375
Технологический процесс: окраска и сушка		
Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115		
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн ,	MS	0,5
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг	MS1	1,1
Способ окраски: Кистью, валиком		
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), % ,	F2	45
Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % ,	FPI	50
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), % ,	DP	100

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год , *M = MS * F2 * FPI * DP * 10 ^ -6*	M	0,1125
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , *G = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10 ^ 6)*	G	0,06875
Примесь: 2752 Уайт-спирит (1316*)		
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % ,	FPI	50
Доля растворителя, при окраске и сушке		
для данного способа окраски (табл. 3), % ,	DP	100
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год , *M = MS * F2 * FPI * DP * 10 ^ -6*	M	0,1125
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с ,*G = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10 ^ 6)*	G	0,06875
Итого:		
Примесь	**г/с**	**т/год**
0616 Диметилбензол	0,20625	0,3375
2752 Уайт-спирит (1316*)	0,06875	0,1125

Источник 6006. Битумные работы
Исходные данные:
Расход битума составляет – 2,817
т. Время работы – 296 часов.
Согласно методике «Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами», Алматы, 1996г. удельный выброс углеводородов в среднем составляет 1 кг на 1 тонну битума.

<u>Примесь: 2754 Алканы С12-19</u>
Объем производства битума, т/год , ***MY = 2,817***
Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7[1]) , ***_M_ = (1 * MY) / 1000 =*** **(1 * 2,817) / 1000 = 0,002817**
Максимальный разовый выброс, г/с , ***_G_ = _M_ * 10 ^ 6 / (_T_ * 3600) =*** **0,002817* 10 ^ 6 / (296 * 3600) = 0,0026**

Итого

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2754	Предельные углеводороды С12-19	**0,0026**	**0,002817**

Источник № 6007. Пост газорезки
Газосварочные работы для резки
металла.
Исходные данные:
Количество, шт.; 1,0
Время работы,
ч/год; 120
Расход пропана, баллон/год; 25,0
Расход кислорода,
баллон/год; 35
Максимальный расход, кг/ч; 0,21
Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в воздушный бассейн при резке метал-
лов, определяют на единицу времени работы оборудования (г/ч).
6.1 На единицу времени работы
оборудования

а) валовый:

$$M_{год} = \frac{K^x \times T}{10^6} \times (1 - \eta)$$

, т/год (6.1)

где:

K^x - удельный показатель выброса вещества «х», на единицу времени работы оборудования, при толщине разрезаемого металла s, г/час (табл. 4);

Т - время работы одной единицы оборудования, час/год;

< - степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, которым снабжается группа технологических агрегатов. 0

б) максимальный разовый:

$$M_{сек} = \frac{K^x}{3600} \times (1 - \eta)$$

, г/сек (6.2)

Расчеты:

Толщина разрезаемых листов*)	Наименование и удельные количества загрязняющих в-тв, г/час			
			азот	углерод
мм	железо оксид	оксид марганца	диоксид	оксид
5,0 мм	72,9	1,1	39,0	49,5
$M_{год}$, т/г	0,0087	0,0001	0,0047	0,0059
$M_{сек}$, г/с	0,0203	0,0003	0,0108	0,0138

Источник №6008. Агрегат для сварки полиэтиленовых труб

Соединение материала из полиэтилена производится с помощью аппаратов для пайки (сварки) полиэтиленовых изделий при температуре 255° С и напряжении 220 В. При протекании этого этапа процесса выделяются такие вредные вещества, органические кислоты (в пересчете на уксусную кислоту), оксид углерода, пыль полиэтилена.

Все сварочные аппараты находятся в рабочем состоянии. Время работы станков составляет **355** час/год.

Согласно таблице 2. «Методики расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при работе с пластмассовыми материалами. Приложение №7 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г №100-п» при сварке материала из полиэтилена на литьевых машинах под давлением выделяются:

- органические кислоты – 0,4 г/кг;
- оксид углерода – 0,8 г/кг;
- пыль полиэтилена – 0,4 г/кг. на 1 килограмм перерабатываемого сырья.

Согласно представленным сведениям расход профилей в среднем за период проведения работ составляет:

(0,15 м (диаметр)*0,05 м(толщина))*25 стыков =0.1875

(0,16 м (диаметр)*0,05 м(толщина))*30 стыков =0.24

(0,1 м (диаметр)*0,05 м(толщина))*25 стыков =0.125

Итого: 0,5525 $м^2$.
М = 0,1 $м^2$ = 1,5 кг, тогда расход профиля составляет 0,82875 кг/г или 0,00083 т/г.
Максимально-разовый выброс в процессе сварки материала из полиэтилена рассчитывается по формуле:
$Q_i=q_i*M*10^3/T*3600$, г/сек, где
М- количество перерабатываемого материала, т/год
Т- время работы оборудования в год, часов.
q_i – показатели удельных выбросов i-того загрязняющего вещества на единицу перерабатываемой пластмассы, г/кг,
А) Органические кислоты (в пересчете на уксусную кислоту):
Q_i = 0,4*0,00083*1000/355*3600= 0,0000003 г/сек;
Б) Оксид углерода:
Q_i = 0,8*0,00083*1000/355*3600= 0,0000005 г/сек;
В) Пыль ПВХ:
Q_i = 0,4*0,00083*1000/355*3600= 0,0000003 г/сек;

Валовые выбросы вредных веществ составят:
$M_i= Q_i*10^{-6}*T*3600$, т/год
А) Органические кислоты (в пересчете на уксусную кислоту):
M_i = 0,0000003 *0,000001*355*3600= 0,0000004 т/год;
Б) Оксид углерода:
M_i = 0,0000005 *0,000001*355*3600= 0,0000006 т/год;
В) Пыль ПВХ:
M_i = 0,0000003 *0,000001*355*3600= 0,0000004 т/год;

Общие суммарные выбросы от источника составят:
А) Органические кислоты (в пересчете на уксусную кислоту): 0,0000004 т/г; 0,0000003 г/с
Б) Оксид углерода: 0,0000006 т/год или 0,0000005 г/с
В) Пыль ПВХ: = 0,0000004 т/год или 0,0000003 г/с.

Источник №0001. Разогрев битума
1.Расчет выбросов загрязняющих веществ от горелок, работающих на дизельном топливе, производился в соответствии со «Сборником методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами», Алматы, 1996г.
Углерод черный (сажа)
Расчет выбросов углерода черного (сажа) при сжигании дизельного топлива производится по формуле:

$$П_{тв} = B*A^r*X*(1-Ƞ),$$

где:
В – расход топлива, т/год, г/сек;
A^r – зольность топлива на рабочую массу, %;
Х – согласно методике расчета;
Ƞ - доля твердых частиц, улавливаемых в золоуловителе.
Сернистый ангидрид
Расчет выбросов сернистого ангидрида выполнен по формуле:

$$П_{so2} = 0.02*B*S^r*(1- Ƞ'_{so2})*(1- Ƞ''_{so2}),$$

где:
S^r – содержание серы в топливе на рабочую массу, %;

η'_{so2} – доля оксидов серы в топливе, связываемых летучей золой;

η''_{so2} – доля оксидов окислов серы улавливаемых в золоуловителе.

Окись углерода

Расчет выбросов окиси углерода в единицу времени выполнен по формуле:

$$П_{co} = 0.001*C_{co}*B*(1-q_4/100),$$

Количество окиси углерода в единицу теплоты, выделяющейся при сгорании топлива, определяется по формуле:

$$C_{co} = q_3*R*Q^r;$$

где:

q_3 – потери теплоты в следствии C_{co} = химической неполноты сгорания топлива (по таб.2), %;

q_4 – потери теплоты в следствии механической неполноты сгорания топлива (по таб.2), %;

R – коэффициент учитывающий долю потери теплоты в следствие химической неполноты сгорания топлива, обусловленного наличием в продуктах сгорания окиси углерода(согласно методике расчета);

Q^r – низшая теплота сгорания натурального топлива МДж/кг;

Двуокись азота

Количество окислов азота (в пересчете на NO2) выбрасываемых на единицу времени, рассчитывается по формуле:

$$П_{NO2} = 0.001*B*Q^r*K_{NO2}*(1-ß),$$

где:

K_{NO2} – параметр, характеризующий количество оксидов азота, образующихся на 1Гдж тепла;

ß – коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов азота в результате применения технических решений;

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

П1.2. Битумное отделение.

Исходные данные для расчета:

Тип асфальтосмесительной установки ДС-168

- Производительность 0,07613 т/час.
- Время работы в течение года Т=37 час/год.
- Плотность битума ($\rho_ж$), 0.95 т/м^3
- Единовременная емкость резервуарного парка, 100 м^3
- Максимальный объем ПВС, вытесняемой из резервуаров во время его закачки ($V_ч^{max}$) , 12 м^3/час
- Минимальная температура жидкости ($t_ж^{min}$), 100°С
- Максимальная температура жидкости ($t_ж^{max}$), 140°С

Максимальный выпуск АБС составит $G_{АБС}$=0,07613 т/ч×37 ч/год=2,817 т/год.

Расход битума – 2,817 т/год.

Выбросы при хранении битума (гудрона, дегтя) в одном резервуаре:

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12 -С19 (в пересчете на С);

Максимальные выбросы (М, г/сек)

$$M = \frac{0.445 \times P_t \times m \times K_p^{max} \times K_B \times V_ч^{max}}{10^2 \times \left(273 + t_ж^{max}\right)} = \frac{0,445 \cdot 19,91 \cdot 187 \cdot 0,83 \cdot 1 \cdot 12}{10^2 \cdot \left(273 + 140\right)} = 0.399, \text{ г/с}.$$

Годовые выбросы (G, т/год)

$$G = \frac{0{,}160 \cdot \left(P_t^{\max} \cdot K_B + P_t^{\min}\right) \cdot m \cdot K_p^{cp} \cdot K_{об} \cdot B}{10^4 \cdot \rho_{ж}\left(546 + t_{ж}^{\max} + t_{ж}^{\min}\right)} =$$

$$= \frac{0{,}160 \cdot (19{,}91 \cdot 1 + 4{,}26) \cdot 187 \cdot 0{,}58 \cdot 1{,}50 \cdot 2{,}817}{10^4 \cdot 0{,}95 \cdot (546 + 140 + 100)} = 0{,}000237 \text{ т/год}$$

где: m=187 - молекулярная масса битума (принята по температуре начала кипения $T_{кип}$=280°С);

Годовая оборачиваемость резервуаров $n_{об} = \frac{2{,}817}{0{,}95 \cdot 600} = 0{,}0049;$, следовательно $K_{об}$=1,50.

P_t^{min}, P_t^{max} – по таблице П1.1 настоящей методики.

Исходные данные и результаты расчета выбросов ЗВ при разогреве битума приведены в таблице П-1-7.

Таблица П-1-7 Расчет выбросов при разогреве битума

Характеристика	Символ	Ед. изм	Значение
Зольность топлива	Ar	%	0,025
Количество израсходованного топлива за год	B	т/год	4,4
Расход топлива в секунду		г/сек	6,8253
Доля золы топлива в уносе	f		0,01
Эффективность золоуловителей	Ŋ	%	0
Время работы в год	N	Сутки/период	37
Время работы в сутки	T	ч	8
Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания	q_4	%	0
Потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания	q_3	%	0,5
Низшая теплота сгорания топлива	Q^R	МДж/кг	42,75
Количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла	Kno	Кг/ГДж	0,075
Коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сшорания топлива	R		0,65
Степень снижения выбросовоксидов азота	ß		0
Содержание серы в топливе	S^r	%	0,3
Доля оксидов серы, связываемых летучей золой топлива	$Ŋ'_{so2}$		0,02
Доля оксидов серы, улавливаемых в золоуловителе	$Ŋ''_{so2}$	%	0
Выход окиси углерода при сжигпнии топлива	C_{co}	кг/т	13,89
Валовый выброс загрязняющих веществ			
углерод черный (сажа)		т/период	0,0011
сернистый ангидрид		т/период	0,025872
окислы азота, в том числе:			0,0141075
диоксид азота		т/период	0,011286
оксид азота		т/период	0,001834
оксид углерода		т/период	0,061116
углеводороды предельные С12-С19		т/период	0,000237
Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ			
углерод черный (сажа)		г/сек	0,0017061
сернистый ангидрид		г/сек	0,0401327

окислы азота, в том числе:			0,0218836
диоксид азота		г/сек	0,0175069
оксид азота		г/сек	0,002845
оксид углерода		г/сек	0,0948034
углеводороды предельные С12-С19		г/сек	0,399

1.6. Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих вещества в атмосферу

В настоящее время современные требования экологической безопасности в Республике Казахстан направлены на разработку и осуществление таких природоохранных мероприятий, при которых бы строительно-монтажные процессы были бы экологически безопасными. В связи с этим, при реализации технических решений проекта на этапе проектирования и строительства осуществляют ряд природоохранных мероприятий, направленных на снижение объемов и токсичности выбросов от применяемого оборудования и строительных работ.

При выполнении мероприятий по сокращению выбросов рекомендуется:

- усилить контроль за точным соблюдением технологического регламента производства;
- минимизировать работу оборудования на форсированномрежиме;
- рассредоточить работу технологического оборудования не задействованных в едином непрерывном технологическом процессе, при работе которого выбросы вредных веществ в атмосферу достигают максимальных значений;
- выбросы в атмосферу будут представлены неорганической пылью и выхлопами от автомобилей, занятых в проведении работ. Уровень пыли будет снижаться посредством сведения к минимуму размеров участков, отведенных под строительно-монтажные работы;
- проведение планировочных работ рано утром, когда влажность воздуха повышается;
- уменьшить, по возможности, движение транспорта на территории;
- пылеподавление;
- соблюдение норм и правил противопожарной безопасности.

На привлекаемом для всех видов работ автотранспорте планируется использование дизельного топлива, исключающее выделение свинцовых высокотоксичных соединений.

1.7. Определение уровня загрязнения приземного слоя атмосферного воздуха

В соответствии с нормативными документами для оценки влияния выбросов вредных веществ на качество атмосферного воздуха проводимых работ используется математическое моделирование.

Моделирование рассеивания загрязняющих веществ от источников выбросов выполняется с применением специально разработанной и утвержденной системы качественных и количественных критериев оценки на основе достоверных сведений: о качественных и количественных характеристиках источников загрязнения, о климатических условиях района проведения работ, о «фоновом» состоянии и других определяющих параметров воздушного бассейна.

Уровень загрязнения воздушного бассейна определяется на основе расчетов приземных концентраций, выполненных в соответствии с требованиями «Методики расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий» РНД 211.2.01.01-97.

Прогнозирование загрязнения атмосферы выполняется по программному комплексу - Унифицированная программ расчета рассеивания УПРЗА «ЭКОЛОГ», версия 3.0, разработанная ООО «Интеграл» (г.Санкт-Петербург) и согласованной с ГГО им. Воейкова (СПб) и МООС РК.

Ниже приводится таблица с расчетами определения перечня загрязняющих веществ атмосферного воздуха, для которых необходимо рассчитывать концентрацию и расстояние рассеивания.

Расчеты рассеивания проведены по всем загрязняющим веществам, выбрасываемым источником выделения в районе размещения объекта.

Моделирование и условия проведения расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Расчеты рассеивания проведены по загрязняющим веществам, создающих максимальные приземные концентрации более 0,05 ПДК, выбрасываемым источником выделения в районе размещения объекта. Веществом, формирующим основное загрязнение воздушной среды в районе, являются:

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам

Таблица 1.7.1

Код загрязняющих веществ	Наименование вещества	ПДК м/р, мг/м^3	ПДКс/с, мг/м^3, ОБУВ	Выброс вещества, г/с	Средне взвешенная высота, м	М/ПДК*Н для Н>10 М/ПДК для Н<10	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8
2908	Пыль неорганическая с содержанием 70-20% SiO2	0,3	0,1	0,59822	2	1,994067	Расчет
123	железо оксид		0,4	0,0258	2	0,064500	Расчет
143	оксид марганца	0,01	0,001	0,00127	2	0,127000	Расчет
342	Фтористые газообразные соединения	5	0,15	0,00022	2	0,000044	Не целес-ен
301	Диоксид азота	0,2	0,04	0,04842	2	0,2421	Расчет
337	Оксид углерода	5	3	0,1836105	2	0,0367221	Не целес-ен
616	Ксилол	0,2		0,20625	2	1,031250	Расчет
2752	Уайт - спирит	1		0,06875	2	0,068750	Расчет
2754	Предельные углеводороды С12-19	1		0,012	2	0,012000	Не целес-ен
1555	Органические кислоты	0,2	0,06	0,0000003	2	0,000002	Не целес-ен
2921	Пыль ПВХ			0,0000003	2	0,000003	Не целес-ен
0328	Сажа	0,15	0,05	0,00306	2	0,0204	Не целес-ен
0330	Сернистый ангидрид	0,5	0,05	0,04889	2	0,09778	Расчет
0304	Оксид азота	0,4	0,06	0,00611	2	0,015275	Не целес-ен
Примечание. 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.5.21 РНД 211.2.01.01-97 (взамен ОНД-86). 2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ – 10*ПДКс.с.Средневзвешенная высота ИЗА по стандартной формуле: Сумма(Hi*Mi)/Сумма(Mi), где Hi – фактическая высота ИЗА, Mi – выброс ЗВ, г/с.							

Определена зона влияния выбросов, создающих максимальные приземные концентрации более 0,05 ПДК.

Ближайшая жилая зона находится на расстоянии 80 м от объекта строительства.

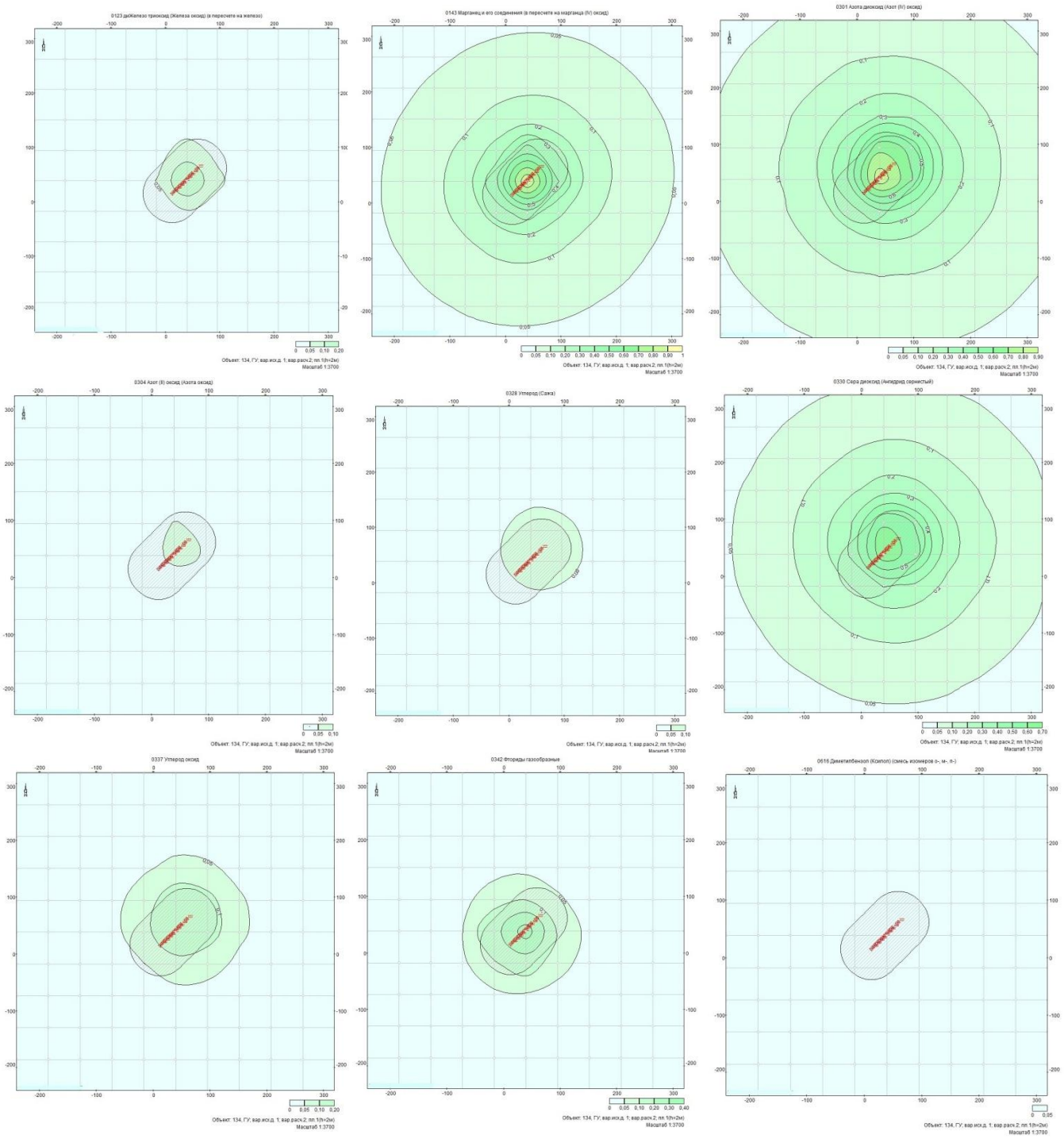
Расчетами рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере определены максимальные концентрации всех загрязняющих веществ в расчетных точках, выбрасываемых всеми источниками, и расстояния достижения максимальных концентраций загрязняющих веществ.

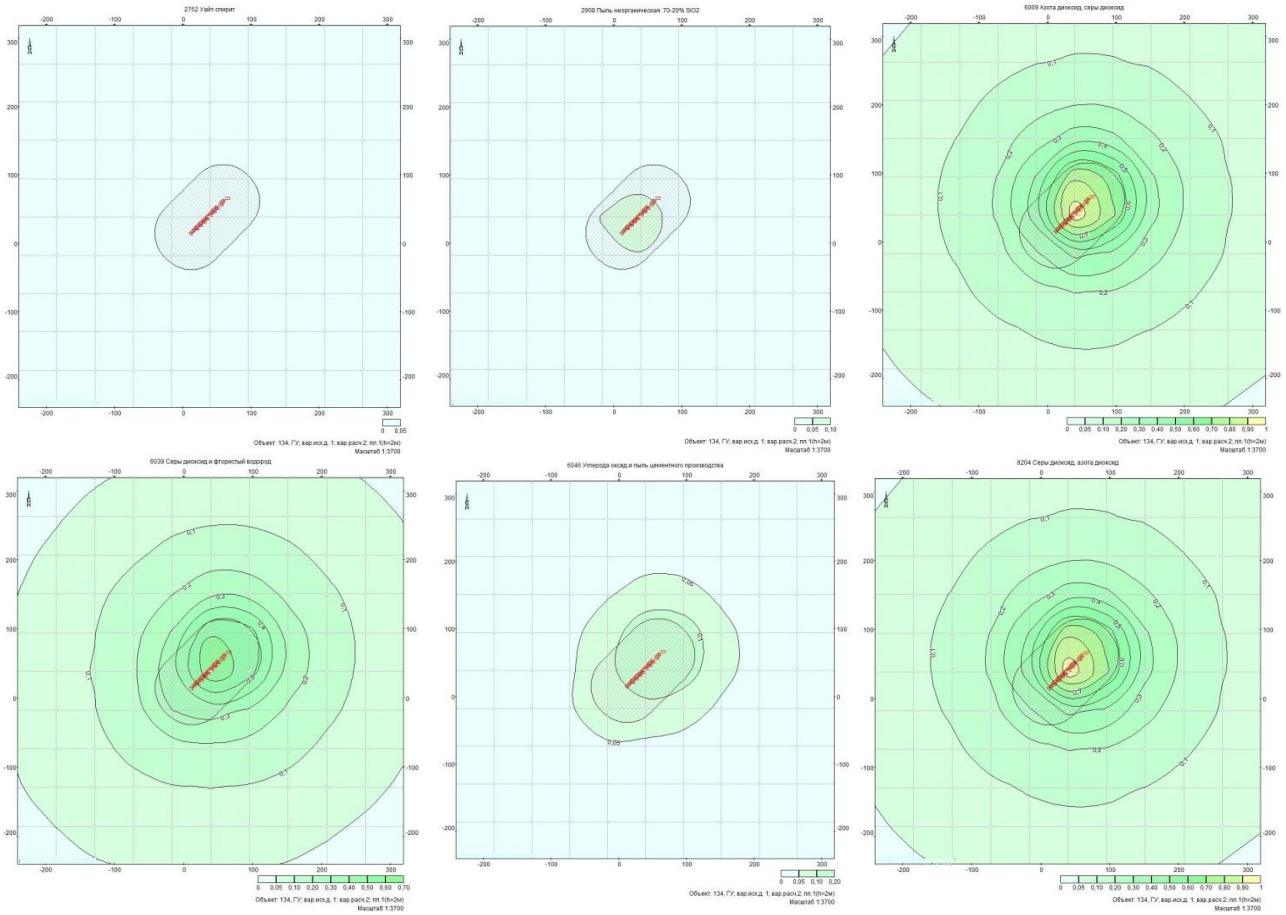
Анализ результатов расчета рассеивания загрязняющих веществ строительства газопровордных линий показал, что уровень загрязнения за пределами строительной площадки составил менее 1 ПДК.

По условиям самоочищения атмосферы от выбросов это относительно благоприятный район. Дополнительный вклад по созданию условий самоочищения атмосферы в приземном слое вносят такие климатические факторы, как осадки, метели, грозы и град. Большие скорости ветра, практически отсутствие штилей в течение всего года создают условия для

быстрого рассеивания вредных загрязняющих выбросов в приземном слое.

Ниже показаны карты-схемы рассеивания максимального выброса основных загрязняющих веществ на период осуществления проекта при неблагоприятных условиях, а табличные результаты расчета приводится в приложении.





1.8 .Мероприятия по регулированию выбросов при наступлении неблагоприятных метеорологических условий (НМУ)

Загрязнение приземного слоя воздуха, создаваемое выбросами промышленных предприятий, в большей степени зависит от метеорологических условий. В отдельные периоды, когда метеорологические условия способствуют накоплению вредных веществ в приземном слое атмосферы, концентрации примесей в воздухе могут резко возрастать.

Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу понимается их кратное сокращение в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ).

При НМУ в кратковременные периоды загрязнения атмосферы, опасные для здоровья населения, предприятие обеспечивает снижение выбросов вредных веществ вплоть до частичной или полной остановки оборудования.При неблагоприятных метеорологических условиях в соответствии РД 52.04.52-85
«Методические указания. Регулирование выбросов в атмосферу при НМУ». Новосибирск. 1986 г. производство погрузочно-разгрузочных и других работ связанных с повышенным выделением пыли и других загрязняющих веществ необходимо отменить.

1.9 .Санитарно-защитная зона

Такие виды работ, как строительные работы, не включены в «Санитарную классификацию производственных и других объектов…» (Приложение 1 к Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденным приказом Министра национальной экономики РК № 237 от 20.03.2015г.).

В соответствии со статьей 40 (п. 1-1) Экологического кодекса РК, виды деятельности, не относящиеся к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, классифицируются как объекты IV категории по значимости и полноте оценки

воздействия на окружающую среду.

Согласно статьи 40 п.1 «Экологического Кодекса РК» по квалификации вида деятельности предприятие относится IV категории.

Проводилось визуальное обследование участка строительства и на участке зеленые насаждения не обнаружились.

Выводы. Проектируемые работы не окажут значительного воздействия на качество атмосферного воздуха в ближайших населенных пунктах ввиду локального характера воздействия указанных источников выбросов. Состояние атмосферного воздуха останется на прежнем уровне.

1.10 .Предложения по установлению нормативов ПДВ от проектируемых работ

На основании результатов расчетов загрязняющих веществ в атмосфере в таблицах 1.10.1 – 1.10.2. приведены данные по выбросам, которые предложены в качестве нормативов ПДВ.

На период строительства определены 8 неорганизованных источников и 1 оргазованный источник выбросов загрязняющих веществ, по 14 компонентам: оксид железа, марганец и его соединения, фтористые газообразные соединения, диметилбензол, уайт-спирит, пыль неорганическая с содержанием 70-20% SiO2, углеводороды С12-С19, диоксид азота, оксид углерода, органические кислоты, пыль ПВХ, сажа, сернистый ангидрид, оксид азота.

В соответствии с положениями Экологического Кодекса РК, нормативы эмиссий от передвижных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не устанавливаются.

Перечень валовых выбросов вредных веществ в атмосферу при проведении строительно-монтажных работ от передвижных источников при сжигании дизельного топлива

Таблица 1.10.1

Код вещества	Наименование загрязняющих веществ	Выбросы вредных веществ,	
		г/с	тонн/период
0301	Диоксид азота	0,016	0,09
0337	Оксид углерода	0,161	0,9
0330	Сернистый ангидрид	0,0322	0,1807
2754	Углеводороды C_{12}-C_{19}	0,0483	0,271
0328	Сажа	0,0249	0,14
0703	Бенз(а)пирен	0,00000051	0,0000029
	ВСЕГО	**0,28240051**	**1,5817029**

Примечание: Выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников и автотранспорта не лимитируется. Подрядчик производит оплату за физическую тонну топлива.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников загрязнения атмосферы

Таблица 1.10.2.

Производство, цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		На существующее положение 2018 год		На 2018-2020 гг		ПДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Неорганизованные источники								
***Железо оксид (123)								
Сварочные работы	6004.			0,0055	0,0019	0,0055	0,0019	2018
Пост газорезки	6007.			0,0203	0,0087	0,0203	0,0087	2018
***Оксид марганца (143)								
Сварочные работы	6004.			0,00097	0,000335	0,00097	0,000335	2018
Пост газорезки	6007.			0,0003	0,0001	0,0003	0,0001	2018
***Диоксид азота (301)								
Пост газорезки	6007.			0,0108	0,0047	0,0108	0,0047	2018
***Оксид углерода (337)								
Пост газорезки	6007.			0,0138	0,0059	0,0138	0,0059	2018
Агрегат для сварки полиэтиленовых труб	6008.			0,0000005	0,0000006	0,0000005	0,0000006	2018
***Фтористые газообразные соединения (342)								
Сварочные работы	6004.			0,00022	0,000078	0,00022	0,000078	2018
***Ксилол (616)								
Покрасочный пост	6005.			0,20625	0,3375	0,20625	0,3375	2018
*** Органические кислоты (1555)								
Агрегат для сварки полиэтиленовых труб	6008.			0,0000003	0,0000004	0,0000003	0,0000004	2018
*** Уайт-спирит (2752)								
Покрасочный пост	6005.			0,06875	0,1125	0,06875	0,1125	2018
*** Углеводороды предельные С12-С19 (2754)								
Битумные работы	6006.			0,0026	0,002817	0,0026	0,002817	2018
***Пыль неорганическая (2908)								
Земляные работы	6001.			0,1835	0,1075	0,1835	0,1075	2018
Площадка разгрузки	6002.			0,36352	0,97127	0,36352	0,97127	2018

песка								
Площадка разгрузки щебня	6003.			0,0512	0,53892	0,0512	0,53892	2018
*** Пыль повинилхлорида (2921)								
Агрегат для сварки полиэтиленовых труб	6008.			0,0000003	0,0000004	0,0000003	0,0000004	2018
Итого по неорганизованным				**0,9277111**	**2,0922214**	**0,9277111**	**2,0922214**	
Организованные источники								
***Диоксид азота (301)								
Разогрев битума	0001.			0,0175069	0,011286	0,0175069	0,011286	2018
***Оксид азота (304)								
Разогрев битума	0001.			0,002845	0,001834	0,002845	0,001834	2018
***Сажа (328)								
Разогрев битума	0001.			0,0017061	0,0011	0,0017061	0,0011	2018
***Сернистый ангидрид (330)								
Разогрев битума	0001.			0,0401327	0,025872	0,0401327	0,025872	2018
***Оксид углерода (337)								
Разогрев битума	0001.			0,0948034	0,061116	0,0948034	0,061116	2018
*** Углеводороды предельные С12-С19 (2754)								
Разогрев битума	0001.			0,399	0,000237	0,399	0,000237	2018
Итого по организованным				**0,5559941**	**0,101445**	**0,5559941**	**0,101445**	
Всего по предприятию				**1,4837052**	**2,1936664**	**1,4837052**	**2,1936664**	

1.11. Платежи за выбросы загрязняющих веществ в воздушную среду

Стимулирование природопользователей в проведении природоохранных мероприятий, рациональном использовании всего природно-ресурсного потенциала осуществляется с помощью экономического механизма природопользования, предусматривающего систему экологических платежей.

Здесь рассмотрены виды платежей за фактическое загрязнение природной среды, т.е. такие природоохранные платежи, как плата за выбросы, которые могут рассматриваться как форма компенсации ухудшения состояния среды и, соответственно, как стоимостное выражение ущерба, пропорциональное интенсивности оказываемого воздействия.

Этот вид платежей можно отнести к регулярным природоохранным платежам, которые устанавливаются на стадии проектирования. Исходя из обзора планируемой деятельности, воздействие на окружающую среду при штатных работах (облагающееся регулярными платежами) будет включать:

- выбросы загрязняющих веществ в воздушную среду;

Норматив платы (МРП) за загрязнение окружающей среды составит на 2018 год – 2405 тенге.

1. Расчет платы за выбросы i-го загрязняющего вещества от стационарных источников в пределах нормативов эмиссий осуществляется по следующей формуле:

$$C^{i}_{выб.}=H^{i}_{выб.} x\ M^{i}_{выб.}$$

где: $C^{i}_{выб.}$ - плата за выбросы i-го загрязняющего вещества от стационарных источников (МРП); $H^{i}_{выб.}$ - ставка платы за выбросы i-го загрязняющего вещества, установленная в соответствии с налоговым законодательством Республики Казахстан (МРП/тонн); $M^{i}_{выб.}$ - суммарная масса всех разновидностей i-ого загрязняющего вещества, выброшенного в окружающую среду за отчетный период (тонн).

Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников

Таблица 1.11.1

№	Виды загрязняющих веществ	Ставки платы за 1 тонну (МРП)	МРП, тенге	Выбросы загрязняющих веществ, т/пер	Сумма платежа, тенге
Период строительства					
2908	Пыль неорганическая с содержанием 70-20% SiO2	10	2405	1,61769	38905
123	железо оксид	30	2405	0,0106	765
143	оксид марганца	-		0,000435	-
342	Фтористые газообразные соединения	-		0,000078	-
301	Диоксид азота	20	2405	0,015986	768,9
337	Оксид углерода	0,32	2405	0,0670166	51,5
616	ксилол	-		0,3375	-
2752	Уайт - спирит	-		0,1125	-
2754	Предельные углеводороды С12-19	0,32	2405	0,003054	2
1555	Органические кислоты	-		0,0000004	
2921	Пыль ПВХ	10	2405	0,0000004	0,01
0328	Сажа	24	2405	0,0011	63
0330	Сернистый ангидрид	20	2405	0,025872	1244,4
0304	Оксид азота	20	2405	0,001834	88,2
				Всего:	**41888**

2. Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников осуществляется по следующей формуле:

$$C_{передв.\ ист.} = H^{i}_{передв.\ ист.} x\ M^{i}_{передв.\ ист.}$$

где: $С_{передв. ист.}$ - плата за выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников (МРП); $Н^{i}_{передв. ист.}$ - ставка платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от i-ого вида топлива, установленная в соответствии с налоговым законодательством Республики Казахстан (МРП/тонн); $М^{i}_{передв. ист.}$ - масса i-ого вида топлива, израсходованного за отчетный период (тонн).

Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от передвижных источников

Таблица 1.11.2

№	Виды топлива	Количество топлива	Ставка за 1 тонну использованного топлива (МРП)	МРП, тенге	Сумма платежа, тенге
1	Дизельное топливо	9,0338	0,9	2405	19553
				Всего:	**19553**

Суммарные платежи за загрязнение атмосферного воздуха источниками выбросов составят:

- на период строительства – 61441 тенге.

Фактическая сумма платежей будет определена по итогам работ.

1.12. Оценка воздействия на атмосферный воздух

Качество атмосферного воздуха, как одного из основных компонентов природной среды, является важным аспектом при оценке воздействия проектируемого объекта на окружающую среду и здоровье населения.

Воздействие намечаемой деятельности оценивается с соответствия законодательным и нормативным требованиям, предъявляемым к качеству атмосферного воздуха. Загрязненность атмосферного воздуха химическими веществами может влиять на состояние здоровья населения, на животный и растительный мир прилегающей территории.

В качестве критерия для оценки уровня загрязнения атмосферного воздуха применяются значения предельно допустимых концентраций (ПДК) веществ в атмосферном воздухе для населенных мест и ориентировочно безопасные уровни воздействия (ОБУВ).

Загрязнение атмосферного воздуха будет происходить на этапе строительства. При планируемой деятельности в состав выбросов в атмосферу будут входить токсичные вещества 2 класса опасности (фториды, диоксид азота, оксид марганца), вещества 3-4 класса опасности, а также группы веществ, обладающих при совместном присутствии суммирующим эффектом воздействия.

Перечень основных загрязняющих веществ в составе выбросов с указанием ПДК (ОБУВ) для населенных мест и класса опасности приведен в таблице 1.5.2.

На процесс накопления загрязняющих веществ в атмосфере в значительной степени влияют метеорологические условия и рельеф местности. Рельеф местности способствует рассеиванию загрязняющих веществ в атмосфере. При проведении рассеивания загрязняющих веществ учтена и подробная информация по климатическим характеристикам и в районе расположения объекта.

Предположительно, что в период строительно-монтажных работ выброс загрязняющих веществ будет незначительным и при максимальной интенсивности работ. Учитывая, возможную зону загрязнения при проведении данного вида работ воздействие оценивается как незначительное. Ожидается, что выбросы загрязняющих веществ от источников проектируемого объекта будут рассеиваться до безопасныхконцентраций.

Оценивая воздействие рассматриваемого объекта на атмосферный воздух, можно отметить, что величина (интенсивность) воздействия оценивается как незначительная,

масштаб воздействия оценивается как локальный, продолжительность воздействия - постоянная.

2. ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ

2.1. Водопотребление и водоотведение

Водопотребление. Все технологические решения по водоснабжению и водоотведению на площадке приняты и разработаны в соответствии с нормами, правилами, стандартами и соответствующими нормативными документами Республики Казахстан. Качество питьевой воды должно отвечать требованиям ГОСТ 2874-82 «Вода питьевая», СТ РК ГОСТ Р 51232-2003 «Вода. Общие требования к организации и методам контроля качества», СТ РК 1432 – 2005 г. «Воды питьевые, расфасованные в емкости, включая природные минеральные и питьевые столовые. Общие технические условия». Также качество воды используемой в хозяйственно-питьевых целях должно отвечать требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно- питьевому водоснабжению, местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утверждённый Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года № 209. Бутылированная вода относится к пищевым продуктам, в связи с этим безопасность качества должна обеспечиваться и в соответствии с «Инструкцией о качестве и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов», утвержденной Постановлением Правительства Республики Казахстан от 29 ноября 2000 года №1783 (с дополнением от 23.07.2013г.).

В период проведения строительных работ питьевую воду будут привозить в 10-литровых канистрах из города Атырау. Пустые канистры будут обмениваться на заполненные. Период строительства составляет 480 дней. Количество работников задействованных при строительстве газопроводных линий 53 человек.

Для расчета объема хозяйственно-питьевого водопотребления для нужд строительного персонала принята норма 25 л/сут на 1 человека (Т а б л и ц а В.1 Нормы расхода воды потребителями, пункт 23) (приказ Председателя Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управлению земельными ресурсами Министерства национальной экономики РК от 29 декабря 2014 года № 156-НҚ).

Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды персонала в сутки = 25л/сут * 53 человек = 1325 л или 1,325 м3. На весь период работ = 1325л * 480 дней = 636000 л или 636 м3.

Водоотведение. Для сбора хозяйственно-бытовых сточных вод может применяться временное передвижное канализационное сооружение (биотуалет) или септик. Сточные воды из септика будут откачиваться и вывозиться специализированной организацией. После окончания работ септик будет опорожнен и дезинфицирован, территория вокруг септика будет рекультивирована.

Балансовая таблица водопотребления и водоотведения

Таблица 2.1.1

Наименование	Водопотребление, м³/сут м³/период						Водоотведение, м³/сут м³/период				Безвозвратные потери, м³/сут м³/на период работ
	Всего	На производственные нужды				На хозяйственно-питьевые нужны	Всего	Объем сточной воды, повторно используемой	Промышленные сточные воды	Хозяйственно-бытовые сточные воды	
		Свежая вода		Оборотная вода	Повторно используемая						
		Всего	В т.ч. питьевого качества								
Хозяйственно-питьевые нужды	1,7	0	0	0	0	1,7	1,7	0	0	1,7	0
	636	0	0	0	0	636	636	0	0	636	0
Для пылеподавления	-	-	0	0	0	0	-	0	0	0	-
	395	395	0	0	0	0	395	0	0	0	395
Итого	**1,7**	**-**	**0**	**0**	**0**	**1,7**	**1,7**	**0**	**0**	**0,75**	**-**
	1031	**395**	**0**	**0**	**0**	**636**	**1031**	**0**	**0**	**636**	**395**

2.2. Мероприятия по охране водных ресурсов

Для предотвращения негативного воздействия на водные ресурсы при проведении строительных работ необходимо:

- Заправку строительной техники осуществлять на специально отведенной для этой цели площадке, покрытую изоляционным материалом.
- Заправку оборудования горюче-смазочными материалами производить только специальными заправочными машинам.
- Содержать территорию в надлежащем санитарном состоянии.
- Содержать спецтехнику в исправном состоянии.
- Выполнение предписаний выданных уполномоченными органами в области охраны окружающей среды, направленных на снижение водопотребления и водоотведения, объемов сброса загрязняющих веществ;
- При возникновении аварийных ситуаций и в случае пролива ГСМ быстро реагировать и ликвидировать аварийную ситуацию и её последствия

Воздействие на поверхностные воды. Переход газопровода высокого давления через водные объекты без водоохранной зоны произвести методом наклонно-направленного бурения в защитном кожухе из трубы ПЭ100-RC типа "МУЛЬТИПАЙП III" согласно проекта под углом 90°. С обоих сторон при пересечении водного объекта без водоохраной зоны предусмотрена установка задвижки подземного исполнения в ограждении.

С обеих сторон защитного кожуха на проектной отметке должны быть установлены вытяжные свечи с выводом на 5 м от уровня земли. Работы методом ННБ производить последовательно, как показано на л.14 «Чертеж последовательности работ ННБ», поэтому согласно решению Жайык-Каспийского БВИ строительные работы не окажут воздействия на водные объекты.

Воздействие на подземные воды. Воздействие на подземные воды может происходить через инфильтрацию сточных вод при плоскостном смыве с загрязнённых участков, а также опосредованно: через атмосферный воздух, почвенный покров и поверхностные воды.

Охрана подземных вод при проведении строительно-монтажных работ включает:

- реализацию технических мер, обеспечивающих охрану подземных вод;
- учет природно-климатических особенностей территории (повышенную соленость подземных вод) при проведении работ и применении тех или иных строительных материалов и конструкций;
- рациональное использование воды для обслуживания спецтехники и транспорта;

на время проведения работ будут организованы временные туалеты (биотуалеты).

2.3. Оценка воздействия на поверхностные и подземные воды

При соблюдении всех необходимых мероприятий по защите поверхностных и подземных вод во время строительных работ величину негативного воздействия можно оценить, как незначительную, при этом пространственный масштаб (область воздействия) будет соответствовать точечный.

На период эксплуатации объекта воздействие на поверхностные и подземные воды отсутствуют.

3. НЕДРА

Охрана недр при проведении данных работ на объекте предприятия будет осуществляться в строгом соответствии с действующим Законом Республики Казахстан.

3.1. Оценка воздействия на недра

Для характеристики почвенного покрова использованы литературные данные, имеющиеся фондовые материалы. Согласно районированию Казахстана, территория расположена в подзоне бурыхпочв северной пустыни в пределах Прикаспийской провинции (Комитет по управлению земельными ресурсами МСХ РК, Природно-сельскохозяйственное районирование земельного фонда Республики Казахстан, 1998 г.; Фаизов К.Ш. «Почвы пустынной зоны Казахстана,г.Алма-Ата,1983 г.). Зональными почвами подзоны северных пустынь являются бурые пустынные почвы. Однако ввидумолодости территории, близкого залегания к поверхности минерализованных грунтовых вод имногостороннего влияния на почвообразовательный процесс Каспийского моря, преобладающеераспространение на описываемой территории получили слабо сформированные засоленныепочвы гидроморфного ряда (Пачикина Л.И. «Приморские почвы Северного Прикаспия. Почвенно-географические и мелиоративные исследования в Казахстане», г.Алма-Ата, 1962 г.).

Разнообразие условий почвообразования приводит к неоднородности почвенного покрова,сложной структурой и многообразием комбинаций почв. Особенностями почвенного покрова являются:

- низкое содержание гумусовых веществ и минеральных элементов питания, небольшая мощность гумусового горизонта почв;
- карбонатность почв и щелочная реакция почвенной среды;
- развитие процессов засоления почв;
- значительное распространение техногенно нарушенных земель.

Из-за жестких природно-климатических условий формирования и неблагоприятных агропроизводственных свойств, все пустынные почвы обладают низким естественным плодородием, использование их в земледелии без орошения и проведения сложных мелиоративных мероприятий невозможно. Основное сельскохозяйственное назначение земель –низко продуктивные сезонные пастбища. Значительные площади земель, занятые сорами, непригодны для ведения сельскохозяйственного производства землями, и относятся к неудобьям.

На рассматриваемой территории распространены следующие почвы:

- бурые пустынные солончаковатые;
- бурые пустынные солончаковые;
- лугово-бурые солончаковатые;
- лугово-бурые солончаковые;
- луговые приморские засоленные (солончаковые и солончаковатые);
- солончаки приморские;
- солончаки соровые;
- пески мелкобугристые закрепленные;
- пески мелкобугристые полузакрепленные;
- пески барханные;
- песчаные отложения
- техногенно-нарушенные.

4. ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

Отходы производства - остатки сырья, материалов, иных изделий и продуктов, образовавшиеся в процессе производства и утратившие полностью или частично исходные потребительские свойства.

В данном разделе рассматривается образование отходов при строительстве газопроводных линий.

Перечень отходов производства определен в соответствии с требованиями Экологического кодекса Республики Казахстан, согласно которому все отходы разделяются по степени опасности на опасные, неопасные.

Неопасные отходы - отходы, не обладающие опасными свойствами.

Опасные отходы - отходы, которые содержат вредные вещества, обладающие опасными свойствами (токсичностью, взрывоопасностью, радиоактивностью, пожароопасностью, высокой реакционной способностью) и могут представлять непосредственную или потенциальную опасность для окружающей среды и здоровья человека самостоятельно или при вступлении в контакт с другими веществами.

Согласно Экологическому кодексу отходы считаются опасными, если содержат одно или несколько из следующих веществ:

1) взрывчатые вещества;
2) легковоспламеняющиеся жидкости;
3) легковоспламеняющиеся твердые вещества;
4) самовозгорающиеся вещества и отходы;
5) окисляющиеся вещества;
6) органические пероксиды;
7) ядовитые вещества;
8) токсичные вещества, вызывающие затяжные и хроническиезаболевания;
9) инфицирующие вещества;
10) коррозионные вещества;
11) экотоксичные вещества;
12) вещества или отходы, выделяющие огнеопасные газы при контакте сводой;
13) вещества или отходы, которые могут выделять токсичные газы при контакте с воздухом или водой;
14) вещества и материалы, способные образовывать другие материалы, обладающие одним из вышеуказанных свойств.

Для целей транспортировки, утилизации, хранения и захоронения устанавливаются 3 уровня опасности отходов в соответствии с Базельской конвенцией о контроле за трансграничной перевозкой опасных отходов и их удалением:

1) Зеленый – индекс G;
2) Янтарный – индекс A;
3) Красный – индекс R.

Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 31 мая 2007 года № 169-п Об утверждении Классификатора отходов (с изменениями и дополнениями от 07.08.2008 г.).

4.1. Образование отходов производства и потребления

Отходы в производственном процессе образуются от эксплуатации автотранспорта, от жизнедеятельности персонала и непосредственно ведения строительных работ.

Объёмы образования отходов производства и потребления определены согласно методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и

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

На период строительства газопроводных линий образуются коммунальные (твердые бытовые отходы, отходы электродов, отходы лкм).

1. Коммунальные (твердые бытовые отходы)

Количество бытовых отходов на период проведения работ определяется следующим образом:

$$Мбыт = N \times P \times T \times \rho / 365,$$

где N – норма образования бытовых отходов на промпредприятии, она равна 0,3 м3 на 1 человека в год;

P – количество человек;

T – длительность проведения работ;

ρ - плотность отходов, равная 0,25 т/м3.

Продолжительность работ 480 дней, количество персонала - 53 человек.

Подставляя значения в формулу, получим:

$$Мбыт = 0{,}3 \times 53 \times 480 \times 0{,}25 / 365 = 5{,}227397 \text{ тонн}$$

Временное хранение твердо-бытовых отходов на территории будет производиться в герметично закрытых контейнерах. Площадка для размещения контейнеров имеет твердое водонепроницаемое (асфальтовое или бетонное) покрытие. Далее по мере накопления (ориентировочно 3 месяца) будут вывозиться подрядными организациями для утилизации/хранения/размещения, согласно заключенных договоров.

2. Отходы электродов

При проведении сварочных работ образуются отходы от электродов.

Количество отходов рассчитываем по следующей формуле:

$$G = Мэл. * A\% \text{ отх., где}$$

G – количество отходов т/год,

Мэл.- исходная масса электродов- 0,19392 тонн

α - коэффициент «остаток электрода» - 0,015

$$G = 0{,}19392 * 0{,}015 = 0{,}0029088$$

Отходы электродов складируются на площадке в герметичных контейнерах, далее по мере накопления (ориентировочно 3 месяца) вывозятся и сдаются специализированной организации, согласно заключенных договоров.

3. Отходы лакокрасочных материалов (ЛКМ)

Норма образования отхода определяется по формуле:

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

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

$$N = 0{,}0002 \text{ x } 4 + 0{,}005 \text{ x } 0{,}05 = 0{,}00105 \text{ т/год}$$

$$N = 0{,}0003 \text{ x } 4 + 0{,}01 \text{ x } 0{,}05 = 0{,}0017 \text{ т/год}$$

Всего отходов от ЛКМ составит 0,00275 т/год

Временное хранение лакокрасочных материалов на площадке будет производиться в герметично закрытых контейнерах. Далее по мере накопления (ориентировочно 3 месяца) будут вывозиться подрядными организациями для утилизации/хранения/размещения, согласно заключенных договоров.

4. Промасленная ветошь

Нормативное количество отхода определяется исходя из поступающего количества ветоши (M_o, т/год), норматива содержания в ветоши масел (M) и влаги (W).

$N = M_o + M + W$, т/год, где $M = 0.12 \cdot M_o$, $W = 0.15 \cdot M_o$.

M_o = 596,065 кг или 0,596 т/год

N = 0,596 + 0,07152 + 0,0894 = 0,75692 т/год;

Временное хранение промасленной ветоши на площадке будет производиться в специальных емкостях. Далее по мере накопления (ориентировочно 3 месяца) будут вывозиться подрядными организациями для утилизации/обезвреживание, согласно заключенных договоров.

Классификация видов отходов

Таблица 4.1.1.

Вид отхода	Номенклатура отходов	Образование, т/год
1	2	3
Твердые бытовые отходы	Зелёный список отходов GO060	5,227397
Остатки электродов	Зелёный список отходов GA090	0,0029088
Итого зеленого списка		**5,2303058**
Отходы ЛКМ	Янтарный список отходов AD070	0,00275
Промасленная ветошь	Янтарный список отходов AD060	0,75692
Итого янтарного списка		**0,75697**

Нормативы размещения отходов производства и потребления

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
ВСЕГО:	**5,9899758**	-	**5,9899758**
в т.ч. отходов производства	0,7625788	-	0,7625788
отходы потребления	5,227397	-	5,227397
Янтарный уровень опасности			
Отходы ЛКМ	0,00275	-	0,00275
Промасленная ветошь	0,75692	-	0,75692
Зеленый уровень опасности			
Твердо-бытовые отходы	5,227397	-	5,227397
Огарки сварочных электродов	0,0029088	-	0,0029088

4.2. Мероприятия по предотвращению загрязнения окружающей среды отходами производства и потребления

Для предотвращения загрязнения территории строительного участка отходами рекомендуется:

- Территория ведения работ будет содержаться в надлежащем санитарном состоянии.
- Отходы, классифицированные как опасные в соответствии с нормативами и международными руководствами, будут утилизироваться в соответствии с нормативными требованиями Республики Казахстан.
- Большая часть воздействия на окружающую среду в рамках таких проектов возникает в результате несоблюдения общего порядка и отсутствия контроля за своевременным вывозом отходов, когда мусор и отбросы от пустых пластиковых пакетов до проколотых шин распространяются с площадки проведения работ на большой территории. Для определенных видов работ подрядчикам будут отводиться определенные участки. Состояние данных участков, соблюдение порядка и контроль будут входить в круг обязанностей отдельных подрядчиков. Необходимо данные участки еженедельно инспектировать, с целью обнаружения и пресечения видов работ, которые могут нанести незапланированное данным проектом воздействие на окружающую среду, а также контроля за своевременным вывозом отходов по видам в места захоронения или дальнейшей утилизации и предотвращения образования стихийных свалок.
- Избегать пролива и утечек топлива, в случае же пролива собрать ГСМ адсорбирующим материалом (запас адсорбирующего материала должен постоянно присутствовать на месте работ) и поместить его в специальную тару с последующим оперативным вывозом на полигон промотходов.
- размещения и оборудования мест их временного хранения в соответствии с действующими нормами и требованиями.
- оснащения строительной бригады передвижным оборудованием – мусоросборником для раздельного сбора строительных отходов и мусора и емкостями для сбора отработанных горюче-смазочных материалов.
- сбор отходов раздельно по видам и уровням опасности в специально предназначенные для этих целей емкости.
- своевременный вывоз образующихся и накопленных отходов, годных для дальнейшей переработки или использования на специализированныепредприятия.
- Автотранспорт должен ездить строго по существующим дорогам, предусмотренным в проектной документации

4.3. Оценка воздействия отходов производства и потребления на окружающую среду

Сбор, хранение и размещение всех видов отходов будет осуществляться в соответствии с требованиями РК в области ТБОЗ и ООС. Все отходы будут собираться и храниться в специальных контейнерах, что снизит возможное негативное влияние на окружающую среду. Все образующиеся отходы будут передаваться сторонним организациям для удаления, переработки и размещения согласно договору.

Прогнозируемые объемы образования отходов производства и потребления по проекту строительства газопроводных линий населенных пунктов приведены выше в таблице. Образование максимального количества отходов – 5,9899758 т.

5. ФИЗИЧЕСКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ

5.1. Акустические воздействия

Во время проведения строительных работ на строительной площадке источниками сильного шумового воздействия на здоровье людей, непосредственно принимающих участие в строительстве, а также – на флору и фауну, являются строительные машины и грузовой автотранспорт.

Интенсивность внешнего шума зависит от типа оборудования, его рабочего органа, вида привода, режима работы и расстояния от места работы. Уровень шума от различных технических средств, применяемых в период работ, представлен в таблице 5.1.

Уровни шума от различных видов строительной техники при деятельности на суше

Таблица 5.1.1

№	Вид деятельности	Уровень шума (дБ)
1	Микроавтобус	83
2	Грузовой автомобиль	68-80
3	Автокран	68-80
4	Гидравлический кран	80
5	Виброкаток	85

Снижение уровня звука от источника при беспрепятственном распространении происходит примерно на 3 дБ при каждом двукратном увеличении расстояния, снижение пиковых уровней звука происходит примерно на 6 дБ. Поэтому с увеличением расстояния от источника происходит постепенное снижение среднего уровня звука.

Проектными решениями предусмотрены строительные машины, которые обеспечивают уровень звука на рабочих местах, не превышающий 90 дБ, согласно требованиям ГОСТа 12.1.003-83 «ССБТ. Шум. Общие требования безопасности». Шумовые характеристики оборудования будут соответствовать паспортам строительных машин.

5.2. Уровни шума и вибрация

По своей физической природе вибрация тесно связана с шумом. Вибрация представляет собой колебания твердых тел или образующих их частиц. В отличие от звука вибрации воспринимаются различными органами и частями тела. При низкочастотных колебаниях вибрации воспринимаются отолитовым и вестибулярным аппаратом человека, нервными окончаниями кожного покрова, а вибрации высоких частот воспринимаются подобно ультразвуковым колебаниям, вызывая тепловое ощущение. Вибрация, подобно шуму, приводит к снижению производительности труда, нарушает деятельность центральной и нервной вегетативной системы, приводит к заболеваниям сердечнососудистой системы.

Вибрации возникают главным образом вследствие вращательного или поступательного движения неуравновешенных масс двигателя и механических систем машин.

Основными источниками вибрационного воздействия на окружающую среду при проведении работ будут являться спецтехника и автотранспорт.

Борьба с вибрационными колебаниями заключается в снижении уровня вибрации самого источника возбуждения, Для снижения вибрации, которая может возникнуть при работе строительной техники и транспорта предусмотрено: установление гибких связей, упругих прокладок и пружин; сокращение времени пребывания в условиях вибрации; применение средств индивидуальной защиты.

Уровни вибрации при работе спецтехники (в пределах, не превышающих 63 Гц, согласно ГОСТ 12.1.012-90) на запроектированных объектах при выполнении требований,

предъявляемых к качеству работ, и соблюдении обслуживающим персоналом требований техники безопасности не могут причинить вреда здоровью человека и негативно отразиться на состоянии фауны.

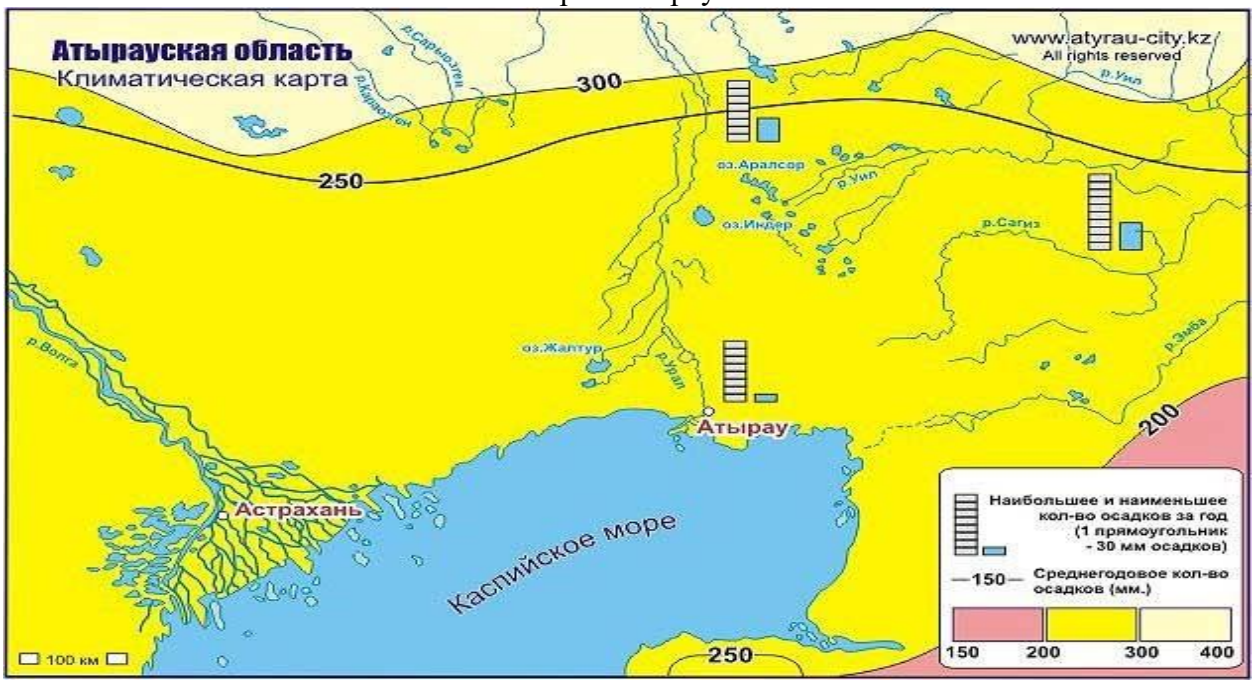
Для смягчения этих воздействий предусматривается:

- Применение производственного оборудования с низким уровнем шума;
- Регулярное техническое обслуживание производственного оборудования и его эксплуатация в соответствии со стандартами изготовителей;
- Ограждение участков строительных работ.

6. ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ

По природно-сельскохозяйственному районированию земельного фонда Республики Казахстан объект изысканий расположен в пустынной зоне, в подзоне бурых почв. Диагностирование почв проводилось согласно «Систематического списка основных диагностических показателей почв равнинной территории Казахстана».

Климатическая карта Атырауской области



6.1. Оценка воздействия на почвенный покров

Для бальной оценки степени воздействия необходимо в первую очередь, четкое определение типов, видов воздействия и источников нарушения и загрязнения. Виды воздействия можно разделить на две категории:

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

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

При строительстве возможны следующие воздействие на почвы:

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

При строительстве газопроводных линий снятие плодородного слоя почвы отсутствует согласно отчету по изысканиям.

Воздействие физических факторов в большей степени характеризуется механическим воздействием на почвенный покров при движении автотранспорта. К химическим факторам воздействия при производстве вышеназванных работ – привнос загрязняющих веществ в почвенные экосистемы при возможных аварийных ситуациях.

7. РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

Исследованная территория входит в зону жарких сухих приморских пустынь с присущим для них почвенно-растительными ассоциациями.

Растительный покров образован кокпековым и биюргуновыми ассоциациями с участием ажрека, камфоросомы, кермека и черной полыни. В прибрежной зоне в ряде случаев отмечаются заросли камышового тростника.

7.1. Оценка воздействия на растительность

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

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

8. ЖИВОТНЫЙ МИР

Согласно литературным данным и результатам проведённых экологических исследований фауна рассматриваемого района представлена:

Беспозвоночные (членистоногие) животные - не менее чем 2443 видами из 1064 родов 135 семейств и 14 отрядов насекомых, и 70 видов из 44 родов 19 семейств 5 отрядов паукообразных (Громов А., 2010);

Позвоночные животные: земноводные - 1 вид, пресмыкающиеся - не менее чем 12 видов; птицы – не менее 278 видов, среди которых достаточно многочисленна по видовому составу группа редких и исчезающих птиц, занесенных в Красную Книгу РК и МСОП; млекопитающие - не менее чем 34.

Фауна позвоночных представлена, в основном, пустынным комплексом, кроме того, здесь обитают широко распространенные в Палеарктике виды. Виды водно-болотного комплекса наблюдаются в заметном числе лишь на искусственных прудах бытовых сточных вод и в период миграций вдоль береговой линии Каспийского моря.

Амфибии

Земноводные в районе представлены зеленой жабой (Bufo viridis). Широко распространенный, многочисленный вид.

Рептилии

Основу фауны пресмыкающихся составляют пустынный комплекс - среднеазиатская черепаха (Agrionemys horsfieldi), пискливый (Alsophylax pipiens) и серый (Tenuidactylus russowi) гекконы, такырная (Phrynocephalus helioscopus), ушастая (Ph.mystaceus) круглоголовки и круглоголовка-вертихвостка (Ph.guttatus), степная агама (Agama sanguinolenta), разноцветная (Eremias arguta) и быстрая (Eremias velox) ящурка, песчаный удавчик (Eryx milliaris) и стрела-змея (Psammophis lineolatum).

Водяной уж (Natrix tessellata), четырехполосый (Elaphe quatuorlineata) и узорчатый (Elaphe dione) полозы, щитомордник (Agkisrodon halys) и степная гадюка (Vipera ursinii) имеют широкое интразональное распространение.

В количественном отношении наиболее массовыми в естественных солончаковых, такырных, супесчаных и песчаных биотопах района являются степная агама (A. sanguinolenta), разноцветная ящурка (E. arguta) и такырная круглоголовка (Ph. helioscopus). Особое место в их распространении занимают преобразованные ландшафты (карьеры, техногенные насыпи и насыпи дорог, участки с удаленным почвенно-растительным слоем).

Птицы

Территория относится к Устиртскому орнитогеографическому району Туранской пустынной провинции (Гаврилов, 1999; Ковшарь, 2006, 2008), в котором зарегистрировано более 160 видов птиц. Ядром орнитофауны являются 33 гнездящихся вида, в том числе виды-маркеры: авдотка (Burhinus oedicnemus), обыкновенный курганник (Buteo rufinus), каменка-плясунья (Oenanthe isabellina) и серый жаворонок (Calandrella rufescens).

Согласно данным полевых исследований (октябрь 2013, май 2014 г. Отчет) основной фон орнитофауны данной территории составляют представители 2-х отрядов – соколообразные (Falconiformes) и воробьинообразные (Passeriformes). В меньшем количестве, но также регулярно встречены курообразные (Galliformes), совообразные (Strigiformes) и ржанкообразные (Charadriiformes). Среди гнездящихся, к фоновым, широко распространенным видам относится желтая трясогузка (Motacilla flava), населяющая более увлажненные участки, а также полевой (Alauda arvensis), степной (Melanocorypha calandra) и серый (Calandrella rufescens) жаворонки, устраивающие гнезда среди полынно-злаковой растительности. В зарослях кустарников обитает единственный оседлый вид - серая куропатка (Perdix perdix), в гнездовой период здесь поселяются северная бормотушка (Hippolais caligata),

реже славка-завирушка (Sylvia curruca). На техногенно нарушенных участках, особенно в грунтовых стенах котлованов и траншей, вероятно гнездование зеленой (Merops superciliosus) и золотистой (M. apiaster) щурок и береговой ласточки (Riparia riparia). Локально - на морском побережье встречаются гусеобразные (Anseriformes) и ржанкообразные (Charadriiformes). Их видовой состав и численность особенно увеличиваются в период весенних и осенних миграций, поскольку вдоль северо-восточного побережья Каспийского моря. По данному рукаву мигрируют в основном водно-болотные птицы, но и сухопутные, прежде всего виды, населяющие пустынную и степную зоны, здесь также бывают многочисленны. Среди гусеобразных доминируют лебедь-шипун (Cygnus olor) и чирок-свистунок (Anas crecca).

Виды, гнездящиеся на исследуемой территории. Слева на право: серая куропата (*Perdix perdix*), желтая трясогузка (*Motacilla flava*), полевой жаворонок (*Alauda arvensis*). Встречающийся: курганник (*Buteo rufinus*)

Особо уязвимые, охраняемые виды

Из представителей данной группы ежегодно, включая и период гнездования, здесь встречается степной орел (Aquila nipalensis). Локальные одиночные гнезда этого вида обычно размещаются на опорах ЛЭП. Гнездовой период с апреля по июль. На месте планируемых работ наиболее часто может встречаться после вылета из гнезд молодняка – в августе-сентябре. Отлет на зимовку в октябре-ноябре.

В сезоны миграций и летних кочевок (апрель-октябрь) здесь вероятно появление и некоторых других, занесенных в Красную Книгу РК видов: стрепета (Tetrax tetrax), чернобрюхого рябка (Pterocles orientalis) и саджи (Syrrhaptes paradoxus). На мелководьях морского побережья в это время возможны кратковременные остановки колпицы (Platalea leucorodia), каравайки (Plegadis falcinellus), фламинго (Phoenicopterus roseus) и лебедя-кликуна (Cygnus cygnus), также являющихся особо охраняемыми видами в Казахстане.

Особо уязвимые и охраняемые виды исследуемой территории: Слева на право: Степной орел *(Aquila nipalensis),* Чернобрюхий рябок *(Pterocles orientalis*), Обыкновенный фламинго (*Phoenicopterus roseus)*

Млекопитающие

Фауна млекопитающих представлена 36 видами животных, относящихся к 6 отрядам. Из них 5 видов являются объектами охоты и 3 редкими и исчезающими видами. Антилопа сайгак (Saiga tatarica), зарегистрирована как особо охраняемый вид.

Насекомоядные (Insectivora) представлены двумя обычными видами - ушастым ежом и малой белозубкой, способными проникать в поселки и промышленные объекты и пегим путораком (Diplomesodon pulchellum), занесенным в Красную книгу Казахстана 2010.

В отряде рукокрылые (Chiroptera) насчитывается 5 видов. Обычны и довольно многочисленны нетопырь Куля (Pipistrellus khuli) и поздний кожан (Eptesicus serotinus). Как в постройках, так и в естественных биотопах селится широко распространенный вид двухцветный кожан (Vespertilio murinus). Реже встречается усатая ночница (Myotis mystacinus) и занесенным в краснуюКнигу Казахстана 2010 кожанок Бобринского (Eptesicus bobrinskoi).

Хищные млекопитающие (Carnivora) рассматриваемого района насчитывают 7 видов. Среди них обычными, широко распространенными видами являются: корсак (Vulpes corsac), обыкновенная лисица (Vulpes vulpes), ласка (Mustela nivalis) и степной хорек (Mustela eversmanni). Перевязка (Vormela peregusna), занесенная в красную Книгу Казахстана 2010 встречается редко. Ее обитание связано с наличием колоний песчанок и поселений сусликов. В интразональных биотопах изредка селится барсук (Meles meles). Численность хищников повсеместно низкая. Возможны заходы волка (Canus lupus) во время кормовых кочевок.

Парнокопытные (Atriiodactyla) рассматриваемого региона представлены единственным видом сайгак, численность которого значительно сократилась за последние десятилетия. В последние годы в зоне расположения наземных объектов Компании практически не встречаются.

Наиболее многочисленна группа грызунов - 18 видов. Среди них 6 видов широко распространенных в пустынных ландшафтах, являются переносчиками и носителями инфекций, опасных для человека и домашних животных (желтый и малый суслики, серый хомячок, тамарисковая, краснохвостая, полуденная и большая песчанки).

Из фоновых видов грызунов плотность поселений большой песчанки (Rhombomys opimus), краснохвостой песчанки (Meriones libycus). Тамарисковая (Meriones tamariscinus) и полуденная (Meriones meridianus) песчанки встречаются в меньшем количестве. Практически повсеместно встречается обыкновенная слепушонка (Ellobius talpinus).

Среди тушканчиков наиболее многочислен малый тушканчик (Allactaga elater), реже встречается большой тушканчик (Allactaga major) и тушканчик-прыгун (Allactaga sibirica). На отдельных участках обитают тарбаганчик (Pygerethmus pumilio) и емуранчик (Stylodipus telum). Песчанные массивы населяет мохноногий тушканчик (Dipus sagitta).

Из мышевидных грызунов в небольшом количестве встречаются обыкновенная (Microtus arvalis) и общественная (Microtus socialis) полевки и серый хомячок (Cricetulus migratorius). К синантропным видам грызунов относятся серая крыса (Rattus norvegicus) и домовая мышь (Mus musculus).

Спорадично селятся малый (Spermophilus pygmaeus) и желтый (Spermophilus fulvus) суслики.

Отряд зайцеобразные (Lagamorpha) представлен одним видом - заяц-толай или песчаник (Lepus tolai). В пределах рассматриваемого региона он малочислен.

Показатели численности млекопитающих указывают на относительно устойчивое состояние фоновых видов и общие приемлемые условия обитания млекопитающих. В относительно благополучном состоянии находятся популяции колониальных грызунов (Rodentia) - краснохвостой и большой песчанок.

Видовой состав и численность животных, обитающих вблизи действующего территория, существенным образом не отличается от такового на соседних территориях, не затронутых антропогенной деятельностью, а в ряде случаев превосходит её.

Состояние животного мира вдоль трасс планируемых автодорог может быть оценено как хорошее. В пределах их прохождения могут быть встречены жабы, повсеместно - степная агама (Trapelus sanguinolentus) и быстрая ящурка (Eremias (Dimorphea) velox), редко – змеи. Большое множество насекомых, из птиц - серый и степной жаворонки, зеленая щурка, грач, пустельга и т.д.

Из хищных млекопитающих по трассе дороги были зафиксированы следы пребывания волка (Canis lupus) (следы, помет), единичные особи и следы пребывания лисицы (Vulpes

vulpes) и корсака (Vulpes corsac). Отмечались единичные особи и следы пребывания зайца - толая (Lepus tolai) и ушастого ежа (Erinaceus auritus).

8.1. Оценка воздействия на животный мир

Совокупность факторов (воздействий), оказывающих отрицательное влияние на животных при проведении строительных работ по проекту можно условно подразделить на прямые и косвенные:

• прямые воздействия обуславливаются созданием искусственных препятствий на миграционных путях, шумом транспортных средств;

• косвенные воздействия обуславливаются сокращением площади местообитаний, пастбищных площадей в результате развития эрозионных и криогенных процессов, механического повреждения растительного покрова, загрязнения атмосферы и грунтовой среды и т.п.

Воздействие на животный мир при проведении работ во многом зависит от резких локальных изменений почвенно-растительных условий местообитания и регионального проявления фактора беспокойства.

Работа большого количества спецтехники и персонала неизбежно приведет к временному вытеснению с территории ряда ландшафтных видов млекопитающих и птиц.

Основными составляющими проявления фактора беспокойства являются шум работающей техники, передвижение людей и транспортных средств.

Запланированные строительные работы не окажут существенного влияния на представителей животного мира.

В освоенных районах, как воздействия, так и их последствия могут быть относительно легко предотвращены или ослаблены.

9. СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СРЕДА

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

Объект размещен на значительном расстоянии от ближайших населенных пунктов. Более крупные населенные пункты находятся на расстоянии 80 м и более.

Также большое расстояние населенных пунктов от участка строительства гарантирует отсутствие потенциального влияния шума, вибрации, электромагнитного излучения и освещения на население.

Таким образом, какое-либо прямое воздействие действующего и проектируемого производств на здоровье населения не ожидается.

Необходимо учитывать и положительное воздействие от реализации проекта. При строительстве объекта потенциально увеличатся возможности трудоустройства для ряда представителей местного населения.

Положительные воздействия реализации проекта на трудовую занятость на стадии строительства в пространственном масштабе могут проявляться на местном уровне.

Воздействия во временном масштабе, в связи с непрерывной занятостью более 3-х лет, будут продолжительными. Учитывая, что на стадии строительства будет создано большое количество рабочих мест, воздействие в плане интенсивности будет значительным.

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

В период строительства предполагается вахтовый метод работы, что приведет к тому, что работникам, проживающим в других регионах Казахстана, не придется переселяться ближе к месту работы. Таким образом, миграционные процессы, происходящие на территории района и области, не будут превышать текущего фонового уровня, что в свою очередь, не будет приводить кконфликтам между местным населением и приезжими работниками.

Таким образом, можно сказать, что строительство объекта не приведет к какому–либо (положительному или отрицательному) воздействию на миграционные процессы, протекающие на территории реализации проекта.

Влияние планируемого объекта на регионально-территориальное природопользование

В период строительства предполагается вахтовый метод работы, что приведет к тому, что работникам, проживающим в других регионах Казахстана, не придется переселяться ближе к месту работы. Таким образом, миграционные процессы, происходящие на территории района и области, не будут превышать текущего фонового уровня, что в свою очередь, не будет приводить кконфликтам между местным населением и приезжими работниками.

Таким образом, можно сказать, что строительство объекта не приведет к какому–либо (положительному или отрицательному) воздействию на миграционные процессы, протекающие на территории реализации проекта.

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

Реализация проекта окажет как прямое, так и косвенное положительное воздействие на уровень благосостояния населения, основным показателем которого является величина получаемых доходов.

Рост доходов окажет определенное воздействие на улучшение уровня жизни населения, и появятся возможности:

– Обновления имеющегося жилья;

– Доступа к образованию и здравоохранению;

– Большей доступности, качества и ассортимента продуктов питания, и других предметов быта.

Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности

Область характеризуется низкой степенью санитарного благоустройства, неудовлетворительным уровнем и состоянием водоснабжения и канализации, санитарной очистки населенных пунктов от твердых и жидких бытовых отходов, недостаточным развитием социальной сферы. Школы и больницы, численность которых может обеспечить все потребности населения, страдают от нехватки квалифицированного персонала. Несмотря на перечисленные проблемы, в Атырауской области полным ходом идет развитие промышленности, а с этим ежегодное уменьшение уровня безработицы, рост доходов населения, постоянное увеличение численности населения области за счет улучшающихся демографических показателей (уменьшение смертности население и увеличение рождаемости) и приезжающих на постоянное место жительства людей, работающих в промышленности.

Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности

Реализация проекта окажет как прямое, так и косвенное положительное воздействие на уровень благосостояния населения, основным показателем которого является величина получаемых доходов.

Рост доходов окажет определенное воздействие на улучшение уровня жизни населения, и появятся возможности:

– Обновления имеющегося жилья;

– Доступа к образованию и здравоохранению;

– Большей доступности, качества и ассортимента продуктов питания, и других предметов быта.

10. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ

10.1. Комплексная оценка последствий воздействия на окружающуюсреду

Данная глава представляет собой комплексную оценку воздействия на окружающую среду, выполненную к данному разделу.

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

- Интеграции (комплексности) – рассмотрение вопросов воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду, местное население, сельское хозяйство и промышленность осуществляется в их взаимосвязи с технологическими, технически, социальными, экономическими планировочными и другими решениями;
- Учет экологической ситуации на территории, оказывающейся в зоне влияния деятельности;
- Информативность;
- Понимание целостного характера проводимых процедур, выполнение их с учетом взаимосвязи возникающих экологических последствий с социальными, экологическими и экономическими факторами.

При рассмотрении производственной деятельности выявлены источники воздействия на окружающую среду, проведена покомпонентная оценка их воздействия на природные среды и объекты.

Основными компонентами природной среды, подвергающимися значительным по масштабу воздействиям, являются почвенно – растительный покров, воздушный бассейн, подземные воды, недра, флора и фауна района, социальная среда. На анализа современной ситуации, принятых проектных решений и их прогнозируемых последствий ниже дается обобщенная схема их воздействия на отдельные среды.

Взаимодействие элементов системы происходит как в пространстве, так и во времени, поэтому какие – либо экологические выводы и прогнозы должны учитывать комплексное воздействие различных элементов экосистем.

Атмосферный воздух

На период строительства определено:

На период строительства определено 8 неорганизованных и 1 организованный источников выбросов загрязняющих веществ.

Суммарно за период работ от 8 неорганизованных и 1 организованный источников в атмосферу выбрасываются загрязняющие вещества 14 наименований.

С учетом существующих объемов работ, расчетный объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников составляет 2,1936664 т/период.

В соответствии со статьей 40 (п. 1-1) Экологического кодекса РК, виды деятельности, не относящиеся к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, классифицируются как объекты IV категории по значимости и полноте оценки воздействия на окружающую среду.

Согласно проведенных расчетов, реализация строительства не окажет существенного отрицательного воздействия на состояние атмосферного воздуха на период ведения работ.

Почвенно-растительный покров

Анализ данных по источникам нарушений и изменений почвенно-растительного покрова показала, что при условии безаварийной работы воздействие будет носить локальный характер. Необратимых негативных последствий не ожидается.

Животный мир

В целом, влияние на животный мир за переделами территории, отводимой для ведения работ, будет носить опосредственный характер. При условии соблюдения технологической дисциплины и адекватного реагирования на внештатные ситуации, влияние на животный мир будет минимальным.

Население

Ввиду размещения данных видов работ в техногенно-освоенной зоне Атырауской области и незначительности вклада в общее состояние окружающей среды, существенного воздействия на здоровье населения не ожидается.

Отходы

При соблюдении правил обращения с отходами и мероприятий по их хранению и утилизации, загрязнение воздуха, почв и подземных вод не прогнозируется.

Аварийные ситуации

Во избежание возникновения аварийных ситуаций и обеспечения безопасности на всех этапах работ необходимо соблюдения проектных норм. Для снижения степени риска при организации работ предусмотрены меры по предотсвращению (снижению) аварийных ситуаций, которые включают организационные меры, перечень ответственных лиц, план передачи сообщения, подробные данные об аварийной службе и др.

При соблюдении технологического регламента работ объект окажет весьма незначительную экологическую нагрузку, практически не представляет опасности загрязнения окружающей природной среды и угрозы для здоровья населения.

Отрицательное воздействие на окружающую среду при проведении работ компенсируется природоохранными мероприятиями и платежами за эмиссии загрязняющих веществ в окружающую среду.

Остаточные последствия

Остаточные последствия воздействия на качество окружающей среды будут минимальными при условии выполнения проектируемых рекомендаций.

В целом, оценка воздействия на окружающую среду в районе проведения работ показала, что последствия проведения производственных работ будут, не столь значительны при соблюдении рекомендуемых природоохранных мероприятий, указанных в главах данного проекта.

11. АНАЛИЗ ВОЗМОЖНЫХ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ И ИХ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Главная задача в соблюдении безопасности работ заключается в проведении операции таким образом, чтобы заранее предупредить риск с определением критических ошибок; снижением вероятности ошибок при проектировании работ.

Вероятности возникновения аварийных ситуаций используется для определения следующих явлений:

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

• вероятность и возможность наступления такого события;

• потенциальная величина или масштаб экологических последствий, которые могут быть в случае наступления такого события.

Потенциальные опасности могут возникнуть в результате воздействия, как природных факторов, так и антропогенных.

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

Для уменьшения природного риска следует разработать адекватные методы планирования и управления. При этом гибкость планирования и управления должна быть основана на правильном представлении о риске, связанном с природными факторами.

К природным факторам относятся:

• землетрясения;

• ураганные ветры;

• повышенные атмосферные осадки.

Под антропогенными факторами понимаются быстрые разрушительные изменения окружающей среды, обусловленные деятельностью человека или созданных им технических устройств и производств. Аварийные ситуации могут возникнуть вследствие нарушения регламента работы оборудования или норм его эксплуатации. К антропогенным факторам относятся факторы производственной среды и трудового процесса. Возможные техногенные аварии при проведении строительно-монтажных работ связано с автотранспортной техникой.

Согласно проектным данным для проведения работ будет использован автотранспорт на дизельном топливе.

Выезд транспорта в неисправном виде, или опрокидывание транспорта может привести квозникновению аварий и как следствие к утечке топлива. Утечка топлива может привести к загрязнению почвенно-растительного покрова, поверхностных и подземных вод горюче смазочными материалами. Площадь такого загрязнения небольшая. На ликвидацию аварий, связанных с технологическим процессом проведение работы затрачивается много времени и средств (до 10%). Значительно легче предупредить аварию, чем ее ликвидировать. Поэтому при производстве планируемых работ необходимо уделять первоочередное внимание предупреждению аварий, а именно:

- размещение объекта на безопасном расстоянии от существующих промышленных сооружений, в соответствии с санитарно-защитными зонами и противопожарными расстояниями;
- ограждение опасных площадок;
- осуществление постоянного контроля, за соблюдением системы стандартов безопасности труда, норм, правил и инструкций по охране труда;
- обеспечение здоровых и безопасных условий.

ЗАЯВЛЕНИЕ ОБ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПОСЛЕДСТВИЯХ

«УТВЕРЖДАЮ»
ГУ «Управление энергетики и
жилищно-коммунального хозяйства Атырауской области»

«20» 09 2018 год

Наименование объекта	Строительство газопроводных линий населенных пунктов Таскудык, Соркол, Саркумак, Былкылдакты, Конырaулы, раз.Кенбай Кызылкугинского района Атырауской области
Инвестор (заказчик)	ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Атырауской области»
Реквизиты	Город Атырау, ул. Айтеке-би, 77 Тел-факс: 8 (7122) 35-53-36, 35-53-34 atyrauenergetika@yandex.kz БИН 070140003585 БИК KKMFKZ2A ИИК KZ63070102KSN1501000 КОД 2791251 РГУ Комитет Казначейства МФ РК
Источники финансирования	Собственные
Местоположения объекта	Республика Казахстан, Атырауская область
Полное наименование объекта	«Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту: «Строительство газопроводных линий населенных пунктов Таскудык, Соркол, Саркумак, Былкылдакты, Конырaулы, раз.Кенбай Кызылкугинского района Атырауской области»
Представленные проектные материалы (ТЭО, ТЭР, проект, рабочий проект, проект детальной планировки)	Рабочий проект «Строительство газопроводных линий населенных пунктов Таскудык, Соркол, Саркумак, Былкылдакты, Конырaулы, раз.Кенбай Кызылкугинского района Атырауской области»
ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА	
Расчетная площадь земельного отвода	59,0733 га
Радиус санитарно-защитной зоны предприятия	
Количество и этажность производственных корпусов	-
Намечающееся строительство сопутствующих объектов социально-культурного назначения	-
Номенклатура основной выпускаемой продукции и объем производства (проектные показатели)	-
Основные технологические процессы	Строительство газопроводных линий населенных пунктов
Обоснование социально-экономической необходимости намечаемой деятельности	-
Срок работы	16 месяцев
Материалоемкость: 2. Виды и объемы сырья а) местное б) привозное	Местное
2. Технологическое и энергетическое топливо	Дизельное топливо
3. Электроэнергия	-
4. Водоснабжение	-
5. Тепло	-
Условия природопользования и возможное влияние намечаемой деятельности на окружающую среду	

Воздушная среда	
1. Суммарный выброс загрязняющих веществ от стационарных источников, тонн	Период строительства – 2,1936664 т/год
Перечень основных ингредиентов в составе выбросов	Пыль неорганическая (SiO2 20-70%) Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (274) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) Оксид углерода, ПДК с.с. (3) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) Уайт-спирит (1294*) Органические кислоты Пыль повинилхлорида Диоксид азота Углеводороды предельные С12-С19 Сажа Сернистый ангидрид Оксид азота
Источники физического воздействия: Погрузочные работы Транспортные работы	Их интенсивность и зоны возможного влияния: Уровень шума вблизи источников – около 80 дБ
Электромагнитные излучения	Не создаются электромагнитные поля высоких частот
Вибрационные	Машины и механизмы, используемые при проведении работ, относится к 3 категории общей вибрации.
Водные ресурсы	
Источники водоснабжения	В период проведения строительных работ питьевую воду будут привозить в 10-литровых канистрах.
Водопотребление	Все технологические решения по водоснабжению и водоотведению на площадке приняты и разработаны в соответствии с нормами, правилами, стандартами и соответствующими нормативными документами Республики Казахстан. В период проведения строительных работ питьевую воду будут привозить в 10-литровых канистрах. Пустые канистры будут обмениваться на заполненные.
Водоотведение	Для сбора хозяйственно-бытовых сточных вод может применяться временное передвижное канализационное сооружение (биотуалет) или септик. Сточные воды из септика будут откачиваться и вывозиться специализированной организацией. После окончания работ септик будет опорожнен и дезинфицирован, территория вокруг септика будет рекультивирована
Мероприятия по охране водных ресурсов	Для предотвращения негативного воздействия на водные ресурсы при проведении строительных работ необходимо: • Заправку строительной техники осуществлять на специально отведенной для этой цели площадке, покрытую изоляционным материалом. • Заправку оборудования горюче-смазочными материалами производить только специальными заправочными машинам. • Содержать территорию в надлежащем санитарном состоянии. • Содержать спецтехнику в исправном состоянии. • Выполнение предписаний выданных уполномоченными органами в области охраны окружающей

	среды, направленных на снижение водопотребления и водоотведения, объемов сброса загрязняющих веществ; • При возникновении аварийных ситуаций и в случае пролива ГСМ быстро реагировать и ликвидировать аварийную ситуацию и её последствия *Воздействие на поверхностные воды.* Переход газопровода высокого давления через водные объекты без водоохранной зоны произвести методом наклонно-направленного бурения в защитном кожухе из трубы ПЭ100-RC типа "МУЛЬТИПАЙП III" согласно проекта под углом 90°. С обоих сторон при пересечении водного объекта без водоохраной зоны предусмотрена установка задвижки подземного исполнения в ограждении. С обеих сторон защитного кожуха на проектной отметке должны быть установлены вытяжные свечи с выводом на 5 м от уровня земли. Работы методом ННБ производить последовательно, как показано на л.14 «Чертеж последовательности работ ННБ», поэтому согласно решению Жайык-Каспийского БВИ строительные работы не окажут воздействия на водные объекты. *Воздействие на подземные воды*. Воздействие на подземные воды может происходить через инфильтрацию сточных вод при плоскостном смыве с загрязнённых участков, а также опосредованно: через атмосферный воздух, почвенный покров и поверхностные воды. Охрана подземных вод при проведении строительно-монтажных работ включает: • реализацию технических мер, обеспечивающих охрану подземных вод; • учет природно-климатических особенностей территории (повышенную соленость подземных вод) при проведении работ и применении тех или иных строительных материалов и конструкций; • рациональное использование воды для обслуживания спецтехники и транспорта; • на время проведения работ будут организованы временные туалеты (биотуалеты).
Недра	
Характеристика отчуждаемых земель: Площадь: в постоянное пользование	нет
Отходы производства и потребления	
Отходы производства за период строительства:	Всего: 5,9899758 тонн
в том числе токсичных, т/год	нет
Предлагаемые способы нейтрализации Места захоронения отходов	Передача специализированным предприятиям
Физические воздействия	
Наличие радиоактивных источников	нет
Потенциально опасные технологические линии и объекты	нет
Вероятность возникновения аварийных ситуаций	-
Земельные ресурсы и почвы	
Характеристика отчуждаемых земель: Площадь: в постоянное пользование	нет
Растительность	
Типы растительности, подвергающихся частичному или полному уничтожению	нет

Загрязнение растительности, в т.ч. с/х культур токсичными веществами	нет
Животный мир	
Источники прямого воздействия на животный мир	нет
Воздействие на охраняемые природные территории (заказники, национальные парки)	нет

Обязательства заказчика (инициатора хозяйственной деятельности) по созданию благоприятных условий жизни населения в процессе строительства объекта	Заказчик берет на себя обязательства выполнять природоохранные мероприятия во время строительства объектов, обеспечивать безопасность персонала и населения

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. «Инструкция по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации» №204-П от 28 июня 2007 года (с изменениями и дополнениями от 19.03.12 г.).
2. «Методика расчета нормативов выбросов от источников». Приложение №13к. Приказ Министра ООС РК от 18.04.2008г. №100-п.
3. Приложение 4 к инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан т 28 июня 2007 года № 204-п.
4. Кодекс Республики Казахстан от 9 января 2007 года № 212-III «Экологический кодекс Республики Казахстан» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 15.06.2017 г.).
5. Кодекс Республики Казахстан от 18 сентября 2009 года № 193-IV «О здоровье народа и системе здравоохранения» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 14.07.2017 г.).
6. «Земельный кодекс Республики Казахстан» от 20 июня 2003 года № 442-II (с изменениями и дополнениями по состоянию на 11.07.2017 г.).
7. «Водный кодекс Республики Казахстан» от 9 июля 2003 года № 481-II (с изменениями и дополнениями по состоянию на 11.07.2017 г.).
8. Закон Республики Казахстан от 24 июня 2010 года № 291-IV «О недрах и недропользовании» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 11.07.2017 г.).
9. Закон Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года № 188-V «О гражданской защите» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 13.06.2017 г.).
10. «Единые правила по рациональному и комплексному использованию недр при разведке и добыче полезных ископаемых», утвержденные совместным приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 17 ноября 2015 года № 1072 и Министра энергетики Республики Казахстан от 30 ноября 2015 года № 675;
11. Технический Регламент «Требования к безопасности строительства наземных и морских производственных объектов, связанных с нефтяными операциями», утвержденный постановлением Правительства Республики Казахстан от 31 декабря 2008 года № 1335.
12. Правила обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов нефтяной и газовой отраслей промышленности, утвержденный Приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 декабря 2014 года № 355.
13. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к технологическим и сопутствующим объектам и сооружениям, осуществляющим нефтяные операции» (приложение 4 к приказу Министра национальной экономики Республики от 20 марта 2015 года № 236).
14. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, почвам и их безопасности, содержанию территорий городских и сельских населенных пунктов, условиям работы с источниками физических факторов, оказывающих воздействие на человека» (утверждены постановлением Правительства Республики Казахстан от 25 января 2012 года № 168).
15. СНиП РК 1.03-05-2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».
16. ГН «Гигиенические нормативы уровней шума и инфразвука в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки», утвержденный приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 3 декабря 2004 года № 841.
17. Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 20 марта 2008 года № 62-п «О внесении изменения в приказ Министра охраны окружающей среды

Республики Казахстан от 28 июня 2007 года № 204-п «Об утверждении Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации».

18. Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 8 апреля 2009 года № 68-п «Об утверждении Методики расчета платы за эмиссии в окружающую среду».

19. Приказ и.о. Министра национальной экономики Республики Казахстан от 17 апреля 2015 года № 346 «Об утверждении Инструкции по разработке проектов рекультивации нарушенных земель».

20. «Методические указания по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии» (утверждены приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 21 июля 1992 года).

21. ОНД-86 «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ содержащихся в выбросах предприятий».

22. РНД 211.2.02.03-2004 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)».

23. РНД 03.3.0.4.01-96 «Методические указания по определению уровня загрязнения компонентов окружающей среды токсичными веществами отходов производства и потребления».

24. РНД 03.1.0.3.01-96 «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства».

25. РНД 211.2.02.01-97 «Инструкция по нормированию выбросов загрязняющих веществ в атмосферу».

26. ГОСТ 16293-89 (СТ СЭВ 2446-88) «Установки буровые комплектные для эксплуатационного и глубокого разведочного бурения. Основныепараметры».

27. ГОСТ 17.1.3.05-82 (СТ СЭВ 3078-81) «Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к охране поверхностных и подземных вод от загрязнения нефтью и нефтепродуктами».

28. ГОСТ 17.4.3.02-85 (СТ СЭВ 4471-84) «Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ».

ПРИЛОЖЕНИЕ

Лицензия на природоохранное проектирование
(1 из 2)

1 - 1 14016305

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

29.10.2014 года **01706Р**

Выдана	**Товарищество с ограниченной ответственностью "Poligram"** 060005, Республика Казахстан, Атырауская область, Атырау Г.А., г.Атырау, КРУПСКАЯ, дом № 56. 060005, 56., БИН: 060940002732 (полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество, реквизиты ИИН физического лица)
на занятие	**Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды** (наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»)
Вид лицензии	**генеральная**
Особые условия действия лицензии	(в соответствии со статьей 9-1 Закона Республики Казахстан «О лицензировании»)
Лицензиар	**Комитет экологического регулирования и контроля Министерства окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан. Министерство окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан.** (полное наименование лицензиара)
Руководитель (уполномоченное лицо)	**БИМУРАТОВ БЕРИК ШАДИМУРАТОВИЧ** (фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара)
Место выдачи	**г.Астана**

Берілген құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы Қазақстан Республикасы Заңының 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатқа тең
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе

Приложение к лицензии на природоохранное проектирование (2 из 2)

14016305 **Страница 1 из 1**

ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии **01706Р**

Дата выдачи лицензии **29.10.2014 год**

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

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

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

Производственная база **г.Атырау, ул Н.Крупская 56**

(местонахождение)

Лицензиат **Товарищество с ограниченной ответственностью "Poligram"**

060005, Республика Казахстан, Атырауская область, Атырау Г.А., г.Атырау, КРУПСКАЯ, дом № 56. 060005, 56., БИН: 060940002732

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

Лицензиар **Комитет экологического регулирования и контроля Министерства окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан. Министерство окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан.**

(полное наименование лицензиара)

Руководитель (уполномоченное лицо) БИМУРАТОВ БЕРИК ШАДИМУРАТОВИЧ

фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара

Номер приложения к лицензии 001

Дата выдачи приложения к лицензии 29.10.2014

Срок действия лицензии

Место выдачи г.Астана

Берілген құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы Қазақстан Республикасы Заңының 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатқа тең
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе

УПРЗА ЭКОЛОГ, версия 3.00
Copyright © 1990-2009 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"

Адрес предприятия: , Атырауская область
Разработчик ТОО "Полиграмм"

Вариант исходных данных: 1, ГУ
Вариант расчета: ГУ
Расчет проведен на зиму
Расчетный модуль: "ОНД-86 стандартный"
Расчетные константы: E1= 0,01, E2=0,01, E3=0,01, S=999999,99 кв.км.

Метеорологические параметры

Средняя температура наружного воздуха самого жаркого месяца	20° C
Средняя температура наружного воздуха самого холодного месяца	-10° C
Коэффициент, зависящий от температурной стратификации атмосферы А	200
Максимальная скорость ветра в данной местности (повторяемость превышения в пределах 5%)	9 м/с

Структура предприятия (площадки, цеха)

Номер	Наименование площадки (цеха)

Выбросы источников по веществам

Учет:
"%" - источник учитывается с исключением из фона;
"+" - источник учитывается без исключения из фона;
"-" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.
При отсутствии отметок источник не учитывается.

Источники, помеченные к учету знаком «-» или непомеченные («»), в общей сумме не учитываются

Типы источников:
1 - точечный;
2 - линейный;
3 - неорганизованный;
4 - совокупность точечных, объединенных для расчета в один площадной;
5 - неорганизованный с нестационарной по времени мощностью выброса;
6 - точечный, с зонтом или горизонтальным направлением выброса;
7 - совокупность точечных с зонтами или горизонтальным направлением выброса;
8 - автомагистраль.

Вещество: 0123 диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)	Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	4	3	%	0,0055000	1	0,0049	11,40	0,5000	0,0049	11,40	0,5000
0	0	7	3	%	0,0203000	1	0,1813	11,40	0,5000	0,1813	11,40	0,5000
Итого:					**0,0258000**		**0,1862**			**0,0258000**		

Вещество: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)	Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	4	3	%	0,0009700	1	0,3465	11,40	0,5000	0,3465	11,40	0,5000
0	0	7	3	%	0,0003000	1	1,0715	11,40	0,5000	1,0715	11,40	0,5000
Итого:					**0,0012700**		**1,4179**			**0,0012700**		

Вещество: 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)	Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	7	3	%	0,0108000	1	0,1929	11,40	0,5000	0,1929	11,40	0,5000
0	0	9	3	%	0,0376200	1	0,8471	19,95	0,5000	0,8471	19,95	0,5000
Итого:					**0,0484200**		**1,0400**			**0,0484200**		

Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)	Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	9	3	%	0,006110	1	0,0688	19,95	0,5000	0,0688	19,95	0,5000
Итого:					**0,006110**		**0,0688**			**0,0688**		

Вещество: 0328 Углерод (Сажа)

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)	Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	9	3	%	0,00306	1	0,1101	19,95	0,5000	0,1101	19,95	0,5000
Итого:					**0,00306**		**0,1101**			**0,1101**		

Вещество: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)	Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	9	3	%	0,0488900	1	0,7768	19,95	0,5000	0,7768	19,95	0,5000
Итого:					**0,0488900**		**0,7768**			**0,7768**		

Вещество: 0337 Углерод оксид

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)	Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	7	3	%	0,0013800	1	0,0099	11,40	0,5000	0,0099	11,40	0,5000
0	0	8	3	%	0,0000005	1	0,0000	11,40	0,5000	0,0000	11,40	0,5000
Итого:					**0,0013805**		**0,0099**			**0,0099**		

Вещество: 0342 Фториды газообразные

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)	Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	4	3	%	0,0002200	1	0,3929	11,40	0,5000	0,3929	11,40	0,5000
Итого:					**0,0002200**		**0,3929**			**0,3929**		

Вещество: 0616 Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)	Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	5	3	%	0,0002062	1	0,0368	11,40	0,5000	0,0368	11,40	0,5000
Итого:					**0,0002062**		**0,0368**			**0,0368**		

Вещество: 1555 Этановая кислота (Уксусная кислота)

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето	Зима

							Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)	Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	8	3	%	0,0000003	1	0,0001	11,40	0,5000	0,0001	11,40	0,5000
Итого:					**0,0000003**		**0,0001**			**0,0001**		

Вещество: 2752 Уайт-спирит

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)	Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	5	3	%	0,0006875	1	0,0246	11,40	0,5000	0,0246	11,40	0,5000
Итого:					**0,0006875**		**0,0246**			**0,0246**		

Вещество: 2754 Углеводороды предельные С12-С19

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)	Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	6	3	%	0,0001200	1	0,0043	11,40	0,5000	0,0043	11,40	0,5000
0	0	9	3	%	0,3990000	1	3,8615	19,95	0,5000	3,8615	19,95	0,5000
Итого:					**0,3991200**		**3,8658**			**3,8658**		

Вещество: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO2

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)	Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	1	3	%	0,0001835	1	0,0218	11,40	0,5000	0,0218	11,40	0,5000
0	0	2	3	%	0,0003635	1	0,0433	11,40	0,5000	0,0433	11,40	0,5000
0	0	3	3	%	0,0005120	1	0,0610	11,40	0,5000	0,0610	11,40	0,5000
Итого:					**0,0010590**		**0,1261**			**0,1261**		

Вещество: 2921 Пыль поливинилхлорида (ПВХ)

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)	Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	8	3	%	0,0000003	1	0,0001	11,40	0,5000	0,0001	11,40	0,5000
Итого:					**0,0000003**		**0,0001**			**0,0001**		

Выбросы источников по группам суммации

Учет:
"%" - источник учитывается с исключением из фона;
"+" - источник учитывается без исключения из фона;
"-" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.
При отсутствии отметок источник не учитывается.

Источники, помеченные к учету знаком «-» или непомеченные («»), в общей сумме не учитываются

Типы источников:
1 - точечный;
2 - линейный;
3 - неорганизованный;
4 - совокупность точечных, объединенных для расчета в один площадной;
5 - неорганизованный с нестационарной по времени мощностью выброса;
6 - точечный, с зонтом или горизонтальным направлением выброса;
7 - совокупность точечных с зонтами или горизонтальным направлением выброса;
8 - автомагистраль.

Группа суммации: 6009

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
								Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)	Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	7	3	%	0301	0,0010800	1	0,1929	11,40	0,5000	0,1929	11,40	0,5000
0	0	9	3	%	0301	0,0003762	1	0,8471	19,95	0,5000	0,8471	19,95	0,5000
0	0	9	3	%	0330	0,0004889	1	0,7768	19,95	0,5000	0,7768	19,95	0,5000
Итого:						**0,0019451**		**1,8168**			**1,8168**		

Группа суммации: 6039

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
								Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)	Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	4	3	%	0342	0,0002200	1	0,3929	11,40	0,5000	0,3929	11,40	0,5000
0	0	9	3	%	0330	0,0004889	1	0,7768	19,95	0,5000	0,7768	19,95	0,5000
Итого:						**0,0007089**		**1,1697**			**1,1697**		

Группа суммации: 6046

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
								Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)	Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	1	3	%	2908	0,0001835	1	0,0218	11,40	0,5000	0,0218	11,40	0,5000
0	0	2	3	%	2908	0,0003635	1	0,0433	11,40	0,5000	0,0433	11,40	0,5000
0	0	3	3	%	2908	0,0005120	1	0,0610	11,40	0,5000	0,0610	11,40	0,5000
0	0	7	3	%	0337	0,0013800	1	0,0099	11,40	0,5000	0,0099	11,40	0,5000
0	0	8	3	%	0337	0,0000005	1	0,0000	11,40	0,5000	0,0000	11,40	0,5000
						0,0016981	1	0,0033	19,95	0,5000	0,0033	19,95	0,5
Итого:						**0,0041376**		**0,1359**			**0,1359**		

Группа суммации: 6204

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
								Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)	Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	7	3	%	0301	0,0010800	1	0,1929	11,40	0,5000	0,1929	11,40	0,5000
0	0	9	3	%	0301	0,0003762	1	0,8471	19,95	0,5000	0,8471	19,95	0,5000
0	0	9	3	%	0330	0,0004889	1	0,7768	19,95	0,5000	0,7768	19,95	0,5000
Итого:						**0,0019451**		**1,8168**			**1,8168**		

Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно Допустимая Концентрация			*Поправ. коэф. к ПДК/ОБУВ	Фоновая концентр.	
		Тип	Спр. значение	Исп. в расч.		Учет	Интерп.
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	ПДК с/с * 10	0,0400000	0,4000000	1	Нет	Нет
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	ПДК м/р	0,0100000	0,0100000	1	Нет	Нет
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК м/р	0,2000000	0,2000000	1	Да	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДК м/р	0,4000000	0,4000000	1	Нет	Нет
0328	Углерод (Сажа)	ПДК м/р	0,1500000	0,1500000	1	Нет	Нет
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	ПДК м/р	0,5000000	0,5000000	1	Да	Нет
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5,0000000	5,0000000	1	Да	Нет
0342	Фториды газообразные	ПДК м/р	0,0200000	0,0200000	1	Нет	Нет
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	ПДК м/р	0,2000000	0,2000000	1	Нет	Нет
1555	Этановая кислота (Уксусная кислота)	ПДК м/р	0,2000000	0,2000000	1	Нет	Нет
2752	Уайт-спирит	ОБУВ	1,0000000	1,0000000	1	Нет	Нет
2754	Углеводороды предельные С12-С19	ПДК м/р	1,0000000	1,0000000	1	Нет	Нет
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	ПДК м/р	0,3000000	0,3000000	1	Нет	Нет
2921	Пыль поливинилхлорида (ПВХ)	ОБУВ	0,1000000	0,1000000	1	Нет	Нет
6009	Азота диоксид, серы диоксид	Группа	-	-	1	Да	Да
6039	Серы диоксид и фтористый	Группа	-	-	1	Нет	Нет

	водород						
6046	Углерода оксид и пыль цементного производства	Группа	-	-	1	Нет	Нет
6204	Серы диоксид, азота диоксид	Группа	-	-	1	Да	Да

*Используется при необходимости применения особых нормативных требований. При изменении значения параметра "Поправочный коэффициент к ПДК/ОБУВ", по умолчанию равного 1, получаемые результаты расчета максимальной концентрации следует сравнивать не со значением коэффициента, а с 1.

Посты измерения фоновых концентраций

№ поста	Наименование	Координаты поста	
		x	y
1	1	0	0

Код в-ва	Наименование вещества	Фоновые концентрации				
		Штиль	Север	Восток	Юг	Запад
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0929	0,0929	0,0929	0,0929	0,0929
0303	Аммиак	0,0156	0,0156	0,0156	0,0156	0,0156
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0256	0,0256	0,0256	0,0256	0,0256
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0067	0,0067	0,0067	0,0067	0,0067
0337	Углерод оксид	1,2707	1,2707	1,2707	1,2707	1,2707
2902	Взвешенные вещества	0,6075	0,6075	0,6075	0,6075	0,6075

Перебор метеопараметров при расчете

Набор-автомат

Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически

Направление ветра

Начало сектора	Конец сектора	Шаг перебора ветра
0	360	1

Расчетные области

Расчетные площадки

№	Тип	Полное описание площадки				Ширина, (м)	Шаг, (м)		Высота, (м)	Комментарий
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)						
		X	Y	X	Y		X	Y		
1	Автомат	0	0	0	0	199	0	0	0	

Вещества, расчет для которых не целесообразен

Критерий целесообразности расчета Е3=0,01

Код	Наименование	Сумма Cm/ПДК
1555	Этановая кислота (Уксусная кислота)	0,0000536
2921	Пыль поливинилхлорида (ПВХ)	0,0001071

Результаты расчета по веществам (расчетные площадки)

Вещество: 0123 диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)
Площадка: 1

Параметры расчетной площадки:

Тип	Полное описание площадки				Ширина, (м)	Шаг, (м)		Высота, (м)
	Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)					
	X	Y	X	Y		X	Y	
Заданная	-241	40	319	40	560	56	56	2

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
-241	-240	3,6e-3	45	9,00	0,000	0,000
-241	-184	4,3e-3	51	9,00	0,000	0,000
-241	-128	4,9e-3	58	9,00	0,000	0,000
-241	-72	5,5e-3	67	9,00	0,000	0,000
-241	-16	5,9e-3	77	9,00	0,000	0,000
-241	40	6,1e-3	89	9,00	0,000	0,000
-241	96	6,0e-3	100	9,00	0,000	0,000
-241	152	5,6e-3	110	9,00	0,000	0,000
-241	208	5,0e-3	120	9,00	0,000	0,000
-241	264	4,4e-3	127	9,00	0,000	0,000
-241	320	3,8e-3	134	9,00	0,000	0,000
-185	-240	4,2e-3	38	9,00	0,000	0,000
-185	-184	5,1e-3	44	9,00	0,000	0,000
-185	-128	6,0e-3	52	9,00	0,000	0,000
-185	-72	6,9e-3	62	9,00	0,000	0,000
-185	-16	7,6e-3	74	9,00	0,000	0,000
-185	40	7,9e-3	88	9,00	0,000	0,000
-185	96	7,7e-3	102	9,00	0,000	0,000
-185	152	7,1e-3	115	9,00	0,000	0,000
-185	208	6,2e-3	125	9,00	0,000	0,000
-185	264	5,3e-3	134	9,00	0,000	0,000
-185	320	4,4e-3	140	9,00	0,000	0,000
-129	-240	4,9e-3	31	9,00	0,000	0,000
-129	-184	6,0e-3	37	9,00	0,000	0,000
-129	-128	7,3e-3	44	9,00	0,000	0,000
-129	-72	8,7e-3	55	9,00	0,000	0,000
-129	-16	0,01	70	6,27	0,000	0,000
-129	40	0,01	88	6,27	0,000	0,000
-129	96	0,01	106	6,27	0,000	0,000
-129	152	9,0e-3	121	6,27	0,000	0,000
-129	208	7,6e-3	133	9,00	0,000	0,000
-129	264	6,3e-3	142	9,00	0,000	0,000
-129	320	5,1e-3	148	9,00	0,000	0,000
-73	-240	5,4e-3	22	9,00	0,000	0,000
-73	-184	6,9e-3	26	9,00	0,000	0,000
-73	-128	8,7e-3	33	9,00	0,000	0,000
-73	-72	0,01	44	6,27	0,000	0,000
-73	-16	0,02	61	3,04	0,000	0,000
-73	40	0,02	86	2,12	0,000	0,000
-73	96	0,02	113	3,04	0,000	0,000
-73	152	0,01	132	4,37	0,000	0,000
-73	208	9,2e-3	144	6,27	0,000	0,000
-73	264	7,3e-3	152	9,00	0,000	0,000
-73	320	5,7e-3	157	9,00	0,000	0,000

-17	-240	5,8e-3	12	9,00	0,000	0,000
-17	-184	7,5e-3	14	9,00	0,000	0,000
-17	-128	0,01	19	6,27	0,000	0,000
-17	-72	0,02	26	3,04	0,000	0,000
-17	-16	0,03	43	1,03	0,000	0,000
-17	40	0,05	83	0,72	0,000	0,000
-17	96	0,04	129	1,03	0,000	0,000
-17	152	0,02	150	2,12	0,000	0,000
-17	208	0,01	160	6,27	0,000	0,000
-17	264	8,0e-3	165	9,00	0,000	0,000
-17	320	6,2e-3	168	9,00	0,000	0,000
39	-240	6,0e-3	1	9,00	0,000	0,000
39	-184	7,8e-3	1	9,00	0,000	0,000
39	-128	0,01	1	6,27	0,000	0,000
39	-72	0,02	2	2,12	0,000	0,000
39	-16	0,05	3	1,03	0,000	0,000
39	40	0,15	25	0,50	0,000	0,000
39	96	0,07	176	0,72	0,000	0,000
39	152	0,02	178	1,48	0,000	0,000
39	208	0,01	179	4,37	0,000	0,000
39	264	8,4e-3	179	9,00	0,000	0,000
39	320	6,4e-3	179	9,00	0,000	0,000
95	-240	5,8e-3	350	9,00	0,000	0,000
95	-184	7,6e-3	347	9,00	0,000	0,000
95	-128	0,01	343	6,27	0,000	0,000
95	-72	0,02	336	3,04	0,000	0,000
95	-16	0,03	320	1,03	0,000	0,000
95	40	0,06	278	0,72	0,000	0,000
95	96	0,04	227	1,03	0,000	0,000
95	152	0,02	207	2,12	0,000	0,000
95	208	0,01	198	6,27	0,000	0,000
95	264	8,1e-3	194	9,00	0,000	0,000
95	320	6,3e-3	191	9,00	0,000	0,000
151	-240	5,4e-3	339	9,00	0,000	0,000
151	-184	6,9e-3	335	9,00	0,000	0,000
151	-128	8,7e-3	328	6,27	0,000	0,000
151	-72	0,01	318	4,37	0,000	0,000
151	-16	0,02	300	3,04	0,000	0,000
151	40	0,02	274	1,48	0,000	0,000
151	96	0,02	246	2,12	0,000	0,000
151	152	0,01	226	4,37	0,000	0,000
151	208	9,6e-3	214	6,27	0,000	0,000
151	264	7,4e-3	207	9,00	0,000	0,000
151	320	5,8e-3	202	9,00	0,000	0,000
207	-240	4,9e-3	330	9,00	0,000	0,000
207	-184	6,0e-3	325	9,00	0,000	0,000
207	-128	7,4e-3	317	9,00	0,000	0,000
207	-72	8,9e-3	306	6,27	0,000	0,000
207	-16	0,01	291	6,27	0,000	0,000
207	40	0,01	273	6,27	0,000	0,000
207	96	0,01	254	6,27	0,000	0,000
207	152	9,5e-3	238	6,27	0,000	0,000
207	208	7,9e-3	226	9,00	0,000	0,000
207	264	6,4e-3	217	9,00	0,000	0,000
207	320	5,2e-3	211	9,00	0,000	0,000
263	-240	4,3e-3	322	9,00	0,000	0,000
263	-184	5,1e-3	316	9,00	0,000	0,000
263	-128	6,1e-3	308	9,00	0,000	0,000
263	-72	7,1e-3	298	9,00	0,000	0,000

263	-16	7,8e-3	286	9,00	0,000	0,000
263	40	8,2e-3	272	9,00	0,000	0,000
263	96	8,0e-3	258	9,00	0,000	0,000
263	152	7,3e-3	245	9,00	0,000	0,000
263	208	6,4e-3	234	9,00	0,000	0,000
263	264	5,4e-3	226	9,00	0,000	0,000
263	320	4,5e-3	219	9,00	0,000	0,000
319	-240	3,7e-3	316	9,00	0,000	0,000
319	-184	4,3e-3	310	9,00	0,000	0,000
319	-128	5,0e-3	302	9,00	0,000	0,000
319	-72	5,6e-3	293	9,00	0,000	0,000
319	-16	6,1e-3	283	9,00	0,000	0,000
319	40	6,3e-3	271	9,00	0,000	0,000
319	96	6,2e-3	260	9,00	0,000	0,000
319	152	5,8e-3	249	9,00	0,000	0,000
319	208	5,2e-3	240	9,00	0,000	0,000
319	264	4,5e-3	232	9,00	0,000	0,000
319	320	3,9e-3	225	9,00	0,000	0,000

Вещество: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)
Площадка: 1

Параметры расчетной площадки:

Тип	Полное описание площадки				Ширина, (м)	Шаг, (м)		Высота, (м)
	Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)					
	X	Y	X	Y		X	Y	
Заданная	-241	40	319	40	560	56	56	2

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
-241	-240	0,03	45	9,00	0,000	0,000
-241	-184	0,03	51	9,00	0,000	0,000
-241	-128	0,04	58	9,00	0,000	0,000
-241	-72	0,04	68	9,00	0,000	0,000
-241	-16	0,05	78	9,00	0,000	0,000
-241	40	0,05	89	9,00	0,000	0,000
-241	96	0,04	101	9,00	0,000	0,000
-241	152	0,04	111	9,00	0,000	0,000
-241	208	0,04	120	9,00	0,000	0,000
-241	264	0,03	128	9,00	0,000	0,000
-241	320	0,03	135	9,00	0,000	0,000
-185	-240	0,03	38	9,00	0,000	0,000
-185	-184	0,04	44	9,00	0,000	0,000
-185	-128	0,05	53	9,00	0,000	0,000
-185	-72	0,05	63	9,00	0,000	0,000
-185	-16	0,06	75	9,00	0,000	0,000
-185	40	0,06	89	9,00	0,000	0,000
-185	96	0,06	103	9,00	0,000	0,000
-185	152	0,05	116	9,00	0,000	0,000
-185	208	0,05	126	9,00	0,000	0,000
-185	264	0,04	134	9,00	0,000	0,000
-185	320	0,03	141	9,00	0,000	0,000
-129	-240	0,04	31	9,00	0,000	0,000
-129	-184	0,05	36	9,00	0,000	0,000

-129	-128	0,06	44	9,00	0,000	0,000
-129	-72	0,07	55	6,27	0,000	0,000
-129	-16	0,08	70	6,27	0,000	0,000
-129	40	0,08	89	4,37	0,000	0,000
-129	96	0,07	107	6,27	0,000	0,000
-129	152	0,06	123	6,27	0,000	0,000
-129	208	0,05	134	9,00	0,000	0,000
-129	264	0,05	143	9,00	0,000	0,000
-129	320	0,04	149	9,00	0,000	0,000
-73	-240	0,04	21	9,00	0,000	0,000
-73	-184	0,05	26	9,00	0,000	0,000
-73	-128	0,07	33	6,27	0,000	0,000
-73	-72	0,09	44	4,37	0,000	0,000
-73	-16	0,12	62	3,04	0,000	0,000
-73	40	0,14	88	1,48	0,000	0,000
-73	96	0,12	115	1,48	0,000	0,000
-73	152	0,08	134	3,04	0,000	0,000
-73	208	0,06	145	6,27	0,000	0,000
-73	264	0,05	153	9,00	0,000	0,000
-73	320	0,04	158	9,00	0,000	0,000
-17	-240	0,04	11	9,00	0,000	0,000
-17	-184	0,06	14	9,00	0,000	0,000
-17	-128	0,08	18	6,27	0,000	0,000
-17	-72	0,12	26	3,04	0,000	0,000
-17	-16	0,25	43	1,03	0,000	0,000
-17	40	0,38	88	0,72	0,000	0,000
-17	96	0,24	132	0,72	0,000	0,000
-17	152	0,12	152	1,48	0,000	0,000
-17	208	0,08	161	6,27	0,000	0,000
-17	264	0,06	166	9,00	0,000	0,000
-17	320	0,05	168	9,00	0,000	0,000
39	-240	0,05	0	9,00	0,000	0,000
39	-184	0,06	0	9,00	0,000	0,000
39	-128	0,08	0	6,27	0,000	0,000
39	-72	0,13	0	1,48	0,000	0,000
39	-16	0,35	359	0,72	0,000	0,000
39	40	0,90	25	0,50	0,000	0,000
39	96	0,45	178	0,72	0,000	0,000
39	152	0,15	179	1,48	0,000	0,000
39	208	0,08	180	4,37	0,000	0,000
39	264	0,06	180	9,00	0,000	0,000
39	320	0,05	180	9,00	0,000	0,000
95	-240	0,04	349	9,00	0,000	0,000
95	-184	0,06	346	9,00	0,000	0,000
95	-128	0,07	342	6,27	0,000	0,000
95	-72	0,11	334	1,48	0,000	0,000
95	-16	0,22	318	1,03	0,000	0,000
95	40	0,40	276	0,72	0,000	0,000
95	96	0,28	227	1,03	0,000	0,000
95	152	0,13	207	2,12	0,000	0,000
95	208	0,08	199	6,27	0,000	0,000
95	264	0,06	194	9,00	0,000	0,000
95	320	0,05	191	9,00	0,000	0,000
151	-240	0,04	338	9,00	0,000	0,000
151	-184	0,05	334	9,00	0,000	0,000
151	-128	0,06	327	6,27	0,000	0,000
151	-72	0,08	317	4,37	0,000	0,000
151	-16	0,11	299	1,48	0,000	0,000
151	40	0,14	273	1,48	0,000	0,000

151	96	0,13	245	3,04	0,000	0,000
151	152	0,10	226	4,37	0,000	0,000
151	208	0,07	214	6,27	0,000	0,000
151	264	0,06	207	9,00	0,000	0,000
151	320	0,04	202	9,00	0,000	0,000
207	-240	0,04	329	9,00	0,000	0,000
207	-184	0,04	324	9,00	0,000	0,000
207	-128	0,05	316	9,00	0,000	0,000
207	-72	0,06	305	6,27	0,000	0,000
207	-16	0,07	290	6,27	0,000	0,000
207	40	0,08	272	4,37	0,000	0,000
207	96	0,08	253	6,27	0,000	0,000
207	152	0,07	237	6,27	0,000	0,000
207	208	0,06	226	9,00	0,000	0,000
207	264	0,05	217	9,00	0,000	0,000
207	320	0,04	211	9,00	0,000	0,000
263	-240	0,03	322	9,00	0,000	0,000
263	-184	0,04	316	9,00	0,000	0,000
263	-128	0,04	308	9,00	0,000	0,000
263	-72	0,05	298	9,00	0,000	0,000
263	-16	0,06	285	9,00	0,000	0,000
263	40	0,06	271	9,00	0,000	0,000
263	96	0,06	257	9,00	0,000	0,000
263	152	0,05	244	9,00	0,000	0,000
263	208	0,05	234	9,00	0,000	0,000
263	264	0,04	226	9,00	0,000	0,000
263	320	0,03	219	9,00	0,000	0,000
319	-240	0,03	315	9,00	0,000	0,000
319	-184	0,03	309	9,00	0,000	0,000
319	-128	0,04	302	9,00	0,000	0,000
319	-72	0,04	293	9,00	0,000	0,000
319	-16	0,04	282	9,00	0,000	0,000
319	40	0,05	271	9,00	0,000	0,000
319	96	0,05	260	9,00	0,000	0,000
319	152	0,04	249	9,00	0,000	0,000
319	208	0,04	240	9,00	0,000	0,000
319	264	0,03	232	9,00	0,000	0,000
319	320	0,03	225	9,00	0,000	0,000

Вещество: 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)
Площадка: 1

Параметры расчетной площадки:

Тип	Полное описание площадки				Ширина, (м)	Шаг, (м)		Высота, (м)
	Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)					
	X	Y	X	Y		X	Y	
Заданная	-241	40	319	40	560	56	56	2

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
-241	-240	0,49	45	9,00	0,450	0,464
-241	-184	0,49	50	9,00	0,448	0,464
-241	-128	0,49	58	9,00	0,446	0,464

-241	-72	0,49	66	6,27	0,444	0,464
-241	-16	0,50	75	6,27	0,443	0,464
-241	40	0,50	86	6,27	0,442	0,464
-241	96	0,50	97	6,27	0,442	0,464
-241	152	0,50	107	6,27	0,443	0,464
-241	208	0,49	116	6,27	0,445	0,464
-241	264	0,49	124	9,00	0,447	0,464
-241	320	0,49	131	9,00	0,448	0,464
-185	-240	0,49	39	9,00	0,448	0,464
-185	-184	0,49	45	9,00	0,446	0,464
-185	-128	0,50	52	6,27	0,443	0,464
-185	-72	0,50	61	6,27	0,440	0,464
-185	-16	0,51	72	4,37	0,437	0,464
-185	40	0,51	85	4,37	0,436	0,464
-185	96	0,51	98	4,37	0,436	0,464
-185	152	0,50	111	4,37	0,438	0,464
-185	208	0,50	121	6,27	0,441	0,464
-185	264	0,50	130	6,27	0,444	0,464
-185	320	0,49	137	9,00	0,446	0,464
-129	-240	0,49	32	9,00	0,446	0,464
-129	-184	0,50	37	6,27	0,443	0,464
-129	-128	0,50	44	4,37	0,438	0,464
-129	-72	0,51	54	4,37	0,433	0,464
-129	-16	0,52	67	3,04	0,427	0,464
-129	40	0,53	84	2,12	0,423	0,464
-129	96	0,53	101	1,48	0,424	0,464
-129	152	0,52	116	3,04	0,429	0,464
-129	208	0,51	128	3,04	0,435	0,464
-129	264	0,50	138	4,37	0,440	0,464
-129	320	0,50	144	6,27	0,444	0,464
-73	-240	0,49	23	6,27	0,444	0,464
-73	-184	0,50	28	6,27	0,440	0,464
-73	-128	0,51	34	4,37	0,433	0,464
-73	-72	0,53	44	2,12	0,422	0,464
-73	-16	0,55	59	1,03	0,405	0,464
-73	40	0,58	81	1,03	0,391	0,464
-73	96	0,57	105	1,03	0,394	0,464
-73	152	0,55	125	1,03	0,410	0,464
-73	208	0,52	139	2,12	0,426	0,464
-73	264	0,51	147	4,37	0,436	0,464
-73	320	0,50	153	6,27	0,442	0,464
-17	-240	0,50	14	6,27	0,443	0,464
-17	-184	0,51	17	4,37	0,437	0,464
-17	-128	0,52	21	3,04	0,427	0,464
-17	-72	0,55	29	1,03	0,406	0,464
-17	-16	0,62	43	1,03	0,363	0,464
-17	40	0,70	74	0,72	0,307	0,464
-17	96	0,67	115	0,72	0,324	0,464
-17	152	0,59	141	1,03	0,379	0,464
-17	208	0,54	153	1,03	0,414	0,464
-17	264	0,51	160	3,04	0,431	0,464
-17	320	0,50	164	4,37	0,439	0,464
39	-240	0,50	3	6,27	0,442	0,464
39	-184	0,51	4	4,37	0,436	0,464
39	-128	0,53	5	2,12	0,424	0,464
39	-72	0,57	7	1,03	0,394	0,464
39	-16	0,69	12	0,72	0,315	0,464
39	40	0,99	37	0,50	0,116	0,464
39	96	0,86	152	0,50	0,198	0,464

39	152	0,64	169	0,72	0,344	0,464
39	208	0,56	173	1,03	0,404	0,464
39	264	0,52	175	2,12	0,428	0,464
39	320	0,50	176	4,37	0,438	0,464
95	-240	0,50	353	6,27	0,443	0,464
95	-184	0,51	351	4,37	0,437	0,464
95	-128	0,52	348	2,12	0,425	0,464
95	-72	0,56	344	1,03	0,398	0,464
95	-16	0,66	333	0,72	0,335	0,464
95	40	0,83	300	0,50	0,220	0,464
95	96	0,81	228	0,72	0,234	0,464
95	152	0,63	203	0,72	0,354	0,464
95	208	0,55	195	1,03	0,406	0,464
95	264	0,52	191	3,04	0,429	0,464
95	320	0,50	188	4,37	0,438	0,464
151	-240	0,50	343	6,27	0,444	0,464
151	-184	0,50	339	4,37	0,439	0,464
151	-128	0,52	333	3,04	0,430	0,464
151	-72	0,54	325	1,03	0,413	0,464
151	-16	0,58	309	1,03	0,384	0,464
151	40	0,63	283	0,72	0,352	0,464
151	96	0,63	250	0,72	0,357	0,464
151	152	0,58	226	1,03	0,391	0,464
151	208	0,53	213	1,48	0,418	0,464
151	264	0,51	205	3,04	0,432	0,464
151	320	0,50	200	4,37	0,440	0,464
207	-240	0,49	333	6,27	0,445	0,464
207	-184	0,50	328	6,27	0,442	0,464
207	-128	0,51	322	4,37	0,436	0,464
207	-72	0,52	312	2,12	0,428	0,464
207	-16	0,54	297	1,48	0,416	0,464
207	40	0,55	278	1,03	0,407	0,464
207	96	0,55	257	1,03	0,408	0,464
207	152	0,53	239	1,48	0,418	0,464
207	208	0,52	226	3,04	0,429	0,464
207	264	0,51	217	4,37	0,437	0,464
207	320	0,50	210	6,27	0,442	0,464
263	-240	0,49	326	9,00	0,447	0,464
263	-184	0,49	320	6,27	0,444	0,464
263	-128	0,50	312	6,27	0,441	0,464
263	-72	0,51	303	4,37	0,437	0,464
263	-16	0,51	291	3,04	0,432	0,464
263	40	0,52	276	3,04	0,429	0,464
263	96	0,52	261	3,04	0,429	0,464
263	152	0,51	246	3,04	0,433	0,464
263	208	0,51	235	4,37	0,437	0,464
263	264	0,50	226	6,27	0,441	0,464
263	320	0,49	219	6,27	0,445	0,464
319	-240	0,49	319	9,00	0,449	0,464
319	-184	0,49	313	9,00	0,447	0,464
319	-128	0,49	306	6,27	0,444	0,464
319	-72	0,50	297	6,27	0,442	0,464
319	-16	0,50	286	4,37	0,440	0,464
319	40	0,50	275	4,37	0,439	0,464
319	96	0,50	263	4,37	0,439	0,464
319	152	0,50	251	4,37	0,440	0,464
319	208	0,50	241	6,27	0,442	0,464
319	264	0,49	232	6,27	0,445	0,464
319	320	0,49	225	9,00	0,447	0,464

Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)
Площадка: 1

Параметры расчетной площадки:

Тип	Полное описание площадки				Ширина, (м)	Шаг, (м)		Высота, (м)
	Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)					
	X	Y	X	Y		X	Y	
Заданная	-241	40	319	40	560	56	56	2

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
-241	-240	2,7e-3	45	9,00	0,000	0,000
-241	-184	3,0e-3	50	9,00	0,000	0,000
-241	-128	3,4e-3	57	6,27	0,000	0,000
-241	-72	3,7e-3	66	6,27	0,000	0,000
-241	-16	4,0e-3	75	6,27	0,000	0,000
-241	40	4,1e-3	86	6,27	0,000	0,000
-241	96	4,1e-3	96	6,27	0,000	0,000
-241	152	3,9e-3	107	6,27	0,000	0,000
-241	208	3,6e-3	116	6,27	0,000	0,000
-241	264	3,3e-3	124	6,27	0,000	0,000
-241	320	3,0e-3	131	9,00	0,000	0,000
-185	-240	3,0e-3	39	9,00	0,000	0,000
-185	-184	3,5e-3	45	6,27	0,000	0,000
-185	-128	4,0e-3	52	6,27	0,000	0,000
-185	-72	4,5e-3	61	4,37	0,000	0,000
-185	-16	5,1e-3	72	4,37	0,000	0,000
-185	40	5,4e-3	85	4,37	0,000	0,000
-185	96	5,3e-3	98	4,37	0,000	0,000
-185	152	5,0e-3	110	4,37	0,000	0,000
-185	208	4,4e-3	121	4,37	0,000	0,000
-185	264	3,9e-3	130	6,27	0,000	0,000
-185	320	3,4e-3	137	6,27	0,000	0,000
-129	-240	3,3e-3	32	6,27	0,000	0,000
-129	-184	4,0e-3	37	6,27	0,000	0,000
-129	-128	4,8e-3	44	4,37	0,000	0,000
-129	-72	5,8e-3	54	3,04	0,000	0,000
-129	-16	6,9e-3	67	2,12	0,000	0,000
-129	40	7,8e-3	83	1,48	0,000	0,000
-129	96	7,7e-3	100	1,48	0,000	0,000
-129	152	6,7e-3	116	2,12	0,000	0,000
-129	208	5,6e-3	128	3,04	0,000	0,000
-129	264	4,6e-3	137	4,37	0,000	0,000
-129	320	3,8e-3	144	6,27	0,000	0,000
-73	-240	3,7e-3	23	6,27	0,000	0,000
-73	-184	4,5e-3	28	4,37	0,000	0,000
-73	-128	5,7e-3	34	3,04	0,000	0,000
-73	-72	7,8e-3	44	1,48	0,000	0,000
-73	-16	0,01	59	1,03	0,000	0,000
-73	40	0,01	80	1,03	0,000	0,000
-73	96	0,01	104	1,03	0,000	0,000
-73	152	0,01	124	1,03	0,000	0,000

-73	208	7,3e-3	138	2,12	0,000	0,000
-73	264	5,4e-3	147	4,37	0,000	0,000
-73	320	4,3e-3	153	6,27	0,000	0,000
-17	-240	3,9e-3	14	6,27	0,000	0,000
-17	-184	5,0e-3	17	4,37	0,000	0,000
-17	-128	6,8e-3	21	2,12	0,000	0,000
-17	-72	0,01	29	1,03	0,000	0,000
-17	-16	0,02	44	1,03	0,000	0,000
-17	40	0,03	73	0,72	0,000	0,000
-17	96	0,03	114	0,72	0,000	0,000
-17	152	0,02	140	1,03	0,000	0,000
-17	208	9,7e-3	153	1,03	0,000	0,000
-17	264	6,4e-3	160	3,04	0,000	0,000
-17	320	4,7e-3	164	4,37	0,000	0,000
39	-240	4,1e-3	4	6,27	0,000	0,000
39	-184	5,3e-3	4	4,37	0,000	0,000
39	-128	7,5e-3	6	1,48	0,000	0,000
39	-72	0,01	8	1,03	0,000	0,000
39	-16	0,03	13	0,72	0,000	0,000
39	40	0,06	39	0,50	0,000	0,000
39	96	0,05	151	0,50	0,000	0,000
39	152	0,02	168	0,72	0,000	0,000
39	208	0,01	173	1,03	0,000	0,000
39	264	6,9e-3	175	2,12	0,000	0,000
39	320	5,0e-3	176	4,37	0,000	0,000
95	-240	4,0e-3	353	6,27	0,000	0,000
95	-184	5,2e-3	351	4,37	0,000	0,000
95	-128	7,4e-3	349	2,12	0,000	0,000
95	-72	0,01	344	1,03	0,000	0,000
95	-16	0,02	334	0,72	0,000	0,000
95	40	0,05	301	0,72	0,000	0,000
95	96	0,04	228	0,72	0,000	0,000
95	152	0,02	203	0,72	0,000	0,000
95	208	0,01	194	1,03	0,000	0,000
95	264	6,8e-3	191	2,12	0,000	0,000
95	320	4,9e-3	188	4,37	0,000	0,000
151	-240	3,9e-3	343	6,27	0,000	0,000
151	-184	4,8e-3	339	4,37	0,000	0,000
151	-128	6,5e-3	334	3,04	0,000	0,000
151	-72	9,7e-3	325	1,03	0,000	0,000
151	-16	0,02	310	1,03	0,000	0,000
151	40	0,02	284	0,72	0,000	0,000
151	96	0,02	250	0,72	0,000	0,000
151	152	0,01	226	1,03	0,000	0,000
151	208	8,9e-3	213	1,48	0,000	0,000
151	264	6,1e-3	205	3,04	0,000	0,000
151	320	4,6e-3	200	4,37	0,000	0,000
207	-240	3,6e-3	334	6,27	0,000	0,000
207	-184	4,3e-3	329	6,27	0,000	0,000
207	-128	5,4e-3	322	4,37	0,000	0,000
207	-72	7,0e-3	312	2,12	0,000	0,000
207	-16	9,2e-3	298	1,48	0,000	0,000
207	40	0,01	279	1,03	0,000	0,000
207	96	0,01	257	1,03	0,000	0,000
207	152	8,8e-3	239	1,48	0,000	0,000
207	208	6,6e-3	226	3,04	0,000	0,000
207	264	5,2e-3	217	4,37	0,000	0,000
207	320	4,2e-3	210	6,27	0,000	0,000
263	-240	3,2e-3	326	9,00	0,000	0,000

263	-184	3,8e-3	320	6,27	0,000	0,000
263	-128	4,5e-3	313	4,37	0,000	0,000
263	-72	5,3e-3	303	4,37	0,000	0,000
263	-16	6,2e-3	291	3,04	0,000	0,000
263	40	6,7e-3	276	2,12	0,000	0,000
263	96	6,6e-3	261	3,04	0,000	0,000
263	152	6,0e-3	246	3,04	0,000	0,000
263	208	5,1e-3	235	4,37	0,000	0,000
263	264	4,3e-3	226	6,27	0,000	0,000
263	320	3,7e-3	219	6,27	0,000	0,000
319	-240	2,9e-3	319	9,00	0,000	0,000
319	-184	3,3e-3	313	6,27	0,000	0,000
319	-128	3,8e-3	306	6,27	0,000	0,000
319	-72	4,2e-3	297	6,27	0,000	0,000
319	-16	4,6e-3	287	4,37	0,000	0,000
319	40	4,9e-3	275	4,37	0,000	0,000
319	96	4,8e-3	263	4,37	0,000	0,000
319	152	4,6e-3	251	4,37	0,000	0,000
319	208	4,1e-3	241	6,27	0,000	0,000
319	264	3,7e-3	232	6,27	0,000	0,000
319	320	3,2e-3	225	9,00	0,000	0,000

Вещество: 0328 Углерод (Сажа)
Площадка: 1

Параметры расчетной площадки:

Тип	Полное описание площадки				Ширина, (м)	Шаг, (м)		Высота, (м)
	Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)					
	X	Y	X	Y		X	Y	
Заданная	-241	40	319	40	560	56	56	2

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
-241	-240	4,4e-3	45	9,00	0,000	0,000
-241	-184	4,9e-3	50	9,00	0,000	0,000
-241	-128	5,4e-3	57	6,27	0,000	0,000
-241	-72	5,9e-3	66	6,27	0,000	0,000
-241	-16	6,4e-3	75	6,27	0,000	0,000
-241	40	6,6e-3	86	6,27	0,000	0,000
-241	96	6,6e-3	96	6,27	0,000	0,000
-241	152	6,3e-3	107	6,27	0,000	0,000
-241	208	5,8e-3	116	6,27	0,000	0,000
-241	264	5,3e-3	124	6,27	0,000	0,000
-241	320	4,8e-3	131	9,00	0,000	0,000
-185	-240	4,9e-3	39	9,00	0,000	0,000
-185	-184	5,5e-3	45	6,27	0,000	0,000
-185	-128	6,4e-3	52	6,27	0,000	0,000
-185	-72	7,2e-3	61	4,37	0,000	0,000
-185	-16	8,1e-3	72	4,37	0,000	0,000
-185	40	8,6e-3	85	4,37	0,000	0,000
-185	96	8,5e-3	98	4,37	0,000	0,000
-185	152	7,9e-3	110	4,37	0,000	0,000
-185	208	7,0e-3	121	4,37	0,000	0,000
-185	264	6,2e-3	130	6,27	0,000	0,000

-185	320	5,4e-3	137	6,27	0,000	0,000
-129	-240	5,3e-3	32	6,27	0,000	0,000
-129	-184	6,4e-3	37	6,27	0,000	0,000
-129	-128	7,6e-3	44	4,37	0,000	0,000
-129	-72	9,3e-3	54	3,04	0,000	0,000
-129	-16	0,01	67	2,12	0,000	0,000
-129	40	0,01	83	1,48	0,000	0,000
-129	96	0,01	100	1,48	0,000	0,000
-129	152	0,01	116	2,12	0,000	0,000
-129	208	8,9e-3	128	3,04	0,000	0,000
-129	264	7,3e-3	137	4,37	0,000	0,000
-129	320	6,1e-3	144	6,27	0,000	0,000
-73	-240	5,9e-3	23	6,27	0,000	0,000
-73	-184	7,2e-3	28	4,37	0,000	0,000
-73	-128	9,2e-3	34	3,04	0,000	0,000
-73	-72	0,01	44	1,48	0,000	0,000
-73	-16	0,02	59	1,03	0,000	0,000
-73	40	0,02	80	1,03	0,000	0,000
-73	96	0,02	104	1,03	0,000	0,000
-73	152	0,02	124	1,03	0,000	0,000
-73	208	0,01	138	2,12	0,000	0,000
-73	264	8,7e-3	147	4,37	0,000	0,000
-73	320	6,9e-3	153	6,27	0,000	0,000
-17	-240	6,3e-3	14	6,27	0,000	0,000
-17	-184	8,0e-3	17	4,37	0,000	0,000
-17	-128	0,01	21	2,12	0,000	0,000
-17	-72	0,02	29	1,03	0,000	0,000
-17	-16	0,03	44	1,03	0,000	0,000
-17	40	0,05	73	0,72	0,000	0,000
-17	96	0,04	114	0,72	0,000	0,000
-17	152	0,03	140	1,03	0,000	0,000
-17	208	0,02	153	1,03	0,000	0,000
-17	264	0,01	160	3,04	0,000	0,000
-17	320	7,6e-3	164	4,37	0,000	0,000
39	-240	6,5e-3	4	6,27	0,000	0,000
39	-184	8,4e-3	4	4,37	0,000	0,000
39	-128	0,01	6	1,48	0,000	0,000
39	-72	0,02	8	1,03	0,000	0,000
39	-16	0,04	13	0,72	0,000	0,000
39	40	0,10	39	0,50	0,000	0,000
39	96	0,08	151	0,50	0,000	0,000
39	152	0,04	168	0,72	0,000	0,000
39	208	0,02	173	1,03	0,000	0,000
39	264	0,01	175	2,12	0,000	0,000
39	320	8,0e-3	176	4,37	0,000	0,000
95	-240	6,5e-3	353	6,27	0,000	0,000
95	-184	8,3e-3	351	4,37	0,000	0,000
95	-128	0,01	349	2,12	0,000	0,000
95	-72	0,02	344	1,03	0,000	0,000
95	-16	0,04	334	0,72	0,000	0,000
95	40	0,08	301	0,72	0,000	0,000
95	96	0,07	228	0,72	0,000	0,000
95	152	0,03	203	0,72	0,000	0,000
95	208	0,02	194	1,03	0,000	0,000
95	264	0,01	191	2,12	0,000	0,000
95	320	7,9e-3	188	4,37	0,000	0,000
151	-240	6,2e-3	343	6,27	0,000	0,000
151	-184	7,7e-3	339	4,37	0,000	0,000
151	-128	0,01	334	3,04	0,000	0,000

151	-72	0,02	325	1,03	0,000	0,000
151	-16	0,02	310	1,03	0,000	0,000
151	40	0,03	284	0,72	0,000	0,000
151	96	0,03	250	0,72	0,000	0,000
151	152	0,02	226	1,03	0,000	0,000
151	208	0,01	213	1,48	0,000	0,000
151	264	9,7e-3	205	3,04	0,000	0,000
151	320	7,4e-3	200	4,37	0,000	0,000
207	-240	5,7e-3	334	6,27	0,000	0,000
207	-184	6,9e-3	329	6,27	0,000	0,000
207	-128	8,6e-3	322	4,37	0,000	0,000
207	-72	0,01	312	2,12	0,000	0,000
207	-16	0,01	298	1,48	0,000	0,000
207	40	0,02	279	1,03	0,000	0,000
207	96	0,02	257	1,03	0,000	0,000
207	152	0,01	239	1,48	0,000	0,000
207	208	0,01	226	3,04	0,000	0,000
207	264	8,2e-3	217	4,37	0,000	0,000
207	320	6,6e-3	210	6,27	0,000	0,000
263	-240	5,2e-3	326	9,00	0,000	0,000
263	-184	6,1e-3	320	6,27	0,000	0,000
263	-128	7,1e-3	313	4,37	0,000	0,000
263	-72	8,5e-3	303	4,37	0,000	0,000
263	-16	9,8e-3	291	3,04	0,000	0,000
263	40	0,01	276	2,12	0,000	0,000
263	96	0,01	261	3,04	0,000	0,000
263	152	9,6e-3	246	3,04	0,000	0,000
263	208	8,2e-3	235	4,37	0,000	0,000
263	264	6,9e-3	226	6,27	0,000	0,000
263	320	5,9e-3	219	6,27	0,000	0,000
319	-240	4,7e-3	319	9,00	0,000	0,000
319	-184	5,3e-3	313	6,27	0,000	0,000
319	-128	6,0e-3	306	6,27	0,000	0,000
319	-72	6,7e-3	297	6,27	0,000	0,000
319	-16	7,4e-3	287	4,37	0,000	0,000
319	40	7,8e-3	275	4,37	0,000	0,000
319	96	7,7e-3	263	4,37	0,000	0,000
319	152	7,3e-3	251	4,37	0,000	0,000
319	208	6,6e-3	241	6,27	0,000	0,000
319	264	5,9e-3	232	6,27	0,000	0,000
319	320	5,1e-3	225	9,00	0,000	0,000

Вещество: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)
Площадка: 1

Параметры расчетной площадки:

Тип	Полное описание площадки				Ширина, (м)	Шаг, (м)		Высота, (м)
	Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)					
	X	Y	X	Y		X	Y	
Заданная	-241	40	319	40	560	56	56	2

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения

-241	-240	0,07	45	9,00	0,039	0,051
-241	-184	0,07	50	9,00	0,037	0,051
-241	-128	0,07	57	6,27	0,036	0,051
-241	-72	0,08	66	6,27	0,034	0,051
-241	-16	0,08	75	6,27	0,033	0,051
-241	40	0,08	86	6,27	0,033	0,051
-241	96	0,08	96	6,27	0,033	0,051
-241	152	0,08	107	6,27	0,033	0,051
-241	208	0,08	116	6,27	0,035	0,051
-241	264	0,07	124	6,27	0,036	0,051
-241	320	0,07	131	9,00	0,038	0,051
-185	-240	0,07	39	9,00	0,037	0,051
-185	-184	0,07	45	6,27	0,036	0,051
-185	-128	0,08	52	6,27	0,033	0,051
-185	-72	0,08	61	4,37	0,031	0,051
-185	-16	0,09	72	4,37	0,028	0,051
-185	40	0,09	85	4,37	0,027	0,051
-185	96	0,09	98	4,37	0,027	0,051
-185	152	0,08	110	4,37	0,029	0,051
-185	208	0,08	121	4,37	0,031	0,051
-185	264	0,08	130	6,27	0,034	0,051
-185	320	0,07	137	6,27	0,036	0,051
-129	-240	0,07	32	6,27	0,036	0,051
-129	-184	0,08	37	6,27	0,033	0,051
-129	-128	0,08	44	4,37	0,030	0,051
-129	-72	0,09	54	3,04	0,025	0,051
-129	-16	0,10	67	2,12	0,020	0,051
-129	40	0,10	83	1,48	0,016	0,051
-129	96	0,10	100	1,48	0,017	0,051
-129	152	0,10	116	2,12	0,021	0,051
-129	208	0,09	128	3,04	0,026	0,051
-129	264	0,08	137	4,37	0,031	0,051
-129	320	0,08	144	6,27	0,034	0,051
-73	-240	0,08	23	6,27	0,035	0,051
-73	-184	0,08	28	4,37	0,031	0,051
-73	-128	0,09	34	3,04	0,025	0,051
-73	-72	0,10	44	1,48	0,016	0,051
-73	-16	0,13	59	1,03	0,010	0,051
-73	40	0,16	80	1,03	0,010	0,051
-73	96	0,16	104	1,03	0,010	0,051
-73	152	0,13	124	1,03	0,010	0,051
-73	208	0,10	138	2,12	0,018	0,051
-73	264	0,09	147	4,37	0,027	0,051
-73	320	0,08	153	6,27	0,032	0,051
-17	-240	0,08	14	6,27	0,033	0,051
-17	-184	0,09	17	4,37	0,029	0,051
-17	-128	0,10	21	2,12	0,020	0,051
-17	-72	0,13	29	1,03	0,010	0,051
-17	-16	0,22	44	1,03	0,010	0,051
-17	40	0,33	73	0,72	0,010	0,051
-17	96	0,31	114	0,72	0,010	0,051
-17	152	0,20	140	1,03	0,010	0,051
-17	208	0,12	153	1,03	0,010	0,051
-17	264	0,09	160	3,04	0,023	0,051
-17	320	0,08	164	4,37	0,030	0,051
39	-240	0,08	4	6,27	0,033	0,051
39	-184	0,09	4	4,37	0,027	0,051
39	-128	0,10	6	1,48	0,017	0,051
39	-72	0,16	8	1,03	0,010	0,051

39	-16	0,32	13	0,72	0,010	0,051
39	40	0,69	39	0,50	0,010	0,051
39	96	0,60	151	0,50	0,010	0,051
39	152	0,27	168	0,72	0,010	0,051
39	208	0,14	173	1,03	0,010	0,051
39	264	0,10	175	2,12	0,020	0,051
39	320	0,08	176	4,37	0,029	0,051
95	-240	0,08	353	6,27	0,033	0,051
95	-184	0,09	351	4,37	0,028	0,051
95	-128	0,10	349	2,12	0,018	0,051
95	-72	0,15	344	1,03	0,010	0,051
95	-16	0,29	334	0,72	0,010	0,051
95	40	0,55	301	0,72	0,010	0,051
95	96	0,50	228	0,72	0,010	0,051
95	152	0,25	203	0,72	0,010	0,051
95	208	0,14	194	1,03	0,010	0,051
95	264	0,10	191	2,12	0,021	0,051
95	320	0,08	188	4,37	0,029	0,051
151	-240	0,08	343	6,27	0,034	0,051
151	-184	0,08	339	4,37	0,029	0,051
151	-128	0,09	334	3,04	0,022	0,051
151	-72	0,12	325	1,03	0,010	0,051
151	-16	0,18	310	1,03	0,010	0,051
151	40	0,25	284	0,72	0,010	0,051
151	96	0,24	250	0,72	0,010	0,051
151	152	0,17	226	1,03	0,010	0,051
151	208	0,11	213	1,48	0,011	0,051
151	264	0,09	205	3,04	0,024	0,051
151	320	0,08	200	4,37	0,030	0,051
207	-240	0,08	334	6,27	0,035	0,051
207	-184	0,08	329	6,27	0,032	0,051
207	-128	0,09	322	4,37	0,027	0,051
207	-72	0,10	312	2,12	0,020	0,051
207	-16	0,11	298	1,48	0,010	0,051
207	40	0,13	279	1,03	0,010	0,051
207	96	0,13	257	1,03	0,010	0,051
207	152	0,11	239	1,48	0,012	0,051
207	208	0,10	226	3,04	0,021	0,051
207	264	0,09	217	4,37	0,028	0,051
207	320	0,08	210	6,27	0,032	0,051
263	-240	0,07	326	9,00	0,037	0,051
263	-184	0,08	320	6,27	0,034	0,051
263	-128	0,08	313	4,37	0,031	0,051
263	-72	0,09	303	4,37	0,027	0,051
263	-16	0,09	291	3,04	0,023	0,051
263	40	0,10	276	2,12	0,021	0,051
263	96	0,10	261	3,04	0,021	0,051
263	152	0,09	246	3,04	0,024	0,051
263	208	0,09	235	4,37	0,028	0,051
263	264	0,08	226	6,27	0,032	0,051
263	320	0,08	219	6,27	0,035	0,051
319	-240	0,07	319	9,00	0,038	0,051
319	-184	0,07	313	6,27	0,036	0,051
319	-128	0,08	306	6,27	0,034	0,051
319	-72	0,08	297	6,27	0,032	0,051
319	-16	0,08	287	4,37	0,030	0,051
319	40	0,08	275	4,37	0,029	0,051
319	96	0,08	263	4,37	0,029	0,051
319	152	0,08	251	4,37	0,031	0,051

319	208	0,08	241	6,27	0,033	0,051
319	264	0,08	232	6,27	0,035	0,051
319	320	0,07	225	9,00	0,037	0,051

Вещество: 0337 Углерод оксид
Площадка: 1

Параметры расчетной площадки:

Тип	Полное описание площадки				Ширина, (м)	Шаг, (м)		Высота, (м)
	Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)					
	X	Y	X	Y		X	Y	
Заданная	-241	40	319	40	560	56	56	2

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
-241	-240	0,25	45	9,00	0,254	0,254
-241	-184	0,25	51	9,00	0,254	0,254
-241	-128	0,25	58	9,00	0,254	0,254
-241	-72	0,25	67	9,00	0,254	0,254
-241	-16	0,25	77	9,00	0,254	0,254
-241	40	0,25	88	9,00	0,254	0,254
-241	96	0,25	100	9,00	0,254	0,254
-241	152	0,25	110	9,00	0,254	0,254
-241	208	0,25	120	9,00	0,254	0,254
-241	264	0,25	127	9,00	0,254	0,254
-241	320	0,25	134	9,00	0,254	0,254
-185	-240	0,25	38	9,00	0,254	0,254
-185	-184	0,25	45	9,00	0,254	0,254
-185	-128	0,25	52	9,00	0,254	0,254
-185	-72	0,25	62	9,00	0,254	0,254
-185	-16	0,25	74	9,00	0,254	0,254
-185	40	0,25	88	9,00	0,254	0,254
-185	96	0,25	102	9,00	0,254	0,254
-185	152	0,25	115	9,00	0,254	0,254
-185	208	0,25	125	9,00	0,254	0,254
-185	264	0,25	134	9,00	0,254	0,254
-185	320	0,25	140	9,00	0,254	0,254
-129	-240	0,25	31	9,00	0,254	0,254
-129	-184	0,25	37	9,00	0,254	0,254
-129	-128	0,25	44	9,00	0,254	0,254
-129	-72	0,25	55	9,00	0,254	0,254
-129	-16	0,25	70	6,27	0,254	0,254
-129	40	0,25	87	6,27	0,254	0,254
-129	96	0,25	106	6,27	0,254	0,254
-129	152	0,25	121	6,27	0,254	0,254
-129	208	0,25	133	9,00	0,254	0,254
-129	264	0,25	142	9,00	0,254	0,254
-129	320	0,25	148	9,00	0,254	0,254
-73	-240	0,25	22	9,00	0,254	0,254
-73	-184	0,25	27	9,00	0,254	0,254
-73	-128	0,25	33	9,00	0,254	0,254
-73	-72	0,25	44	6,27	0,254	0,254
-73	-16	0,25	61	3,04	0,254	0,254

-73	40	0,25	86	2,12	0,254	0,254
-73	96	0,25	113	3,04	0,254	0,254
-73	152	0,25	132	4,37	0,254	0,254
-73	208	0,25	144	6,27	0,254	0,254
-73	264	0,25	152	9,00	0,254	0,254
-73	320	0,25	157	9,00	0,254	0,254
-17	-240	0,25	12	9,00	0,254	0,254
-17	-184	0,25	14	9,00	0,254	0,254
-17	-128	0,25	19	6,27	0,254	0,254
-17	-72	0,25	26	3,04	0,254	0,254
-17	-16	0,26	43	1,03	0,254	0,254
-17	40	0,26	83	1,03	0,253	0,254
-17	96	0,26	129	1,03	0,253	0,254
-17	152	0,25	150	3,04	0,254	0,254
-17	208	0,25	160	6,27	0,254	0,254
-17	264	0,25	165	9,00	0,254	0,254
-17	320	0,25	168	9,00	0,254	0,254
39	-240	0,25	1	9,00	0,254	0,254
39	-184	0,25	1	9,00	0,254	0,254
39	-128	0,25	1	6,27	0,254	0,254
39	-72	0,25	2	3,04	0,254	0,254
39	-16	0,26	3	1,03	0,253	0,254
39	40	0,26	25	0,50	0,251	0,254
39	96	0,26	176	0,72	0,253	0,254
39	152	0,25	178	1,48	0,254	0,254
39	208	0,25	179	4,37	0,254	0,254
39	264	0,25	179	9,00	0,254	0,254
39	320	0,25	179	9,00	0,254	0,254
95	-240	0,25	350	9,00	0,254	0,254
95	-184	0,25	347	9,00	0,254	0,254
95	-128	0,25	343	6,27	0,254	0,254
95	-72	0,25	336	3,04	0,254	0,254
95	-16	0,26	320	1,03	0,253	0,254
95	40	0,26	278	0,72	0,253	0,254
95	96	0,26	227	1,03	0,253	0,254
95	152	0,25	207	2,12	0,254	0,254
95	208	0,25	198	6,27	0,254	0,254
95	264	0,25	194	9,00	0,254	0,254
95	320	0,25	191	9,00	0,254	0,254
151	-240	0,25	339	9,00	0,254	0,254
151	-184	0,25	335	9,00	0,254	0,254
151	-128	0,25	328	6,27	0,254	0,254
151	-72	0,25	318	4,37	0,254	0,254
151	-16	0,25	300	3,04	0,254	0,254
151	40	0,25	274	1,48	0,254	0,254
151	96	0,25	246	2,12	0,254	0,254
151	152	0,25	226	4,37	0,254	0,254
151	208	0,25	214	6,27	0,254	0,254
151	264	0,25	207	9,00	0,254	0,254
151	320	0,25	202	9,00	0,254	0,254
207	-240	0,25	330	9,00	0,254	0,254
207	-184	0,25	325	9,00	0,254	0,254
207	-128	0,25	317	9,00	0,254	0,254
207	-72	0,25	306	6,27	0,254	0,254
207	-16	0,25	291	6,27	0,254	0,254
207	40	0,25	273	6,27	0,254	0,254
207	96	0,25	254	6,27	0,254	0,254
207	152	0,25	238	6,27	0,254	0,254
207	208	0,25	226	9,00	0,254	0,254

207	264	0,25	217	9,00	0,254	0,254
207	320	0,25	211	9,00	0,254	0,254
263	-240	0,25	323	9,00	0,254	0,254
263	-184	0,25	316	9,00	0,254	0,254
263	-128	0,25	309	9,00	0,254	0,254
263	-72	0,25	298	9,00	0,254	0,254
263	-16	0,25	286	9,00	0,254	0,254
263	40	0,25	272	9,00	0,254	0,254
263	96	0,25	258	9,00	0,254	0,254
263	152	0,25	245	9,00	0,254	0,254
263	208	0,25	234	9,00	0,254	0,254
263	264	0,25	226	9,00	0,254	0,254
263	320	0,25	219	9,00	0,254	0,254
319	-240	0,25	316	9,00	0,254	0,254
319	-184	0,25	310	9,00	0,254	0,254
319	-128	0,25	302	9,00	0,254	0,254
319	-72	0,25	293	9,00	0,254	0,254
319	-16	0,25	283	9,00	0,254	0,254
319	40	0,25	272	9,00	0,254	0,254
319	96	0,25	260	9,00	0,254	0,254
319	152	0,25	249	9,00	0,254	0,254
319	208	0,25	240	9,00	0,254	0,254
319	264	0,25	232	9,00	0,254	0,254
319	320	0,25	225	9,00	0,254	0,254

Вещество: 0342 Фториды газообразные
Площадка: 1

Параметры расчетной площадки:

Тип	Полное описание площадки				Ширина, (м)	Шаг, (м)		Высота, (м)
	Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)					
	X	Y	X	Y		X	Y	
Заданная	-241	40	319	40	560	56	56	2

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
-241	-240	8,3e-3	45	9,00	0,000	0,000
-241	-184	9,8e-3	51	9,00	0,000	0,000
-241	-128	0,01	59	9,00	0,000	0,000
-241	-72	0,01	69	9,00	0,000	0,000
-241	-16	0,01	80	9,00	0,000	0,000
-241	40	0,01	92	9,00	0,000	0,000
-241	96	0,01	103	9,00	0,000	0,000
-241	152	0,01	114	9,00	0,000	0,000
-241	208	0,01	123	9,00	0,000	0,000
-241	264	9,4e-3	131	9,00	0,000	0,000
-241	320	8,0e-3	137	9,00	0,000	0,000
-185	-240	9,8e-3	38	9,00	0,000	0,000
-185	-184	0,01	44	9,00	0,000	0,000
-185	-128	0,01	53	9,00	0,000	0,000
-185	-72	0,02	64	9,00	0,000	0,000
-185	-16	0,02	77	9,00	0,000	0,000
-185	40	0,02	92	9,00	0,000	0,000
-185	96	0,02	107	9,00	0,000	0,000

-185	152	0,02	119	9,00	0,000	0,000
-185	208	0,01	130	9,00	0,000	0,000
-185	264	0,01	137	9,00	0,000	0,000
-185	320	9,2e-3	144	9,00	0,000	0,000
-129	-240	0,01	30	9,00	0,000	0,000
-129	-184	0,01	36	9,00	0,000	0,000
-129	-128	0,02	44	9,00	0,000	0,000
-129	-72	0,02	56	6,27	0,000	0,000
-129	-16	0,02	73	6,27	0,000	0,000
-129	40	0,03	93	4,37	0,000	0,000
-129	96	0,02	112	6,27	0,000	0,000
-129	152	0,02	127	6,27	0,000	0,000
-129	208	0,02	138	9,00	0,000	0,000
-129	264	0,01	146	9,00	0,000	0,000
-129	320	0,01	151	9,00	0,000	0,000
-73	-240	0,01	20	9,00	0,000	0,000
-73	-184	0,02	25	9,00	0,000	0,000
-73	-128	0,02	32	6,27	0,000	0,000
-73	-72	0,03	44	4,37	0,000	0,000
-73	-16	0,04	64	2,12	0,000	0,000
-73	40	0,05	94	1,48	0,000	0,000
-73	96	0,04	122	2,12	0,000	0,000
-73	152	0,03	140	4,37	0,000	0,000
-73	208	0,02	150	6,27	0,000	0,000
-73	264	0,01	157	9,00	0,000	0,000
-73	320	0,01	161	9,00	0,000	0,000
-17	-240	0,01	9	9,00	0,000	0,000
-17	-184	0,02	12	9,00	0,000	0,000
-17	-128	0,02	16	6,27	0,000	0,000
-17	-72	0,04	23	2,12	0,000	0,000
-17	-16	0,09	43	1,03	0,000	0,000
-17	40	0,16	100	0,72	0,000	0,000
-17	96	0,07	145	1,03	0,000	0,000
-17	152	0,03	160	3,04	0,000	0,000
-17	208	0,02	166	6,27	0,000	0,000
-17	264	0,02	169	9,00	0,000	0,000
-17	320	0,01	171	9,00	0,000	0,000
39	-240	0,01	358	9,00	0,000	0,000
39	-184	0,02	357	9,00	0,000	0,000
39	-128	0,03	356	4,37	0,000	0,000
39	-72	0,05	354	1,48	0,000	0,000
39	-16	0,14	347	0,72	0,000	0,000
39	40	0,35	237	0,50	0,000	0,000
39	96	0,10	190	1,03	0,000	0,000
39	152	0,04	186	3,04	0,000	0,000
39	208	0,02	184	6,27	0,000	0,000
39	264	0,02	183	9,00	0,000	0,000
39	320	0,01	182	9,00	0,000	0,000
95	-240	0,01	346	9,00	0,000	0,000
95	-184	0,02	343	9,00	0,000	0,000
95	-128	0,02	337	6,27	0,000	0,000
95	-72	0,04	327	3,04	0,000	0,000
95	-16	0,07	306	1,03	0,000	0,000
95	40	0,09	264	1,03	0,000	0,000
95	96	0,06	227	1,03	0,000	0,000
95	152	0,03	209	4,37	0,000	0,000
95	208	0,02	201	6,27	0,000	0,000
95	264	0,02	196	9,00	0,000	0,000
95	320	0,01	193	9,00	0,000	0,000

151	-240	0,01	336	9,00	0,000	0,000
151	-184	0,02	330	9,00	0,000	0,000
151	-128	0,02	322	6,27	0,000	0,000
151	-72	0,02	310	4,37	0,000	0,000
151	-16	0,03	291	3,04	0,000	0,000
151	40	0,04	267	3,04	0,000	0,000
151	96	0,03	243	4,37	0,000	0,000
151	152	0,02	226	6,27	0,000	0,000
151	208	0,02	215	9,00	0,000	0,000
151	264	0,01	208	9,00	0,000	0,000
151	320	0,01	203	9,00	0,000	0,000
207	-240	0,01	327	9,00	0,000	0,000
207	-184	0,01	320	9,00	0,000	0,000
207	-128	0,02	312	9,00	0,000	0,000
207	-72	0,02	300	9,00	0,000	0,000
207	-16	0,02	285	6,27	0,000	0,000
207	40	0,02	268	6,27	0,000	0,000
207	96	0,02	251	6,27	0,000	0,000
207	152	0,02	236	9,00	0,000	0,000
207	208	0,01	226	9,00	0,000	0,000
207	264	0,01	218	9,00	0,000	0,000
207	320	0,01	212	9,00	0,000	0,000
263	-240	9,2e-3	319	9,00	0,000	0,000
263	-184	0,01	313	9,00	0,000	0,000
263	-128	0,01	304	9,00	0,000	0,000
263	-72	0,01	294	9,00	0,000	0,000
263	-16	0,02	282	9,00	0,000	0,000
263	40	0,02	268	9,00	0,000	0,000
263	96	0,02	255	9,00	0,000	0,000
263	152	0,01	243	9,00	0,000	0,000
263	208	0,01	233	9,00	0,000	0,000
263	264	0,01	225	9,00	0,000	0,000
263	320	8,7e-3	219	9,00	0,000	0,000
319	-240	7,8e-3	313	9,00	0,000	0,000
319	-184	9,0e-3	307	9,00	0,000	0,000
319	-128	0,01	299	9,00	0,000	0,000
319	-72	0,01	290	9,00	0,000	0,000
319	-16	0,01	279	9,00	0,000	0,000
319	40	0,01	269	9,00	0,000	0,000
319	96	0,01	258	9,00	0,000	0,000
319	152	0,01	248	9,00	0,000	0,000
319	208	1,0e-2	239	9,00	0,000	0,000
319	264	8,7e-3	232	9,00	0,000	0,000
319	320	7,5e-3	225	9,00	0,000	0,000

Вещество: 0616 Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)
Площадка: 1

Параметры расчетной площадки:

Тип	Полное описание площадки				Ширина, (м)	Шаг, (м)		Высота, (м)
	Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)					
	X	Y	X	Y		X	Y	
Заданная	-241	40	319	40	560	56	56	2

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
-241	-240	7,6e-4	45	9,00	0,000	0,000
-241	-184	8,9e-4	51	9,00	0,000	0,000
-241	-128	1,0e-3	59	9,00	0,000	0,000
-241	-72	1,1e-3	68	9,00	0,000	0,000
-241	-16	1,2e-3	79	9,00	0,000	0,000
-241	40	1,3e-3	91	9,00	0,000	0,000
-241	96	1,2e-3	102	9,00	0,000	0,000
-241	152	1,1e-3	113	9,00	0,000	0,000
-241	208	1,0e-3	122	9,00	0,000	0,000
-241	264	8,8e-4	130	9,00	0,000	0,000
-241	320	7,5e-4	136	9,00	0,000	0,000
-185	-240	8,9e-4	38	9,00	0,000	0,000
-185	-184	1,1e-3	44	9,00	0,000	0,000
-185	-128	1,3e-3	53	9,00	0,000	0,000
-185	-72	1,5e-3	63	9,00	0,000	0,000
-185	-16	1,6e-3	76	9,00	0,000	0,000
-185	40	1,7e-3	91	9,00	0,000	0,000
-185	96	1,6e-3	105	9,00	0,000	0,000
-185	152	1,4e-3	118	9,00	0,000	0,000
-185	208	1,2e-3	128	9,00	0,000	0,000
-185	264	1,1e-3	136	9,00	0,000	0,000
-185	320	8,7e-4	142	9,00	0,000	0,000
-129	-240	1,0e-3	30	9,00	0,000	0,000
-129	-184	1,3e-3	36	9,00	0,000	0,000
-129	-128	1,5e-3	44	9,00	0,000	0,000
-129	-72	1,9e-3	56	6,27	0,000	0,000
-129	-16	2,2e-3	72	6,27	0,000	0,000
-129	40	2,4e-3	91	4,37	0,000	0,000
-129	96	2,2e-3	110	6,27	0,000	0,000
-129	152	1,8e-3	125	6,27	0,000	0,000
-129	208	1,5e-3	137	9,00	0,000	0,000
-129	264	1,2e-3	145	9,00	0,000	0,000
-129	320	1,0e-3	150	9,00	0,000	0,000
-73	-240	1,1e-3	21	9,00	0,000	0,000
-73	-184	1,4e-3	25	9,00	0,000	0,000
-73	-128	1,9e-3	33	6,27	0,000	0,000
-73	-72	2,6e-3	44	4,37	0,000	0,000
-73	-16	3,6e-3	63	2,12	0,000	0,000
-73	40	4,3e-3	91	1,48	0,000	0,000
-73	96	3,5e-3	119	3,04	0,000	0,000
-73	152	2,5e-3	137	4,37	0,000	0,000
-73	208	1,8e-3	148	6,27	0,000	0,000
-73	264	1,4e-3	155	9,00	0,000	0,000
-73	320	1,1e-3	160	9,00	0,000	0,000
-17	-240	1,2e-3	10	9,00	0,000	0,000
-17	-184	1,6e-3	13	9,00	0,000	0,000
-17	-128	2,2e-3	17	6,27	0,000	0,000
-17	-72	3,5e-3	24	3,04	0,000	0,000
-17	-16	7,7e-3	43	1,03	0,000	0,000
-17	40	0,01	93	0,72	0,000	0,000
-17	96	7,1e-3	140	1,03	0,000	0,000
-17	152	3,3e-3	157	3,04	0,000	0,000
-17	208	2,1e-3	164	6,27	0,000	0,000
-17	264	1,5e-3	168	9,00	0,000	0,000
-17	320	1,2e-3	170	9,00	0,000	0,000
39	-240	1,2e-3	359	9,00	0,000	0,000

39	-184	1,6e-3	358	9,00	0,000	0,000
39	-128	2,3e-3	358	6,27	0,000	0,000
39	-72	4,0e-3	357	2,12	0,000	0,000
39	-16	0,01	353	0,72	0,000	0,000
39	40	0,03	249	0,50	0,000	0,000
39	96	0,01	186	0,72	0,000	0,000
39	152	3,8e-3	183	2,12	0,000	0,000
39	208	2,2e-3	182	6,27	0,000	0,000
39	264	1,6e-3	182	9,00	0,000	0,000
39	320	1,2e-3	181	9,00	0,000	0,000
95	-240	1,2e-3	347	9,00	0,000	0,000
95	-184	1,6e-3	344	9,00	0,000	0,000
95	-128	2,1e-3	339	6,27	0,000	0,000
95	-72	3,3e-3	330	3,04	0,000	0,000
95	-16	6,3e-3	311	1,03	0,000	0,000
95	40	9,6e-3	268	1,03	0,000	0,000
95	96	6,0e-3	227	1,03	0,000	0,000
95	152	3,1e-3	209	3,04	0,000	0,000
95	208	2,1e-3	200	6,27	0,000	0,000
95	264	1,5e-3	195	9,00	0,000	0,000
95	320	1,2e-3	192	9,00	0,000	0,000
151	-240	1,1e-3	337	9,00	0,000	0,000
151	-184	1,4e-3	332	9,00	0,000	0,000
151	-128	1,8e-3	324	6,27	0,000	0,000
151	-72	2,4e-3	313	4,37	0,000	0,000
151	-16	3,1e-3	294	3,04	0,000	0,000
151	40	3,6e-3	269	2,12	0,000	0,000
151	96	3,1e-3	244	3,04	0,000	0,000
151	152	2,3e-3	226	6,27	0,000	0,000
151	208	1,7e-3	215	9,00	0,000	0,000
151	264	1,4e-3	208	9,00	0,000	0,000
151	320	1,1e-3	203	9,00	0,000	0,000
207	-240	9,9e-4	328	9,00	0,000	0,000
207	-184	1,2e-3	322	9,00	0,000	0,000
207	-128	1,5e-3	313	9,00	0,000	0,000
207	-72	1,8e-3	302	6,27	0,000	0,000
207	-16	2,0e-3	287	6,27	0,000	0,000
207	40	2,2e-3	269	6,27	0,000	0,000
207	96	2,0e-3	251	6,27	0,000	0,000
207	152	1,7e-3	237	9,00	0,000	0,000
207	208	1,5e-3	226	9,00	0,000	0,000
207	264	1,2e-3	218	9,00	0,000	0,000
207	320	9,7e-4	212	9,00	0,000	0,000
263	-240	8,6e-4	320	9,00	0,000	0,000
263	-184	1,0e-3	314	9,00	0,000	0,000
263	-128	1,2e-3	306	9,00	0,000	0,000
263	-72	1,4e-3	295	9,00	0,000	0,000
263	-16	1,5e-3	283	9,00	0,000	0,000
263	40	1,6e-3	269	9,00	0,000	0,000
263	96	1,5e-3	256	9,00	0,000	0,000
263	152	1,4e-3	244	9,00	0,000	0,000
263	208	1,2e-3	234	9,00	0,000	0,000
263	264	1,0e-3	226	9,00	0,000	0,000
263	320	8,4e-4	219	9,00	0,000	0,000
319	-240	7,3e-4	314	9,00	0,000	0,000
319	-184	8,5e-4	308	9,00	0,000	0,000
319	-128	9,8e-4	300	9,00	0,000	0,000
319	-72	1,1e-3	291	9,00	0,000	0,000
319	-16	1,2e-3	281	9,00	0,000	0,000

319	40	1,2e-3	269	9,00	0,000	0,000
319	96	1,2e-3	258	9,00	0,000	0,000
319	152	1,1e-3	248	9,00	0,000	0,000
319	208	9,6e-4	239	9,00	0,000	0,000
319	264	8,4e-4	232	9,00	0,000	0,000
319	320	7,2e-4	225	9,00	0,000	0,000

Вещество: 2752 Уайт-спирит
Площадка: 1

Параметры расчетной площадки:

Тип	Полное описание площадки				Ширина, (м)	Шаг, (м)		Высота, (м)
	Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)					
	X	Y	X	Y		X	Y	
Заданная	-241	40	319	40	560	56	56	2

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
-241	-240	5,1e-4	45	9,00	0,000	0,000
-241	-184	5,9e-4	51	9,00	0,000	0,000
-241	-128	6,8e-4	59	9,00	0,000	0,000
-241	-72	7,7e-4	68	9,00	0,000	0,000
-241	-16	8,2e-4	79	9,00	0,000	0,000
-241	40	8,4e-4	91	9,00	0,000	0,000
-241	96	8,2e-4	102	9,00	0,000	0,000
-241	152	7,6e-4	113	9,00	0,000	0,000
-241	208	6,8e-4	122	9,00	0,000	0,000
-241	264	5,8e-4	130	9,00	0,000	0,000
-241	320	5,0e-4	136	9,00	0,000	0,000
-185	-240	5,9e-4	38	9,00	0,000	0,000
-185	-184	7,1e-4	44	9,00	0,000	0,000
-185	-128	8,4e-4	53	9,00	0,000	0,000
-185	-72	9,7e-4	63	9,00	0,000	0,000
-185	-16	1,1e-3	76	9,00	0,000	0,000
-185	40	1,1e-3	91	9,00	0,000	0,000
-185	96	1,1e-3	105	9,00	0,000	0,000
-185	152	9,6e-4	118	9,00	0,000	0,000
-185	208	8,3e-4	128	9,00	0,000	0,000
-185	264	7,0e-4	136	9,00	0,000	0,000
-185	320	5,8e-4	142	9,00	0,000	0,000
-129	-240	6,8e-4	30	9,00	0,000	0,000
-129	-184	8,4e-4	36	9,00	0,000	0,000
-129	-128	1,0e-3	44	9,00	0,000	0,000
-129	-72	1,3e-3	56	6,27	0,000	0,000
-129	-16	1,5e-3	72	6,27	0,000	0,000
-129	40	1,6e-3	91	4,37	0,000	0,000
-129	96	1,5e-3	110	6,27	0,000	0,000
-129	152	1,2e-3	125	6,27	0,000	0,000
-129	208	1,0e-3	137	9,00	0,000	0,000
-129	264	8,2e-4	145	9,00	0,000	0,000
-129	320	6,7e-4	150	9,00	0,000	0,000
-73	-240	7,6e-4	21	9,00	0,000	0,000
-73	-184	9,6e-4	25	9,00	0,000	0,000

-73	-128	1,2e-3	33	6,27	0,000	0,000
-73	-72	1,7e-3	44	4,37	0,000	0,000
-73	-16	2,4e-3	63	2,12	0,000	0,000
-73	40	2,8e-3	91	1,48	0,000	0,000
-73	96	2,3e-3	119	3,04	0,000	0,000
-73	152	1,6e-3	137	4,37	0,000	0,000
-73	208	1,2e-3	148	6,27	0,000	0,000
-73	264	9,4e-4	155	9,00	0,000	0,000
-73	320	7,4e-4	160	9,00	0,000	0,000
-17	-240	8,1e-4	10	9,00	0,000	0,000
-17	-184	1,1e-3	13	9,00	0,000	0,000
-17	-128	1,5e-3	17	6,27	0,000	0,000
-17	-72	2,3e-3	24	3,04	0,000	0,000
-17	-16	5,1e-3	43	1,03	0,000	0,000
-17	40	8,8e-3	93	0,72	0,000	0,000
-17	96	4,7e-3	140	1,03	0,000	0,000
-17	152	2,2e-3	157	3,04	0,000	0,000
-17	208	1,4e-3	164	6,27	0,000	0,000
-17	264	1,0e-3	168	9,00	0,000	0,000
-17	320	7,9e-4	170	9,00	0,000	0,000
39	-240	8,3e-4	359	9,00	0,000	0,000
39	-184	1,1e-3	358	9,00	0,000	0,000
39	-128	1,5e-3	358	6,27	0,000	0,000
39	-72	2,7e-3	357	2,12	0,000	0,000
39	-16	7,8e-3	353	0,72	0,000	0,000
39	40	0,02	249	0,50	0,000	0,000
39	96	6,9e-3	186	0,72	0,000	0,000
39	152	2,5e-3	183	2,12	0,000	0,000
39	208	1,5e-3	182	6,27	0,000	0,000
39	264	1,1e-3	182	9,00	0,000	0,000
39	320	8,1e-4	181	9,00	0,000	0,000
95	-240	8,0e-4	347	9,00	0,000	0,000
95	-184	1,0e-3	344	9,00	0,000	0,000
95	-128	1,4e-3	339	6,27	0,000	0,000
95	-72	2,2e-3	330	3,04	0,000	0,000
95	-16	4,2e-3	311	1,03	0,000	0,000
95	40	6,4e-3	268	1,03	0,000	0,000
95	96	4,0e-3	227	1,03	0,000	0,000
95	152	2,1e-3	209	3,04	0,000	0,000
95	208	1,4e-3	200	6,27	0,000	0,000
95	264	1,0e-3	195	9,00	0,000	0,000
95	320	7,8e-4	192	9,00	0,000	0,000
151	-240	7,4e-4	337	9,00	0,000	0,000
151	-184	9,4e-4	332	9,00	0,000	0,000
151	-128	1,2e-3	324	6,27	0,000	0,000
151	-72	1,6e-3	313	4,37	0,000	0,000
151	-16	2,1e-3	294	3,04	0,000	0,000
151	40	2,4e-3	269	2,12	0,000	0,000
151	96	2,0e-3	244	3,04	0,000	0,000
151	152	1,5e-3	226	6,27	0,000	0,000
151	208	1,2e-3	215	9,00	0,000	0,000
151	264	9,2e-4	208	9,00	0,000	0,000
151	320	7,3e-4	203	9,00	0,000	0,000
207	-240	6,6e-4	328	9,00	0,000	0,000
207	-184	8,1e-4	322	9,00	0,000	0,000
207	-128	9,8e-4	313	9,00	0,000	0,000
207	-72	1,2e-3	302	6,27	0,000	0,000
207	-16	1,4e-3	287	6,27	0,000	0,000
207	40	1,4e-3	269	6,27	0,000	0,000

207	96	1,3e-3	251	6,27	0,000	0,000
207	152	1,2e-3	237	9,00	0,000	0,000
207	208	9,7e-4	226	9,00	0,000	0,000
207	264	7,9e-4	218	9,00	0,000	0,000
207	320	6,5e-4	212	9,00	0,000	0,000
263	-240	5,7e-4	320	9,00	0,000	0,000
263	-184	6,8e-4	314	9,00	0,000	0,000
263	-128	8,0e-4	306	9,00	0,000	0,000
263	-72	9,2e-4	295	9,00	0,000	0,000
263	-16	1,0e-3	283	9,00	0,000	0,000
263	40	1,0e-3	269	9,00	0,000	0,000
263	96	1,0e-3	256	9,00	0,000	0,000
263	152	9,1e-4	244	9,00	0,000	0,000
263	208	7,9e-4	234	9,00	0,000	0,000
263	264	6,7e-4	226	9,00	0,000	0,000
263	320	5,6e-4	219	9,00	0,000	0,000
319	-240	4,9e-4	314	9,00	0,000	0,000
319	-184	5,7e-4	308	9,00	0,000	0,000
319	-128	6,5e-4	300	9,00	0,000	0,000
319	-72	7,2e-4	291	9,00	0,000	0,000
319	-16	7,7e-4	281	9,00	0,000	0,000
319	40	7,9e-4	269	9,00	0,000	0,000
319	96	7,7e-4	258	9,00	0,000	0,000
319	152	7,2e-4	248	9,00	0,000	0,000
319	208	6,4e-4	239	9,00	0,000	0,000
319	264	5,6e-4	232	9,00	0,000	0,000
319	320	4,8e-4	225	9,00	0,000	0,000

Вещество: 2754 Углеводороды предельные С12-С19
Площадка: 1

Параметры расчетной площадки:

Тип	Полное описание площадки				Ширина, (м)	Шаг, (м)		Высота, (м)
	Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)					
	X	Y	X	Y		X	Y	
Заданная	-241	40	319	40	560	56	56	2

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
-241	-240	0,15	45	9,00	0,000	0,000
-241	-184	0,17	50	9,00	0,000	0,000
-241	-128	0,19	57	6,27	0,000	0,000
-241	-72	0,21	66	6,27	0,000	0,000
-241	-16	0,22	75	6,27	0,000	0,000
-241	40	0,23	86	6,27	0,000	0,000
-241	96	0,23	96	6,27	0,000	0,000
-241	152	0,22	107	6,27	0,000	0,000
-241	208	0,20	116	6,27	0,000	0,000
-241	264	0,18	124	6,27	0,000	0,000
-241	320	0,17	131	9,00	0,000	0,000
-185	-240	0,17	39	9,00	0,000	0,000
-185	-184	0,19	45	6,27	0,000	0,000
-185	-128	0,22	52	6,27	0,000	0,000
-185	-72	0,25	61	4,37	0,000	0,000

-185	-16	0,28	72	4,37	0,000	0,000
-185	40	0,30	85	4,37	0,000	0,000
-185	96	0,30	98	4,37	0,000	0,000
-185	152	0,28	110	4,37	0,000	0,000
-185	208	0,25	121	4,37	0,000	0,000
-185	264	0,22	130	6,27	0,000	0,000
-185	320	0,19	137	6,27	0,000	0,000
-129	-240	0,19	32	6,27	0,000	0,000
-129	-184	0,22	37	6,27	0,000	0,000
-129	-128	0,27	44	4,37	0,000	0,000
-129	-72	0,32	54	3,04	0,000	0,000
-129	-16	0,39	67	2,12	0,000	0,000
-129	40	0,44	83	1,48	0,000	0,000
-129	96	0,43	100	1,48	0,000	0,000
-129	152	0,38	116	2,12	0,000	0,000
-129	208	0,31	128	3,04	0,000	0,000
-129	264	0,26	137	4,37	0,000	0,000
-129	320	0,22	144	6,27	0,000	0,000
-73	-240	0,21	23	6,27	0,000	0,000
-73	-184	0,25	28	4,37	0,000	0,000
-73	-128	0,32	34	3,04	0,000	0,000
-73	-72	0,44	44	1,48	0,000	0,000
-73	-16	0,61	59	1,03	0,000	0,000
-73	40	0,76	80	1,03	0,000	0,000
-73	96	0,74	104	1,03	0,000	0,000
-73	152	0,57	124	1,03	0,000	0,000
-73	208	0,41	138	2,12	0,000	0,000
-73	264	0,31	147	4,37	0,000	0,000
-73	320	0,24	153	6,27	0,000	0,000
-17	-240	0,22	14	6,27	0,000	0,000
-17	-184	0,28	17	4,37	0,000	0,000
-17	-128	0,38	21	2,12	0,000	0,000
-17	-72	0,60	29	1,03	0,000	0,000
-17	-16	1,02	44	1,03	0,000	0,000
-17	40	1,59	73	0,72	0,000	0,000
-17	96	1,49	114	0,72	0,000	0,000
-17	152	0,92	140	1,03	0,000	0,000
-17	208	0,54	153	1,03	0,000	0,000
-17	264	0,36	160	3,04	0,000	0,000
-17	320	0,27	164	4,37	0,000	0,000
39	-240	0,23	3	6,27	0,000	0,000
39	-184	0,30	4	4,37	0,000	0,000
39	-128	0,42	6	1,48	0,000	0,000
39	-72	0,73	8	1,03	0,000	0,000
39	-16	1,52	13	0,72	0,000	0,000
39	40	3,37	39	0,50	0,000	0,000
39	96	2,91	151	0,50	0,000	0,000
39	152	1,29	168	0,72	0,000	0,000
39	208	0,65	173	1,03	0,000	0,000
39	264	0,39	175	2,12	0,000	0,000
39	320	0,28	176	4,37	0,000	0,000
95	-240	0,23	353	6,27	0,000	0,000
95	-184	0,29	351	4,37	0,000	0,000
95	-128	0,41	349	2,12	0,000	0,000
95	-72	0,70	344	1,03	0,000	0,000
95	-16	1,38	334	0,72	0,000	0,000
95	40	2,67	301	0,72	0,000	0,000
95	96	2,44	228	0,72	0,000	0,000
95	152	1,19	203	0,72	0,000	0,000

95	208	0,63	194	1,03	0,000	0,000
95	264	0,38	191	2,12	0,000	0,000
95	320	0,28	188	4,37	0,000	0,000
151	-240	0,22	343	6,27	0,000	0,000
151	-184	0,27	339	4,37	0,000	0,000
151	-128	0,36	334	3,04	0,000	0,000
151	-72	0,54	325	1,03	0,000	0,000
151	-16	0,86	310	1,03	0,000	0,000
151	40	1,20	284	0,72	0,000	0,000
151	96	1,15	250	0,72	0,000	0,000
151	152	0,79	226	1,03	0,000	0,000
151	208	0,50	213	1,48	0,000	0,000
151	264	0,34	205	3,04	0,000	0,000
151	320	0,26	200	4,37	0,000	0,000
207	-240	0,20	334	6,27	0,000	0,000
207	-184	0,24	329	6,27	0,000	0,000
207	-128	0,30	322	4,37	0,000	0,000
207	-72	0,39	312	2,12	0,000	0,000
207	-16	0,52	298	1,48	0,000	0,000
207	40	0,62	279	1,03	0,000	0,000
207	96	0,61	257	1,03	0,000	0,000
207	152	0,49	239	1,48	0,000	0,000
207	208	0,37	226	3,04	0,000	0,000
207	264	0,29	217	4,37	0,000	0,000
207	320	0,23	210	6,27	0,000	0,000
263	-240	0,18	326	9,00	0,000	0,000
263	-184	0,21	320	6,27	0,000	0,000
263	-128	0,25	313	4,37	0,000	0,000
263	-72	0,30	303	4,37	0,000	0,000
263	-16	0,35	291	3,04	0,000	0,000
263	40	0,38	276	2,12	0,000	0,000
263	96	0,37	261	3,04	0,000	0,000
263	152	0,34	246	3,04	0,000	0,000
263	208	0,29	235	4,37	0,000	0,000
263	264	0,24	226	6,27	0,000	0,000
263	320	0,21	219	6,27	0,000	0,000
319	-240	0,16	319	9,00	0,000	0,000
319	-184	0,18	313	6,27	0,000	0,000
319	-128	0,21	306	6,27	0,000	0,000
319	-72	0,24	297	6,27	0,000	0,000
319	-16	0,26	287	4,37	0,000	0,000
319	40	0,27	275	4,37	0,000	0,000
319	96	0,27	263	4,37	0,000	0,000
319	152	0,26	251	4,37	0,000	0,000
319	208	0,23	241	6,27	0,000	0,000
319	264	0,21	232	6,27	0,000	0,000
319	320	0,18	225	9,00	0,000	0,000

Вещество: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO2
Площадка: 1

Параметры расчетной площадки:

Тип	Полное описание площадки				Ширина, (м)	Шаг, (м)		Высота, (м)
	Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)					
	X	Y	X	Y		X	Y	

Заданная	-241	40	319	40	560	56	56	2

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
-241	-240	2,8e-3	45	9,00	0,000	0,000
-241	-184	3,3e-3	51	9,00	0,000	0,000
-241	-128	3,8e-3	60	9,00	0,000	0,000
-241	-72	4,2e-3	70	9,00	0,000	0,000
-241	-16	4,5e-3	81	9,00	0,000	0,000
-241	40	4,5e-3	94	9,00	0,000	0,000
-241	96	4,3e-3	105	9,00	0,000	0,000
-241	152	4,0e-3	116	9,00	0,000	0,000
-241	208	3,5e-3	125	9,00	0,000	0,000
-241	264	3,0e-3	133	9,00	0,000	0,000
-241	320	2,5e-3	139	9,00	0,000	0,000
-185	-240	3,3e-3	38	9,00	0,000	0,000
-185	-184	4,0e-3	44	9,00	0,000	0,000
-185	-128	4,7e-3	53	9,00	0,000	0,000
-185	-72	5,4e-3	65	9,00	0,000	0,000
-185	-16	5,9e-3	79	9,00	0,000	0,000
-185	40	5,9e-3	95	6,27	0,000	0,000
-185	96	5,5e-3	109	9,00	0,000	0,000
-185	152	4,9e-3	122	9,00	0,000	0,000
-185	208	4,2e-3	132	9,00	0,000	0,000
-185	264	3,5e-3	140	9,00	0,000	0,000
-185	320	2,9e-3	145	9,00	0,000	0,000
-129	-240	3,8e-3	29	9,00	0,000	0,000
-129	-184	4,7e-3	35	9,00	0,000	0,000
-129	-128	5,8e-3	44	9,00	0,000	0,000
-129	-72	7,3e-3	57	6,27	0,000	0,000
-129	-16	8,5e-3	75	4,37	0,000	0,000
-129	40	8,7e-3	96	4,37	0,000	0,000
-129	96	7,5e-3	116	4,37	0,000	0,000
-129	152	6,2e-3	131	6,27	0,000	0,000
-129	208	5,0e-3	141	9,00	0,000	0,000
-129	264	4,1e-3	148	9,00	0,000	0,000
-129	320	3,3e-3	153	9,00	0,000	0,000
-73	-240	4,2e-3	19	9,00	0,000	0,000
-73	-184	5,4e-3	24	9,00	0,000	0,000
-73	-128	7,2e-3	31	6,27	0,000	0,000
-73	-72	0,01	44	3,04	0,000	0,000
-73	-16	0,02	67	1,48	0,000	0,000
-73	40	0,02	100	1,03	0,000	0,000
-73	96	0,01	128	1,48	0,000	0,000
-73	152	7,9e-3	144	4,37	0,000	0,000
-73	208	5,8e-3	153	6,27	0,000	0,000
-73	264	4,6e-3	159	9,00	0,000	0,000
-73	320	3,6e-3	163	9,00	0,000	0,000
-17	-240	4,4e-3	8	9,00	0,000	0,000
-17	-184	5,8e-3	10	9,00	0,000	0,000
-17	-128	8,3e-3	13	4,37	0,000	0,000
-17	-72	0,02	20	1,48	0,000	0,000
-17	-16	0,04	42	0,72	0,000	0,000
-17	40	0,05	114	0,72	0,000	0,000
-17	96	0,02	153	1,03	0,000	0,000
-17	152	0,01	164	3,04	0,000	0,000
-17	208	6,6e-3	169	6,27	0,000	0,000

-17	264	4,9e-3	171	9,00	0,000	0,000
-17	320	3,8e-3	173	9,00	0,000	0,000
39	-240	4,5e-3	356	9,00	0,000	0,000
39	-184	5,8e-3	354	9,00	0,000	0,000
39	-128	8,3e-3	352	4,37	0,000	0,000
39	-72	0,02	348	1,03	0,000	0,000
39	-16	0,05	333	0,72	0,000	0,000
39	40	0,09	232	0,50	0,000	0,000
39	96	0,03	195	1,03	0,000	0,000
39	152	0,01	189	3,04	0,000	0,000
39	208	6,8e-3	186	6,27	0,000	0,000
39	264	5,0e-3	185	9,00	0,000	0,000
39	320	3,9e-3	184	9,00	0,000	0,000
95	-240	4,2e-3	344	9,00	0,000	0,000
95	-184	5,4e-3	340	9,00	0,000	0,000
95	-128	7,2e-3	333	6,27	0,000	0,000
95	-72	0,01	322	2,12	0,000	0,000
95	-16	0,02	298	1,03	0,000	0,000
95	40	0,02	258	1,03	0,000	0,000
95	96	0,01	227	1,48	0,000	0,000
95	152	9,0e-3	211	4,37	0,000	0,000
95	208	6,2e-3	202	6,27	0,000	0,000
95	264	4,8e-3	198	9,00	0,000	0,000
95	320	3,7e-3	194	9,00	0,000	0,000
151	-240	3,8e-3	333	9,00	0,000	0,000
151	-184	4,8e-3	328	9,00	0,000	0,000
151	-128	6,0e-3	319	6,27	0,000	0,000
151	-72	7,6e-3	306	4,37	0,000	0,000
151	-16	9,5e-3	287	3,04	0,000	0,000
151	40	0,01	263	3,04	0,000	0,000
151	96	8,8e-3	241	4,37	0,000	0,000
151	152	6,9e-3	226	6,27	0,000	0,000
151	208	5,4e-3	216	9,00	0,000	0,000
151	264	4,3e-3	209	9,00	0,000	0,000
151	320	3,4e-3	204	9,00	0,000	0,000
207	-240	3,4e-3	325	9,00	0,000	0,000
207	-184	4,1e-3	318	9,00	0,000	0,000
207	-128	4,9e-3	309	9,00	0,000	0,000
207	-72	5,7e-3	297	9,00	0,000	0,000
207	-16	6,4e-3	282	6,27	0,000	0,000
207	40	6,6e-3	265	6,27	0,000	0,000
207	96	6,2e-3	249	6,27	0,000	0,000
207	152	5,4e-3	236	9,00	0,000	0,000
207	208	4,5e-3	226	9,00	0,000	0,000
207	264	3,8e-3	218	9,00	0,000	0,000
207	320	3,1e-3	212	9,00	0,000	0,000
263	-240	2,9e-3	317	9,00	0,000	0,000
263	-184	3,4e-3	310	9,00	0,000	0,000
263	-128	4,0e-3	302	9,00	0,000	0,000
263	-72	4,5e-3	292	9,00	0,000	0,000
263	-16	4,8e-3	279	9,00	0,000	0,000
263	40	4,9e-3	266	9,00	0,000	0,000
263	96	4,7e-3	254	9,00	0,000	0,000
263	152	4,3e-3	242	9,00	0,000	0,000
263	208	3,7e-3	233	9,00	0,000	0,000
263	264	3,2e-3	225	9,00	0,000	0,000
263	320	2,7e-3	219	9,00	0,000	0,000
319	-240	2,5e-3	311	9,00	0,000	0,000
319	-184	2,9e-3	305	9,00	0,000	0,000

319	-128	3,2e-3	297	9,00	0,000	0,000
319	-72	3,5e-3	288	9,00	0,000	0,000
319	-16	3,7e-3	278	9,00	0,000	0,000
319	40	3,8e-3	267	9,00	0,000	0,000
319	96	3,7e-3	257	9,00	0,000	0,000
319	152	3,4e-3	247	9,00	0,000	0,000
319	208	3,0e-3	238	9,00	0,000	0,000
319	264	2,7e-3	231	9,00	0,000	0,000
319	320	2,3e-3	225	9,00	0,000	0,000

Вещество: 6009 Азота диоксид, серы диоксид
Площадка: 1

Параметры расчетной площадки:

Тип	Полное описание площадки				Ширина, (м)	Шаг, (м)		Высота, (м)
	Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)					
	X	Y	X	Y		X	Y	
Заданная	-241	40	319	40	560	56	56	2

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
-241	-240	0,35	45	9,00	0,305	0,322
-241	-184	0,35	50	9,00	0,303	0,322
-241	-128	0,35	58	9,00	0,301	0,322
-241	-72	0,36	66	6,27	0,299	0,322
-241	-16	0,36	75	6,27	0,298	0,322
-241	40	0,36	86	6,27	0,297	0,322
-241	96	0,36	97	6,27	0,297	0,322
-241	152	0,36	107	6,27	0,298	0,322
-241	208	0,36	116	6,27	0,300	0,322
-241	264	0,35	124	9,00	0,302	0,322
-241	320	0,35	131	9,00	0,304	0,322
-185	-240	0,35	39	9,00	0,303	0,322
-185	-184	0,35	45	6,27	0,301	0,322
-185	-128	0,36	52	6,27	0,297	0,322
-185	-72	0,36	61	4,37	0,294	0,322
-185	-16	0,37	72	4,37	0,291	0,322
-185	40	0,37	85	4,37	0,289	0,322
-185	96	0,37	98	4,37	0,289	0,322
-185	152	0,37	110	4,37	0,292	0,322
-185	208	0,36	121	4,37	0,295	0,322
-185	264	0,36	130	6,27	0,298	0,322
-185	320	0,35	137	6,27	0,302	0,322
-129	-240	0,35	32	9,00	0,301	0,322
-129	-184	0,36	37	6,27	0,297	0,322
-129	-128	0,37	44	4,37	0,293	0,322
-129	-72	0,38	54	3,04	0,286	0,322
-129	-16	0,39	67	2,12	0,279	0,322
-129	40	0,39	83	1,48	0,274	0,322
-129	96	0,39	100	1,48	0,275	0,322
-129	152	0,38	116	2,12	0,281	0,322
-129	208	0,37	128	3,04	0,288	0,322
-129	264	0,36	137	4,37	0,294	0,322

-129	320	0,36	144	6,27	0,299	0,322
-73	-240	0,36	23	6,27	0,299	0,322
-73	-184	0,36	28	4,37	0,294	0,322
-73	-128	0,38	34	3,04	0,287	0,322
-73	-72	0,40	44	2,12	0,274	0,322
-73	-16	0,42	59	1,03	0,254	0,322
-73	40	0,45	81	1,03	0,238	0,322
-73	96	0,44	105	1,03	0,241	0,322
-73	152	0,42	125	1,03	0,260	0,322
-73	208	0,39	138	2,12	0,278	0,322
-73	264	0,37	147	4,37	0,289	0,322
-73	320	0,36	153	6,27	0,296	0,322
-17	-240	0,36	14	6,27	0,298	0,322
-17	-184	0,37	17	4,37	0,291	0,322
-17	-128	0,39	21	2,12	0,280	0,322
-17	-72	0,42	29	1,03	0,255	0,322
-17	-16	0,49	43	1,03	0,208	0,322
-17	40	0,59	74	0,72	0,144	0,322
-17	96	0,57	115	0,72	0,160	0,322
-17	152	0,47	141	1,03	0,222	0,322
-17	208	0,41	153	1,03	0,263	0,322
-17	264	0,38	160	3,04	0,283	0,322
-17	320	0,37	164	4,37	0,293	0,322
39	-240	0,36	3	6,27	0,297	0,322
39	-184	0,37	4	4,37	0,290	0,322
39	-128	0,39	5	2,12	0,276	0,322
39	-72	0,44	8	1,03	0,241	0,322
39	-16	0,58	13	0,72	0,153	0,322
39	40	1,03	38	0,50	0,064	0,322
39	96	0,85	152	0,50	0,064	0,322
39	152	0,53	169	0,72	0,182	0,322
39	208	0,43	173	1,03	0,252	0,322
39	264	0,39	175	2,12	0,280	0,322
39	320	0,37	176	4,37	0,292	0,322
95	-240	0,36	353	6,27	0,297	0,322
95	-184	0,37	351	4,37	0,290	0,322
95	-128	0,39	349	2,12	0,277	0,322
95	-72	0,44	344	1,03	0,245	0,322
95	-16	0,55	334	0,72	0,172	0,322
95	40	0,78	300	0,50	0,064	0,322
95	96	0,73	228	0,72	0,064	0,322
95	152	0,52	203	0,72	0,193	0,322
95	208	0,42	195	1,03	0,254	0,322
95	264	0,38	191	2,12	0,281	0,322
95	320	0,37	188	4,37	0,292	0,322
151	-240	0,36	343	6,27	0,298	0,322
151	-184	0,37	339	4,37	0,293	0,322
151	-128	0,38	334	3,04	0,283	0,322
151	-72	0,41	325	1,03	0,263	0,322
151	-16	0,46	310	1,03	0,229	0,322
151	40	0,52	283	0,72	0,192	0,322
151	96	0,51	250	0,72	0,197	0,322
151	152	0,45	226	1,03	0,237	0,322
151	208	0,40	213	1,48	0,268	0,322
151	264	0,38	205	3,04	0,285	0,322
151	320	0,36	200	4,37	0,294	0,322
207	-240	0,36	334	6,27	0,300	0,322
207	-184	0,36	329	6,27	0,296	0,322
207	-128	0,37	322	4,37	0,289	0,322

207	-72	0,39	312	2,12	0,280	0,322
207	-16	0,41	297	1,48	0,266	0,322
207	40	0,42	278	1,03	0,255	0,322
207	96	0,42	257	1,03	0,256	0,322
207	152	0,40	239	1,48	0,269	0,322
207	208	0,38	226	3,04	0,282	0,322
207	264	0,37	217	4,37	0,291	0,322
207	320	0,36	210	6,27	0,297	0,322
263	-240	0,35	326	9,00	0,302	0,322
263	-184	0,36	320	6,27	0,299	0,322
263	-128	0,36	313	4,37	0,295	0,322
263	-72	0,37	303	4,37	0,290	0,322
263	-16	0,38	291	3,04	0,285	0,322
263	40	0,38	276	3,04	0,281	0,322
263	96	0,38	261	3,04	0,282	0,322
263	152	0,38	246	3,04	0,286	0,322
263	208	0,37	235	4,37	0,291	0,322
263	264	0,36	226	6,27	0,296	0,322
263	320	0,36	219	6,27	0,300	0,322
319	-240	0,35	319	9,00	0,304	0,322
319	-184	0,35	313	9,00	0,302	0,322
319	-128	0,36	306	6,27	0,299	0,322
319	-72	0,36	297	6,27	0,296	0,322
319	-16	0,36	287	4,37	0,294	0,322
319	40	0,37	275	4,37	0,292	0,322
319	96	0,37	263	4,37	0,293	0,322
319	152	0,36	251	4,37	0,294	0,322
319	208	0,36	241	6,27	0,297	0,322
319	264	0,36	232	6,27	0,300	0,322
319	320	0,35	225	9,00	0,302	0,322

Вещество: 6039 Серы диоксид и фтористый водород
Площадка: 1

Параметры расчетной площадки:

Тип	Полное описание площадки				Ширина, (м)	Шаг, (м)		Высота, (м)
	Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)					
	X	Y	X	Y		X	Y	
Заданная	-241	40	319	40	560	56	56	2

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
-241	-240	0,04	45	9,00	0,000	0,000
-241	-184	0,04	51	9,00	0,000	0,000
-241	-128	0,05	58	9,00	0,000	0,000
-241	-72	0,05	66	6,27	0,000	0,000
-241	-16	0,05	76	6,27	0,000	0,000
-241	40	0,05	87	6,27	0,000	0,000
-241	96	0,05	97	6,27	0,000	0,000
-241	152	0,05	108	6,27	0,000	0,000
-241	208	0,05	117	6,27	0,000	0,000
-241	264	0,04	125	9,00	0,000	0,000
-241	320	0,04	132	9,00	0,000	0,000
-185	-240	0,04	39	9,00	0,000	0,000

-185	-184	0,05	45	9,00	0,000	0,000
-185	-128	0,06	52	6,27	0,000	0,000
-185	-72	0,06	62	6,27	0,000	0,000
-185	-16	0,07	73	4,37	0,000	0,000
-185	40	0,07	86	3,04	0,000	0,000
-185	96	0,07	99	3,04	0,000	0,000
-185	152	0,06	111	4,37	0,000	0,000
-185	208	0,05	122	4,37	0,000	0,000
-185	264	0,05	131	6,27	0,000	0,000
-185	320	0,04	138	9,00	0,000	0,000
-129	-240	0,05	31	9,00	0,000	0,000
-129	-184	0,06	37	6,27	0,000	0,000
-129	-128	0,07	44	6,27	0,000	0,000
-129	-72	0,08	55	4,37	0,000	0,000
-129	-16	0,10	68	2,12	0,000	0,000
-129	40	0,10	85	1,48	0,000	0,000
-129	96	0,10	102	1,03	0,000	0,000
-129	152	0,08	117	1,48	0,000	0,000
-129	208	0,07	129	3,04	0,000	0,000
-129	264	0,06	138	4,37	0,000	0,000
-129	320	0,05	145	6,27	0,000	0,000
-73	-240	0,05	23	6,27	0,000	0,000
-73	-184	0,06	27	6,27	0,000	0,000
-73	-128	0,08	34	4,37	0,000	0,000
-73	-72	0,12	44	2,12	0,000	0,000
-73	-16	0,16	60	1,03	0,000	0,000
-73	40	0,18	83	1,03	0,000	0,000
-73	96	0,16	106	1,03	0,000	0,000
-73	152	0,13	126	1,03	0,000	0,000
-73	208	0,09	139	1,48	0,000	0,000
-73	264	0,07	148	3,04	0,000	0,000
-73	320	0,05	154	6,27	0,000	0,000
-17	-240	0,05	13	6,27	0,000	0,000
-17	-184	0,07	16	4,37	0,000	0,000
-17	-128	0,10	20	2,12	0,000	0,000
-17	-72	0,16	28	1,03	0,000	0,000
-17	-16	0,30	43	1,03	0,000	0,000
-17	40	0,36	78	0,72	0,000	0,000
-17	96	0,31	116	0,72	0,000	0,000
-17	152	0,20	142	0,72	0,000	0,000
-17	208	0,12	154	1,03	0,000	0,000
-17	264	0,08	161	2,12	0,000	0,000
-17	320	0,06	165	4,37	0,000	0,000
39	-240	0,05	3	6,27	0,000	0,000
39	-184	0,07	3	3,04	0,000	0,000
39	-128	0,10	4	1,48	0,000	0,000
39	-72	0,18	5	1,03	0,000	0,000
39	-16	0,34	9	0,72	0,000	0,000
39	40	0,68	39	0,50	0,000	0,000
39	96	0,59	152	0,50	0,000	0,000
39	152	0,28	170	0,72	0,000	0,000
39	208	0,14	174	1,03	0,000	0,000
39	264	0,09	176	2,12	0,000	0,000
39	320	0,06	177	4,37	0,000	0,000
95	-240	0,05	352	6,27	0,000	0,000
95	-184	0,07	350	3,04	0,000	0,000
95	-128	0,09	347	1,48	0,000	0,000
95	-72	0,16	342	1,03	0,000	0,000
95	-16	0,29	333	0,72	0,000	0,000

95	40	0,54	300	0,50	0,000	0,000
95	96	0,54	228	0,72	0,000	0,000
95	152	0,26	203	0,72	0,000	0,000
95	208	0,14	195	1,03	0,000	0,000
95	264	0,09	191	3,04	0,000	0,000
95	320	0,06	189	4,37	0,000	0,000
151	-240	0,05	342	6,27	0,000	0,000
151	-184	0,06	338	4,37	0,000	0,000
151	-128	0,08	333	1,48	0,000	0,000
151	-72	0,12	324	1,03	0,000	0,000
151	-16	0,18	308	0,72	0,000	0,000
151	40	0,26	282	0,72	0,000	0,000
151	96	0,25	250	0,72	0,000	0,000
151	152	0,18	226	1,03	0,000	0,000
151	208	0,11	213	1,48	0,000	0,000
151	264	0,08	205	3,04	0,000	0,000
151	320	0,06	200	6,27	0,000	0,000
207	-240	0,05	333	6,27	0,000	0,000
207	-184	0,05	328	6,27	0,000	0,000
207	-128	0,07	321	3,04	0,000	0,000
207	-72	0,09	311	1,48	0,000	0,000
207	-16	0,11	296	1,03	0,000	0,000
207	40	0,14	278	1,03	0,000	0,000
207	96	0,14	257	1,03	0,000	0,000
207	152	0,11	239	1,48	0,000	0,000
207	208	0,09	226	3,04	0,000	0,000
207	264	0,07	217	4,37	0,000	0,000
207	320	0,06	210	6,27	0,000	0,000
263	-240	0,04	325	9,00	0,000	0,000
263	-184	0,05	319	6,27	0,000	0,000
263	-128	0,05	312	4,37	0,000	0,000
263	-72	0,06	302	3,04	0,000	0,000
263	-16	0,08	290	2,12	0,000	0,000
263	40	0,08	275	2,12	0,000	0,000
263	96	0,08	260	3,04	0,000	0,000
263	152	0,08	246	4,37	0,000	0,000
263	208	0,07	235	4,37	0,000	0,000
263	264	0,06	226	6,27	0,000	0,000
263	320	0,05	219	6,27	0,000	0,000
319	-240	0,04	318	9,00	0,000	0,000
319	-184	0,04	312	9,00	0,000	0,000
319	-128	0,05	305	6,27	0,000	0,000
319	-72	0,05	296	6,27	0,000	0,000
319	-16	0,06	286	4,37	0,000	0,000
319	40	0,06	274	4,37	0,000	0,000
319	96	0,06	262	4,37	0,000	0,000
319	152	0,06	251	6,27	0,000	0,000
319	208	0,05	241	6,27	0,000	0,000
319	264	0,05	232	9,00	0,000	0,000
319	320	0,04	225	9,00	0,000	0,000

Вещество: 6046 Углерода оксид и пыль цементного производства
Площадка: 1

Параметры расчетной площадки:

Тип	Полное описание площадки		Ширина, (м)	Шаг, (м)	Высота, (м)
	Координаты	Координаты			

	середины 1-й стороны (м)		середины 2-й стороны (м)					
	X	Y	X	Y		X	Y	
Заданная	-241	40	319	40	560	56	56	2

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
-241	-240	3,0e-3	45	9,00	0,000	0,000
-241	-184	3,5e-3	51	9,00	0,000	0,000
-241	-128	4,1e-3	60	9,00	0,000	0,000
-241	-72	4,5e-3	70	9,00	0,000	0,000
-241	-16	4,8e-3	81	9,00	0,000	0,000
-241	40	4,8e-3	93	9,00	0,000	0,000
-241	96	4,5e-3	105	9,00	0,000	0,000
-241	152	4,1e-3	116	9,00	0,000	0,000
-241	208	3,6e-3	125	9,00	0,000	0,000
-241	264	3,1e-3	132	9,00	0,000	0,000
-241	320	2,7e-3	138	9,00	0,000	0,000
-185	-240	3,5e-3	38	9,00	0,000	0,000
-185	-184	4,2e-3	44	9,00	0,000	0,000
-185	-128	5,1e-3	53	9,00	0,000	0,000
-185	-72	5,8e-3	65	9,00	0,000	0,000
-185	-16	6,2e-3	79	9,00	0,000	0,000
-185	40	6,2e-3	94	6,27	0,000	0,000
-185	96	5,7e-3	109	9,00	0,000	0,000
-185	152	5,1e-3	122	9,00	0,000	0,000
-185	208	4,4e-3	132	9,00	0,000	0,000
-185	264	3,7e-3	139	9,00	0,000	0,000
-185	320	3,1e-3	145	9,00	0,000	0,000
-129	-240	4,0e-3	29	9,00	0,000	0,000
-129	-184	5,0e-3	35	9,00	0,000	0,000
-129	-128	6,2e-3	44	9,00	0,000	0,000
-129	-72	7,7e-3	57	6,27	0,000	0,000
-129	-16	8,9e-3	75	4,37	0,000	0,000
-129	40	8,9e-3	96	4,37	0,000	0,000
-129	96	7,7e-3	116	4,37	0,000	0,000
-129	152	6,3e-3	131	6,27	0,000	0,000
-129	208	5,2e-3	141	9,00	0,000	0,000
-129	264	4,3e-3	148	9,00	0,000	0,000
-129	320	3,5e-3	153	9,00	0,000	0,000
-73	-240	4,5e-3	19	9,00	0,000	0,000
-73	-184	5,7e-3	24	9,00	0,000	0,000
-73	-128	7,6e-3	31	6,27	0,000	0,000
-73	-72	0,01	44	3,04	0,000	0,000
-73	-16	0,02	66	1,48	0,000	0,000
-73	40	0,02	100	1,03	0,000	0,000
-73	96	0,01	128	1,48	0,000	0,000
-73	152	8,0e-3	144	4,37	0,000	0,000
-73	208	6,0e-3	153	6,27	0,000	0,000
-73	264	4,8e-3	159	9,00	0,000	0,000
-73	320	3,8e-3	162	9,00	0,000	0,000
-17	-240	4,7e-3	8	9,00	0,000	0,000
-17	-184	6,1e-3	10	9,00	0,000	0,000
-17	-128	8,7e-3	14	4,37	0,000	0,000
-17	-72	0,02	21	1,48	0,000	0,000
-17	-16	0,04	42	0,72	0,000	0,000
-17	40	0,05	114	0,72	0,000	0,000

-17	96	0,02	153	1,03	0,000	0,000
-17	152	0,01	164	2,12	0,000	0,000
-17	208	6,7e-3	169	6,27	0,000	0,000
-17	264	5,2e-3	171	9,00	0,000	0,000
-17	320	4,0e-3	173	9,00	0,000	0,000
39	-240	4,7e-3	356	9,00	0,000	0,000
39	-184	6,0e-3	355	9,00	0,000	0,000
39	-128	8,6e-3	353	4,37	0,000	0,000
39	-72	0,02	349	1,03	0,000	0,000
39	-16	0,05	334	0,72	0,000	0,000
39	40	0,09	232	0,50	0,000	0,000
39	96	0,03	194	1,03	0,000	0,000
39	152	0,01	188	2,12	0,000	0,000
39	208	7,1e-3	186	6,27	0,000	0,000
39	264	5,3e-3	184	9,00	0,000	0,000
39	320	4,1e-3	184	9,00	0,000	0,000
95	-240	4,4e-3	344	9,00	0,000	0,000
95	-184	5,6e-3	340	9,00	0,000	0,000
95	-128	7,4e-3	334	6,27	0,000	0,000
95	-72	0,01	322	1,48	0,000	0,000
95	-16	0,02	299	1,03	0,000	0,000
95	40	0,02	259	1,03	0,000	0,000
95	96	0,02	227	1,48	0,000	0,000
95	152	9,7e-3	210	4,37	0,000	0,000
95	208	6,7e-3	202	6,27	0,000	0,000
95	264	5,1e-3	197	9,00	0,000	0,000
95	320	4,0e-3	194	9,00	0,000	0,000
151	-240	4,0e-3	334	9,00	0,000	0,000
151	-184	5,0e-3	328	9,00	0,000	0,000
151	-128	6,1e-3	319	6,27	0,000	0,000
151	-72	7,7e-3	306	4,37	0,000	0,000
151	-16	9,7e-3	287	3,04	0,000	0,000
151	40	0,01	264	3,04	0,000	0,000
151	96	9,6e-3	242	4,37	0,000	0,000
151	152	7,6e-3	226	6,27	0,000	0,000
151	208	5,9e-3	216	9,00	0,000	0,000
151	264	4,7e-3	209	9,00	0,000	0,000
151	320	3,7e-3	204	9,00	0,000	0,000
207	-240	3,6e-3	325	9,00	0,000	0,000
207	-184	4,3e-3	318	9,00	0,000	0,000
207	-128	5,1e-3	309	9,00	0,000	0,000
207	-72	5,8e-3	297	9,00	0,000	0,000
207	-16	6,6e-3	282	6,27	0,000	0,000
207	40	6,9e-3	266	6,27	0,000	0,000
207	96	6,6e-3	249	6,27	0,000	0,000
207	152	5,9e-3	236	9,00	0,000	0,000
207	208	5,0e-3	226	9,00	0,000	0,000
207	264	4,1e-3	218	9,00	0,000	0,000
207	320	3,3e-3	212	9,00	0,000	0,000
263	-240	3,1e-3	318	9,00	0,000	0,000
263	-184	3,6e-3	311	9,00	0,000	0,000
263	-128	4,2e-3	302	9,00	0,000	0,000
263	-72	4,7e-3	292	9,00	0,000	0,000
263	-16	5,0e-3	280	9,00	0,000	0,000
263	40	5,2e-3	267	9,00	0,000	0,000
263	96	5,1e-3	254	9,00	0,000	0,000
263	152	4,6e-3	243	9,00	0,000	0,000
263	208	4,1e-3	233	9,00	0,000	0,000
263	264	3,5e-3	225	9,00	0,000	0,000

263	320	2,9e-3	219	9,00	0,000	0,000
319	-240	2,6e-3	312	9,00	0,000	0,000
319	-184	3,0e-3	305	9,00	0,000	0,000
319	-128	3,4e-3	297	9,00	0,000	0,000
319	-72	3,7e-3	288	9,00	0,000	0,000
319	-16	4,0e-3	278	9,00	0,000	0,000
319	40	4,0e-3	267	9,00	0,000	0,000
319	96	4,0e-3	257	9,00	0,000	0,000
319	152	3,7e-3	247	9,00	0,000	0,000
319	208	3,3e-3	239	9,00	0,000	0,000
319	264	2,9e-3	231	9,00	0,000	0,000
319	320	2,5e-3	225	9,00	0,000	0,000

Вещество: 6204 Серы диоксид, азота диоксид
Площадка: 1

Параметры расчетной площадки:

Тип	Полное описание площадки				Ширина, (м)	Шаг, (м)		Высота, (м)
	Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)					
	X	Y	X	Y		X	Y	
Заданная	-241	40	319	40	560	56	56	2

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
-241	-240	0,35	45	9,00	0,305	0,322
-241	-184	0,35	50	9,00	0,303	0,322
-241	-128	0,35	58	9,00	0,301	0,322
-241	-72	0,36	66	6,27	0,299	0,322
-241	-16	0,36	75	6,27	0,298	0,322
-241	40	0,36	86	6,27	0,297	0,322
-241	96	0,36	97	6,27	0,297	0,322
-241	152	0,36	107	6,27	0,298	0,322
-241	208	0,36	116	6,27	0,300	0,322
-241	264	0,35	124	9,00	0,302	0,322
-241	320	0,35	131	9,00	0,304	0,322
-185	-240	0,35	39	9,00	0,303	0,322
-185	-184	0,35	45	6,27	0,301	0,322
-185	-128	0,36	52	6,27	0,297	0,322
-185	-72	0,36	61	4,37	0,294	0,322
-185	-16	0,37	72	4,37	0,291	0,322
-185	40	0,37	85	4,37	0,289	0,322
-185	96	0,37	98	4,37	0,289	0,322
-185	152	0,37	110	4,37	0,292	0,322
-185	208	0,36	121	4,37	0,295	0,322
-185	264	0,36	130	6,27	0,298	0,322
-185	320	0,35	137	6,27	0,302	0,322
-129	-240	0,35	32	9,00	0,301	0,322
-129	-184	0,36	37	6,27	0,297	0,322
-129	-128	0,37	44	4,37	0,293	0,322
-129	-72	0,38	54	3,04	0,286	0,322
-129	-16	0,39	67	2,12	0,279	0,322
-129	40	0,39	83	1,48	0,274	0,322
-129	96	0,39	100	1,48	0,275	0,322

-129	152	0,38	116	2,12	0,281	0,322
-129	208	0,37	128	3,04	0,288	0,322
-129	264	0,36	137	4,37	0,294	0,322
-129	320	0,36	144	6,27	0,299	0,322
-73	-240	0,36	23	6,27	0,299	0,322
-73	-184	0,36	28	4,37	0,294	0,322
-73	-128	0,38	34	3,04	0,287	0,322
-73	-72	0,40	44	2,12	0,274	0,322
-73	-16	0,42	59	1,03	0,254	0,322
-73	40	0,45	81	1,03	0,238	0,322
-73	96	0,44	105	1,03	0,241	0,322
-73	152	0,42	125	1,03	0,260	0,322
-73	208	0,39	138	2,12	0,278	0,322
-73	264	0,37	147	4,37	0,289	0,322
-73	320	0,36	153	6,27	0,296	0,322
-17	-240	0,36	14	6,27	0,298	0,322
-17	-184	0,37	17	4,37	0,291	0,322
-17	-128	0,39	21	2,12	0,280	0,322
-17	-72	0,42	29	1,03	0,255	0,322
-17	-16	0,49	43	1,03	0,208	0,322
-17	40	0,59	74	0,72	0,144	0,322
-17	96	0,57	115	0,72	0,160	0,322
-17	152	0,47	141	1,03	0,222	0,322
-17	208	0,41	153	1,03	0,263	0,322
-17	264	0,38	160	3,04	0,283	0,322
-17	320	0,37	164	4,37	0,293	0,322
39	-240	0,36	3	6,27	0,297	0,322
39	-184	0,37	4	4,37	0,290	0,322
39	-128	0,39	5	2,12	0,276	0,322
39	-72	0,44	8	1,03	0,241	0,322
39	-16	0,58	13	0,72	0,153	0,322
39	40	1,03	38	0,50	0,064	0,322
39	96	0,85	152	0,50	0,064	0,322
39	152	0,53	169	0,72	0,182	0,322
39	208	0,43	173	1,03	0,252	0,322
39	264	0,39	175	2,12	0,280	0,322
39	320	0,37	176	4,37	0,292	0,322
95	-240	0,36	353	6,27	0,297	0,322
95	-184	0,37	351	4,37	0,290	0,322
95	-128	0,39	349	2,12	0,277	0,322
95	-72	0,44	344	1,03	0,245	0,322
95	-16	0,55	334	0,72	0,172	0,322
95	40	0,78	300	0,50	0,064	0,322
95	96	0,73	228	0,72	0,064	0,322
95	152	0,52	203	0,72	0,193	0,322
95	208	0,42	195	1,03	0,254	0,322
95	264	0,38	191	2,12	0,281	0,322
95	320	0,37	188	4,37	0,292	0,322
151	-240	0,36	343	6,27	0,298	0,322
151	-184	0,37	339	4,37	0,293	0,322
151	-128	0,38	334	3,04	0,283	0,322
151	-72	0,41	325	1,03	0,263	0,322
151	-16	0,46	310	1,03	0,229	0,322
151	40	0,52	283	0,72	0,192	0,322
151	96	0,51	250	0,72	0,197	0,322
151	152	0,45	226	1,03	0,237	0,322
151	208	0,40	213	1,48	0,268	0,322
151	264	0,38	205	3,04	0,285	0,322
151	320	0,36	200	4,37	0,294	0,322

207	-240	0,36	334	6,27	0,300	0,322
207	-184	0,36	329	6,27	0,296	0,322
207	-128	0,37	322	4,37	0,289	0,322
207	-72	0,39	312	2,12	0,280	0,322
207	-16	0,41	297	1,48	0,266	0,322
207	40	0,42	278	1,03	0,255	0,322
207	96	0,42	257	1,03	0,256	0,322
207	152	0,40	239	1,48	0,269	0,322
207	208	0,38	226	3,04	0,282	0,322
207	264	0,37	217	4,37	0,291	0,322
207	320	0,36	210	6,27	0,297	0,322
263	-240	0,35	326	9,00	0,302	0,322
263	-184	0,36	320	6,27	0,299	0,322
263	-128	0,36	313	4,37	0,295	0,322
263	-72	0,37	303	4,37	0,290	0,322
263	-16	0,38	291	3,04	0,285	0,322
263	40	0,38	276	3,04	0,281	0,322
263	96	0,38	261	3,04	0,282	0,322
263	152	0,38	246	3,04	0,286	0,322
263	208	0,37	235	4,37	0,291	0,322
263	264	0,36	226	6,27	0,296	0,322
263	320	0,36	219	6,27	0,300	0,322
319	-240	0,35	319	9,00	0,304	0,322
319	-184	0,35	313	9,00	0,302	0,322
319	-128	0,36	306	6,27	0,299	0,322
319	-72	0,36	297	6,27	0,296	0,322
319	-16	0,36	287	4,37	0,294	0,322
319	40	0,37	275	4,37	0,292	0,322
319	96	0,37	263	4,37	0,293	0,322
319	152	0,36	251	4,37	0,294	0,322
319	208	0,36	241	6,27	0,297	0,322
319	264	0,36	232	6,27	0,300	0,322
319	320	0,35	225	9,00	0,302	0,322

Былкылдакты
6008
6001
6002, 6003
6005, 6006, 6007, 6004, 0001
Google Earth
© 2018 Google
Image © 2018 CNES / Airbus

6005, 6006, 6007, 6004, 0001
6002, 6003
6001
6008
Кенбай
Google Earth
Image © 2018 DigitalGlobe

расстояние до жилого массива 80 м.
Коныраулы
Google Earth
Image © 2018 CNES / Airbus
© 2018 Google

6005, 6006, 6007, 6004, 0001
6002, 6003
6001
6008
Саркумак
Google Earth
© 2018 Google
Image © 2018 DigitalGlobe

расстояние до жилого массива 80 м
Сорколь
Google Earth
© 2018 Google
Image © 2018 DigitalGlobe

расстояние до жилого массива 80 м.
Таскудук жилой массив
Google Earth
Image © 2018 CNES / Airbus

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭНЕРГЕТИКА МИНИСТРЛІГІ
«ҚАЗГИДРОМЕТ»
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
КӘСІПОРНЫНЫҢ
АТЫРАУ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ
«КАЗГИДРОМЕТ»
ПО АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ

060011, Атырау қаласы, Т. Бегелдинов көшесі, 10а үй
телефон/факс: 8 (7122) 26-27-68
e-mail: cgmatyrau@mail.ru

060011, город Атырау, улица Т. Бегелдинова, дом 10а
телефон/факс: 8 (7122) 26-27-68
e-mail: cgmatyrau@mail.ru

03.10.2018 г. № 24-07/2428

Приложение 1

1. Город - Атырау
2. Область - Атырауская
3. Организация, запрашиваемая фон – ТОО «POLIGRAM»
   адрес: г.Атырау, ул. Н. Крупская 56
   тел: 8 (7122) 27-11-56; 27-12-28 эл.почта: info@poligram.kz
4. Разрабатываемый проект – разработка нормативов ОВОС.
5. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон:
   Диоксид азота, диоксид серы, углерода оксид, взвешенные частицы (пыль), аммиак, сероводород.

Ориентировочные значения фоновых концентраций Атырауской области за 2013 - 2017 годы

Город	Примесь	Концентрация – мг/м³
Атырауская	Диоксид азота	0,0929
	Диоксид серы	0,0256
	Оксид углерод	1,2707
	Взвешенные частицы (пыль)	0,6075
	Аммиак	0,0156
	Сероводород	0,0067

И.о. Директора **К. Мырзашева**

Исп: Айжанова С.
Тел (7122)262773

Бланк сериялық нөмірсіз ЖАРАМСЫЗ БОЛЫП ТАБылАДы. Қызмет бабына қажетті көшірмелер шектеулі данада жасалады, белгіленген тәртіппен БЕКІТІЛЕДІ және ЕСЕПКЕ АЛЫНАДЫ.
Бланк без серийного номера НЕДЕЙСТВИТЕЛЕН. Копии при служебной необходимости делаются в ограниченном количестве, ЗАВЕРЯЮТСЯ И УЧИТЫВАЮТСЯ в установленном порядке.

ҚАЗАҚСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ
ЭНЕРГЕТИКА МИНИСТРЛІГІ
«Қазгидромет» шаруашылық жүргізу
құқындағы Республикалық
мемлекеттік кәсіпорнының
Атырау облысы бойынша филиалы

МИНИСТЕРСТВО
ЭНЕРГЕТИКИ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
Филиал Республиканского
государственного предприятия на
праве хозяйственного ведения
«Казгидромет» по Атырауской области

060011, Атырау каласы,Т.Бегилдинов 10 А
тел./факс: 8/7122/ 26-27-68
e-mail: cgmatyrau@inbox.ru

060011, город Атырау , Т. Бегилдинов 10А
тел./факс: 8/7122/ 26-27-68
e-mail: cgmatyrau@inbox.ru

03.10.2018 № 24-07/2428

Директору
ТОО «Poligram»
Савгира О.А.

Филиал РГП «Казгидромет» по Атырауской области, согласно Вашего запроса направляет ориентировочные значения фоновой концентрации загрязняющих веществ, содержащиеся в атмосферном воздухе по Атырауской области, по 6 ингредиентам за пять лет 2013 - 2017 годы.

И.о. директора **К.Мырзашева**

Исп:Айжанова С.
Тел:8 7122 262773

ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

«УТВЕРЖДАЮ»
ГУ «Управление энергетики и
жилищно-коммунального хозяйства
Атырауской области»

15 . 10 . 2018 г.

Укажите задействованную спецтехнику и автотранспорт, если таковая будет задействована в работе		
Наименование спецтехники	*Время работы, час*	*Вид топлива*
Дизельное топливо		
Автосамосвал	420	дизель
Кран	370	дизель
Экскаватор	390	дизель
Бульдозер 79 кВт	380	дизель

Земляные

Земляные работы	
Укажите объем вынимаемого грунта, т	1200
Укажите объем грунта для обратной засыпки, т	1360
Песок, т	5
Щебень, т	10

Сварочные работы

Укажите марку электрода?	МР-3
Укажите расход электрода, кг/год?	193,92
Укажите время работы сварочного поста, часов в году?	96

Покрасочные работы

Укажите марку краски, эмали, грунтовки, если таковые имеются?	ГФ-021
Укажите расход краски, кг/год?	0,5

Битумные работы

Время работы, час	296
Укажите расход битума, т	2,817

Газорезочные работы

Укажите расход баллона кислорода, пропана?	35, 25
Укажите время работы, часов в году?	120

Агрегат для сварки полиэт труб

Время работы, час	355

Разогрев битума

Время работы, сут/период	37
Укажите расход д/т, т	4,4

Акт обследования зеленых насаждений

"15" 10. 2018 г.

Касательно объекта:
«Строительство газопроводных линий населенных пунктов Таскудык, Соркол, Саркумак, Былкылдакты, Конырaулы, раз.КенбайКызылкугинского района Атырауской области,»

Объект обследования:

Площадка под Строительство газопроводных линий населенных пунктов Таскудык, Соркол, Саркумак, Былкылдакты, Конырaулы, раз.КенбайКызылкугинского района Атырауской области.

При комиссионном обследовании данного участка выяснилось, что на территории участка зеленные насаждения отсутствуют.

Комиссия в составе:

Исполняющий обязанности акима Кызылкогинского района — **М.Абуов**

Исполняющий обязанности Руководителя ГУ «Отдел ЖКХ и АД Кызылкогинского района» — **К.Гайнуллин**

Руководитель ГУ «Отдел архитектуры и градостроительство Кызылкугинскогорайона» — **Ж.Ажигалиева**

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
АУЫЛ ШАРУАШЫЛЫҒЫ МИНИСТРЛІГІ
СУ РЕСУРСТАРЫ КОМИТЕТІ

"СУ РЕСУРСТАРЫН ПАЙДАЛАНУДЫ
РЕТТЕУ ЖӘНЕ ҚОРҒАУ ЖӨНІНДЕГІ
ЖАЙЫҚ – КАСПИЙ
БАССЕЙНДІК ИНСПЕКЦИЯСЫ"
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
КОМИТЕТ ПО ВОДНЫМ РЕСУРСАМ

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
" ЖАЙЫК-КАСПИЙСКАЯ БАССЕЙНОВАЯ
ИНСПЕКЦИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ
ИСПОЛЬЗОВАНИЯ И ОХРАНЕ
ВОДНЫХ РЕСУРСОВ"

060002, Атырау қаласы, Абай көшесі-10«а»
Тел/факс: 8(7122) 32-69-09
E-mail: Kaldamanova.d@minagri.gov.kz

060002, город Атырау, улица Абая-10 «а»,
Тел/факс: 8(7122) 32-69-09
E-mail: Kaldamanova.d@minagri.gov.kz

№ 18-13-02-5/293
01.11.18

ТОО «Poligram»

На Ваш № 808 от 26.10.2018 года

Жайык-Каспийская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов, рассмотрев проектную документацию «Строительство газопроводных линий населенных пунктов Таску дык, Соркол, Саркумак, Балкылдаты, Конырaулы, раз.Кенбай Кызылкогинского района Атырауской области» (далее - Проект) определило следующее.

Заказчиком разработки проектной документации является ГУ «Управление энергетики и ЖКХ Атырауской области».

Основанием для проектирования послужили следующие исходные материалы:

- Договор №39 от 28 июня 2017 года.
- Задание на проектирование, выданное Заказчиком
- Материалы инженерно-геологических и инженерно-геодезических изысканий, выполненных ТОО «Poligram» в июне-июле 2017г.
- Акт на право временного безвозмездного пользования №0145628 (кадастровый номер 04-066-042-9106);
- Акт на право временного безвозмездного пользования №0145627 (кадастровый номер 04-066-042-9105).

Условиями для проектирования послужили следующие исходные материалы:

- Технические условия (ТУ) на проектирование и подключение к газораспределительным сетям, выданные АО «КазТрансГаз Аймак»;
- Нормативно-техническая документация для проектирования.

Проектом предусматривается строительство газопроводных линий с целью газоснабжения населенных пунктов Таскудык, Соркол, Саркумак, Балкылдаты, Конырaулы, раз.Кенбай Кызылкогинского района Атырауской области.

Газопроводы высокого, среднего и низкого давления запроектированы из труб HDPE ГАЗ 100 SDR9 Ø315х35,2 мм, Ø160х17,9 мм, Ø110х12,3 мм; ГАЗ 100 SDR11 Ø110х12,3 мм и Ø63х5,8 мм; ГАЗ 100 SDR17 Ø110х12,3 мм, Ø63х5,8 мм и Ø32х2,3 мм по СТ РК 4437-2004, ГОСТ Р50838-2011.

Бланк сериялық нөмірі ЖАРАМСЫЗ болып табылады
Бланк без серийного номера НЕДЕЙСТВИТЕЛЕН

000371

Точки подключения согласно предоставленных технических условий на проектирование и подключение к газораспределительным сетям.

Переход подземного газопровода высокого давления через существующие автодороги выполнить методом продавливания в футляре согласно проекта. Концы футляра вывести по 25,0м от насыпи автодороги. На одном конце футляра предусмотрена установка вытяжной свечи высотой 5м над уровнем земли, с устройством для отбора проб.

Переходы через съезды от дороги выполнить методом продавливания в футляре согласно проекта. Концы футляра вывести не менее 2,0м от насыпи дороги. На одном конце футляра предусмотрена установка контрольной трубки с выводом на 1,2м от поверхности земли.

Переходы полиэтиленовыми газопроводами среднего и низкого давления через внутрипоселковые грунтовые дороги выполнить без футляров на глубине не менее 1м с последующим восстановлением полотна дороги.

Переход газопровода высокого давления через водные объекты без водоохранной зоны произвести методом наклонно-направленного бурения в защитном кожухе из трубы ПЭ100-RC типа "МУЛЬТИПАЙП III согласно проекта под углом 90°. С обоих сторон при пересечении водного объекта без водоохранной зоны предусмотрена установка задвижки подземного исполнения в ограждении.

С обеих сторон защитного кожуха на проектной отметке должны быть установлены вытяжные свечи с выводом на 5 м от уровня земли. Работы методом ННБ производить последовательно, как показано на л. 14 «Чертеж последовательности работ ННБ».

Все технологические решения по водоснабжению и водоотведению на площадке приняты, и разработаны в соответствии нормами, правилами, стандартами и соответствующими нормативными документами Республики Казахстан.

Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды персонала в сутки=25л/сут*40 человек=1000 л или 1 м3. На весь период работ =1000 л*2920 дней=2920000 л или 2920м3.

Техническая вода, используемая для пылеподавления в объеме ориентировочно 395 м3 на период строительства поставляется по договору.

Техническая вода будет использоваться для нужд:

□ строительной техники (заливка радиаторов, обмыв колес автотранспорта);

□ для пылепо давления.

Для сбора хозяйственно-бытовых сточных вод может применяться временное передвижное канализационное сооружение (биотуалет) или септик. Сточные воды из септика будут откачиваться и вывозиться специализированной организацией. После окончания работ септик будет опорожнен и дезинфицирован, территория вокруг септика будет рекультивирована.

Для предотвращения негативного воздействия на водные ресурсы при проведении строительно-монтажных работ предусмотрены следующие мероприятия:

□ Заправку строительной техники осуществлять на специально отведенной для этой цепи площадке, покрытую изоляционным материалом.

□ Заправку оборудования горюче-смазочными материалами производить только специальными заправочными машинам.

□ Содержать территорию в надлежащем санитарном состоянии.

□ Содержать строительную технику в исправном состоянии.

□ При возникновении аварийных ситуаций и в случае пролива ГСМ быстро реагировать и ликвидировать аварийную ситуацию и её последствия.

Охрана подземных вод при проведении строительно-монтажных работ включает:

□ реализацию технических мер, обеспечивающих охрану подземных вод;

□ учет природно-климатических особенностей территории (повышенную соленость подземных вод) при проведении работ и применении тех или иных строительных материалов и конструкций;

□ рациональное использование воды для обслуживания спецтехники и транспорта;

□ на время проведения работ будут организованы временные переносные биотуалеты.

□ техническая вода во время проведения работ будет использоваться для нужд спецтехники (заправка систем охлаждения двигателей и пылеподавления).

При осуществлении всех предусмотренных водоохранных мероприятий воздействие в районе размещения проектируемых объектов на поверхностные и подземные воды будет сокращено до минимума.

Вывод: Принятые решения в проектной документации не противоречат нормам Водного законодательства РК, и их реализация полагаем, не окажет существенного влияния на состояние вод.

В этой связи, Жайык-Каспийская БВИ **согласовывает** проектную документацию «Строительство газопроводных линий населенных пунктов Таску дык, Соркол, Саркумак, Балкылдаты, Коныраулы, раз.Кенбай Кызылкогинского района Атырауской области».

И.о.руководителя инспекции **Б.Кадимов**

тел.32-75-14