

ТОО «MSD Group»

ПРОЕКТ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ
(ОВОС) по объекту «Реконструкция водопроводных сетей.
Водопроводная сеть по ул.Сервантеса от ул.Палладина до ул.Ровенского
в Турксибском районе г.Алматы (Д-150)»

Генеральный директор

Инженер-эколог



Турсумбаев

Турсумбаев Д.К.

Байжуманова

Байжуманова З.Ж.

Алматинская область, 2021 г.

)

АННОТАЦИЯ

Цель деятельности

Проектом "Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)" предусмотрена реконструкция 122м водопроводных сетей по ул. Сервантеса от ул.Паладина до ул. Ровенского в Турксибском районе города Алматы на основании приказа № 04-36/453 от 08.11.2017 года Управления энергетики и коммунального хозяйства города Алматы (приложение 2. 1) и Архитектурно- планировочного задания на проектирование № 757 от 27.04.2018 года (приложение 2. 2).

Разработчики проектной документации

ТОО «MSD Group»

Адрес: Алматинская область Кербулакский район
с.Когалы.
Телефон (707) 853 32 19.

Заказчик проектной документации

Заказчиком проектной документации является Государственное коммунальное предприятие на праве хозяйственного ведения "Алматы Су" Управления энергетики и коммунального хозяйства г. Алматы, производственная деятельность которого подтверждена Справкой о государственной перерегистрации юридического лица (приложение 2.3). Юридический адрес заказчика: Республика Казахстан, г. Алматы, ул. Жарокова, дом 196.

Проектирование объекта выполнено Проектно- сметным отделом Государственного коммунального предприятия на праве хозяйственного ведения "Алматы Су" Управления энергетики и коммунального хозяйства города Алматы.

Основание для разработки «ОВОС»

- Экологический кодекс Республики Казахстан (Издание 2018 года);
- Инструкция по ОВОС (посл.редакция от 17.06.2016 года);
- Задание на проектирование, приведенное в приложении 1;
- Рабочая документация Проектно- сметного отдела ГКП на ПХВ "Алматы Су" Управления энергетики и коммунального хозяйств города Алматы;
- Отчет о результатах инженерно-геологических работ ТОО "АлматыГеоЦентр".

Местоположение объекта

Реконструкция 122м водопроводных сетей по улице Сервантеса от ул.Паладина до ул.Ровенского в Турксибском районе города Алматы.

Водопроводная сеть проходит вдоль проезжей части дороги.

Геофизические условия

Район изысканий представляет собой слабонаклонную аккумулятивную равнину, сложенную четвертичными отложениями аллювиального и аллювиально-пролювиального генезиса. В целом по району геолого- литологический разрез представляет собой толщу супесчано- глинистых грунтов с прослоями песков различной крупности и влажности.

Для детализации геолого-литологического разреза на площадках реконструкции пройдено 18 разведочных скважин глубиной 2,9-3,0 м каждая.

С поверхности площадки сложены насыпными грунтами: асфальт, щебень,

галечник (Д.О), суглинок твердый дресвянистый, местами со строймусором, мощностью 0,4 -1,5м. Под насыпными грунтами площадки сложены суглинком твердой и полутвердой консистенции, лессовидным, светло-коричневого цвета, мощностью 1,3-3,0м, в скважинах №№ 3;4;15 - 18 суглинки тугопластичные, коричневые, мощностью 1,1-2,7м, в скв- 17 с 1,4м - мягкопластичные.

Грунтовые воды вскрыты в скважине №17 и установились на глубине 1,4м от поверхности земли. Амплитуда колебаний УГВ +1,0 - 1,2м.

Грунтовые воды пресные (сухой остаток 670,2 мг/ л), не обладают сульфатной агрессивностью на бетон марки W 4 на портландцементе. К железобетонным конструкциям (по содержанию хлоридов) – слабоагрессивные при периодическом смачивании.

Грунты по данным химанализов незасоленные (СТ К 1413-2005, т. Д- 1, Д-2), по степени сульфатной агрессивности на бетон марки W 4 на портландцементе – неагрессивные и слабоагрессивные. К ж/ б конструкциям (по содержанию хлоридов)– неагрессивные и слабоагрессивные.

По данным компрессионных испытаний грунты ИГЭ-2а в естественном состоянии слабо и среднесжимаемые, в замоченном состоянии – средне и сильносжимаемые, просадочные. Начальное давление просадки от 0,17 до 3,0 и более кг/см². Суммарная величина просадки <5см. Тип грунтовый условий по просадочности –I (первый).

По степени морозоопасности суглинки тугопластичные - среднепучинистые, суглинки полутвердые и твердые – слабопучинистые, суглинки мягкопластичные - сильнопучинистые, щебень, галечник, маловлажные - практически непучинистые.

Коррозионная активность грунтов к углеродистой стали – от низкой до высокой.

Нормативная глубина сезонного промерзания для суглинков – 0,79м, для крупнообломочных-1,17м.

Сейсмичность г.Алматы по СН РК 2. 03-30-2017 – 9 (девять) баллов.

Согласно действующим приложениям №1 и №2 сейсмического районирования по г. Алматы (СН РК 2.03.07-01):

Площадка относится к участку III-A-1,

с возможной силой землетрясения 10 (десять) баллов. Категория грунтов по сейсмическим свойствам - II(вторая).

Категория сложности инженерно-геологических условий – II (вторая).

Значения существующих фоновых концентраций

Ближайшим постом за наблюдением состояния атмосферного воздуха является пост № 16, находящийся в мкр. Айнабулак-3, Жетысуский район.

Значения существующих фоновых концентраций для указанного поста при штиле составляют мг/м³ (доли ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест:

- вещества взвешенные – 0,495 мг / м³ (0,99 ПДК);
- ангидрид сернистый – 0,0403мг / м³ (0,0806 ПДК);
- углерода оксид – 5,1367 мг / м³ (1,02734ПДК);
- азота диоксид – 0, 2638мг / м³ (1,319 ПДК).

Санитарн-защитная зона (СЗЗ)

Строительные работы реконструкции водопроводной сети носят временный характер (период строительства 2,2 месяца), класс опасности предприятия не устанавливается и границы СЗЗ не назначаются.

По Экологическому кодексу РК на период строительства объект будет относиться к IV категории.

Моделированием уровня загрязнения атмосферного воздуха установлено, что в процессе строительных работ максимальная концентрация загрязняющих веществ на границе жилой застройки (без учета фона) составляет по пыли древесной – 0,7712ПДК остальные вещества менее 0,7 ПДК.

- Вода на хозяйственные нужды привозная;
- Канализация – биотуалет;
- Электроснабжение – не предусмотрено.

Озеленение

Реконструкция водопроводной сети не предполагает снос существующих зеленых насаждений. Зеленые насаждения располагаются вдоль улицы и во дворах частного сектора.

Режим работы и численный состав работающих

Нормативные сроки продолжительности строительства определены Заказчиком и составляют 4 месяца.

Для ритмичной работы в период проведения строительно-монтажных работ предусмотрен состав работников необходимых профессий и квалификации в соответствии с технологическими нормами и режимом строительно-монтажных работ, действующих на территории РК.

Численность рабочих и их квалификация определена по трудоемкости производимых работ и по набору профессий и составляет: 11 человек, в т. ч. рабочие основных специальностей – 8 человек, инженерно-технический персонал и АУП – 3 человека.

Производство основных строительно-монтажных работ включает в свой состав:

- Подготовительные и земляные работы с применением комплексной механизации;
- Подсыпка строительных материалов под водопроводные трубы;
- Прокладка водопровода (сварочные работы с последующим окрашиванием);
- Устройство водопроводных колодцев, гидроизоляция трубопроводов и колодцев;
- Обратная засыпка траншей;
- Устройство искусственных покрытий;

Основные показатели по используемым материалам представлены в таблице 0.1.

Таблица 0.1

№ п/п	Наименование сырья, материала	Единицы измерения	Количество
1	2	3	4
Период строительства			
1	Электроды	кг	59,2

2	Проволока сварочная	кг	6,13
3	Эмаль ХС-759	кг	0,855
4	Грунтовка ХС-010	кг	0,639
5	Растворитель Р-4	кг	0,53
6	Краска фасадная ХВ-161	кг	0,15
7	Битумно-резиновая мастика	тонн	0,185
8	Битум строительный	тонн	0,034
9	Грунтовка битумная	тонн	0,0013
10	Щебень из плотных пород	м3	121,38127
10	Щебень черный горячий	тонн	46,848
11	ПГС	м3	657,00
12	Асфальтобетонная смесь	тонн	120,91
13	Цемент	тонн	0,0252
14	Известь строительная	тонн	0,00161
15	Известь хлорная	тонн	0,0012
16	Керосин	тонн	0,0134
17	Ацетилен	кг	0,195
18	Древесина	м ³	0,423

Потребность в основных строительных машинах и механизмах определена, исходя из физических объемов работ и норм выработки, с учетом принятых методов производства работ, сроков строительства.

Сведения по основному технологическому оборудованию и транспортным средствам с указанием их технических характеристик приведены в разделе 3, таблице 0.2.

Таблица 0.2

№ п/п	Наименование строительных машин	Мощность, грузоподъемность	Количество
1	2	3	4
Период строительства			
1	Автогрейдеры	99 кВт	1
2	Автопогрузчики	5 т	1
3	Агрегаты сварочные двухпостовые	79 кВт	1
4	Автомобили-самосвалы	7 т	1
5	Бульдозеры	59, 79, 96 кВт	3
6	Катки дорожные	8, 13, 16 т	3
7	Компрессоры передвижные	686 кПа	1
8	Краны башенные	8 т	1
9	Краны на автомобильном ходу	10 т	1
10	Котлы битумные передвижные	1000, 400 л	2
10	Машины поливомоечные	6000 л	1
11	Тракторы со щетками дорожными		1
12	Укладчики асфальтобетона		1
13	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу	0,5, 0,65 м ³	2
14	Автомобили бортовые	5 т	1
15	Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные	3 т	1

Источники загрязнения окружающей среды

Возможными источниками загрязнения окружающей среды являются:

- выбросы в атмосферный воздух от технологического оборудования, строительного-монтажных процессов, строительной техники и автотранспорта;
- производственные и хозяйственно- бытовые канализационные стоки;
- отходы производства и потребления.

Перечень производств и процессов, являющихся источниками загрязнения окружающей среды с указанием объекта воздействия приведен в таблице 0.3

Таблица 0.3

Техногенный фактор	Компонент природной среды	Воздействие
1	2	3

Негативные воздействия		
Земляные работы	Почвы, грунты	Нарушение почвенно-растительного слоя, уплотнение грунтов, изменение
1	2	3
		температурного режима грунтов
Искусственные покрытия	Почвы, грунты	Нарушение инфильтрационного и теплового режима.
Транспорт автомобильный, строительная техника, механизмы	Почвы, атмосфера	Загрязнение почв, загрязнение атмосферы, шумовое воздействие, тепловое воздействие
ТБО и отходы производства	Почвы полигона	Загрязнение вод и почв, уплотнение грунтов, ухудшение санитарно-эпидемиологических условий

Основные показатели по объемам природопользования приведены в таблице 0.4

Таблица 0.4

№ п/п	Наименование показателя	Величина показателя
1	2	3
Период строительства		
1	Длина водопроводной сети, м	122
2	Общее количество выбросов ЗВ	
	Валовый выброс т/г	<u>0,167621</u>
	Максимальный выброс, г/с	0,99105
3	Общий расход воды, м ³ /г	33,4628
	Расход питьевой воды, м ³ /г	31,0888
	Расход технической воды, м ³ /г	2,37398
4	Оборотная вода, м ³ /г	-
5	Канализационные стоки, м ³ /г (биотуалет)	18,88
6	Безвозвратные потери, м ³ /г	14,5828
7	Количество отходов, т/г:	<u>571,832</u>
	всего / ТБО	0,825
7	Мах. концентрации на границе селитеба, доли ПДК	0,7712

Анализ выполненных расчетов загрязнения окружающей среды показал, что реконструкция водопроводных сетей не окажет вредного воздействия на все ее компоненты при условии выполнения мероприятий, предусмотренных настоящим проектом.

Мероприятия по уменьшению вредного воздействия на окружающую среду

По результатам оценки воздействия на окружающую природную среду предлагается программа производственного мониторинга, выполнение которой сведет к минимуму отрицательного воздействия во время строительных работ реконструкции водопроводных сетей на все компоненты окружающей среды.

СОДЕРЖАНИЕ

№ раз- дела	Наименование раздела, подраздела	Стр.
	Аннотация	1
	Состав проекта	8
	Список исполнителей	9
	Введение	13
1	Цель намечаемой деятельности Общие сведения об объекте	14
2	Оценка существующего состояния компонентов окружающей природной среды в районе расположения проектируемого объекта	15
2.1.	Физико-климатическая характеристика района	15
2.2	Геофизическое строение и геологические условия	15
2.3	Почвенные условия территории	16
2.4	Химическое загрязнение атмосферного воздуха	17
3	Воздействие объекта на окружающую природную среду	18
3.1	Характеристика объекта	18
3.2.	Воздействие объекта на атмосферный воздух	21
3.2.1	Виды воздействия	21
	Таблица 3.2.1 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу для предприятия	22
	Таблица 3.2.2. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ	24
3.2.2	Оценка уровня загрязнения воздушного бассейна	32
	Таблица 3.2.3 Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы	34
	Карты распечаток приземных концентраций	37
3.2.3	Сведения о залповых выбросах	58
3.2.4	Обоснование полноты данных, и достоверности исходных принятых для расчета ПДВ	58
3.2.5	Комплекс мероприятий по уменьшению выбросов в атмосферу	58
3.2.6	Характеристика мероприятий по регулированию выбросов в периоды особо неблагоприятных метеорологических условий (НМУ)	58
3.2.7	Предложения по установлению предельно допустимых выбросов для предприятия	59
	Таблица 3.2.4 Нормативы выбросы загрязняющих веществ в атмосферу	60
3.2.8	Методы и средства контроля состояния воздушного бассейна	63
3.2.9	Обоснование принятого размера санитарно- защитной зоны (СЗЗ)	63
3.3	Воздействие объекта на поверхностные и подземные воды	64

№ раз- дела	Наименование раздела, подраздела	Стр.
3.3.1	Виды воздействия и методы снижения.	64
3.3.2	Экономия водных ресурсов	64
3.3.3	Системы водопотребления и водоотведения	64
	Таблица 3.3.1 Баланс водопотребления и водоотведения суточный и годовой	66
3.3.4	Характеристика сточных вод	67
3.3.5	Оценка возможных аварийных ситуаций	67
3.3.6	Система контроля	67
3.4	Воздействие объекта на почвы и геологическую среду	68
3.5	Воздействие отходов на состояние окружающей природной среды	70
3.5.1	Виды отходов	70
3.5.2	Перечень и количественная характеристика отходов	70
	Таблица 3.5.1 Нормативы размещения отходов производства и потребления.	70
3.6	Воздействие объекта на растительность и животный мир	71
3.7	Нормативы допустимых Физических факторов воздействия	71
3.8	Воздействие объекта при аварийных ситуациях	71
3.9	Воздействие объекта на социальные условия и здоровье населения	71
3.10	Общая характеристика воздействия объекта на окружающую среду	71
4	Комплекс мероприятий по охране окружающей природной среды	73
4.1	Программа производственного экологического контроля	73
4.2	План производственного экологического контроля	74
4.3	Мероприятия, направленные на повышение социально- экономическое состояние района	75
4.4	Мероприятия, направленные на охрану животного и растительного мира	75
4.5	Мероприятия по снижению уровня шума и вибрации	75
5	Список литературы	76
	Чертежи:	77
	Схема реконструкции водопроводных сетей	78

№ раз- дела	Наименование раздела, подраздела	Стр.
	Приложения	79
1.	Задание на проектирование	80
2.1	Приказ № 04 -36/453 от 08.11.2017 года Управления энергетики и коммунального хозяйства города Алматы	84
2.2	Архитектурно- планировочное задание (АПЗ) на проектирование	85
2.3	Справка о государственной перерегистрации юридического лица	89
2.4	Справка о фоновых концентрациях загрязняющих веществ	90
3	Расчет количества выбросов загрязняющих веществ от различных производств	91
4	Расчет водопотребления и водоотведения	103
5	Расчет количества отходов	104
	Заявление об экологических последствиях	105

ВВЕДЕНИЕ

При разработке проекта «Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)» для Государственного коммунального предприятия на праве хозяйственного ведения "Алматы Су" Управления энергетики коммунального хозяйства города Алматы «Реконструкция водопроводной сети» по улице Сервантеса от ул.Паладина до ул.Ровенского, в Турксибском районе города Алматы использовалась рабочая документация проектно- сметного отдела Государственного коммунального предприятия на праве хозяйственного ведения "Алматы Су" Управления энергетики и коммунального хозяйства города Алматы.

Основанием для проектирования послужил Приказ № 04-36/453 от 08.11.2017 года Управления энергетики и коммунального хозяйства города Алматы о принятии решения о строительстве и реконструкции объектов водоснабжения и водоотведения города Алматы (приложение 2.1) и Архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование № 757 от 27.04.2018 года (приложение 2.2).

Заказчиком проектной документации является Государственное коммунальное предприятие на праве хозяйственного ведения "Алматы Су" Управления энергетики и коммунального хозяйства г. Алматы, производственная деятельность которого подтверждена Справкой о государственной перерегистрации юридического лица (приложение 2.3).

Юридический адрес заказчика: Республика Казахстан, г. Алматы, ул. Жарокова, дом 196.

Проект «Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)» к рабочему проекту «Реконструкция водопроводных сетей. Водопроводная сеть по Сервантеса от ул.Паладина до ул. Ровенского в Турксибском районе города Алматы выполнен ТОО «Компания Экологического Проектирования (КЭП)».

ТОО «КЭП» имеет Государственную лицензию Министерства Охраны Окружающей Среды Республики Казахстан № 01012Р от 07.07.2007 г на проектирование.

Адрес ТОО «КЭП»: 050002, г. Алматы, ул. Тулебаева, 38/61.

Телефон (факс) (7272) 718-347 .

В проекте ОВОС приведены:

- природно-климатические характеристики района расположения объекта;
- виды и источники техногенного воздействия в рассматриваемом районе;
- характер и интенсивность воздействия рассматриваемого объекта на компоненты окружающей среды в процессе его строительства;
- количество природных и сырьевых ресурсов, вовлекаемых в хозяйственный оборот;
- количество образующихся отходов производства и потребления;
- оценка характера возможных аварийных ситуаций и их последствия.

Основанием для выполнения проектных работ послужили следующие материалы:

- Экологический кодекс Республики Казахстан (Издание 2018 года);

- Инструкция по ОВОС (посл.редакция от 17.06.2016 года);
- Задание на проектирование, приведенное в приложении 1;
- Рабочая документация Проектно-сметного отдела Государственное коммунальное предприятие на праве хозяйственного ведения "Алматы Су" Управления энергетики и коммунального хозяйства города Алматы;
- Отчет о результатах инженерно-геологических работ ТОО "АлматыГеоЦентр".

При разработке проекта ОВОС учтены требования следующих нормативных документов:

- «Инструкция по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденная приказом Министра энергетики РК от 17.06.2016 года № 253;
- Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду Республики Казахстан от 16 апреля 2013 года № 110 - ө с изменением от 08.06.2016 года;
- Нормативно- методические документы, приведенные в разделе 5.

1. ЦЕЛЬ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЪЕКТЕ

Целью намечаемой деятельности является реконструкция 122м водопроводных сетей по улице Сервантеса от ул.Паладина до ул.Ровенского в Турксибском районе города Алматы Проектом

предусмотрена реконструкция водопроводных сетей $d=200$ мм, протяженностью $L=122$ п.м. с учетом переключения всех потребителей, с установкой запорной арматуры и устройством колодцев, с восстановлением благоустройств и асфальтобетонного покрытия.

Водопровод запроектирован из стальных электросварочных труб.

Трубы укладываются на плоское выровненное основание с песчаной подготовкой $h=100$ мм.

Колодцы выполняются из сборных железобетонных колец $\phi 1500$ мм. В целях исключения смещения колец между ними устанавливаются Н-образные элементы, а между кольцом и плитой покрытия h-образные элементы по 8 шт. на каждый стык.

Прокладка водопроводных сетей предусмотрена по краю асфальтированной дороги, зеленые насаждения под снос не попадают.

2. ОЦЕНКА СУЩЕСТВУЮЩЕГО СОСТОЯНИЯ КОМПОНЕНТОВ ОКРУЖАЮЩЕЙ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ В РАЙОНЕ РАСПОЛОЖЕНИЯ ОБЪЕКТА

2.1. Физико-климатическая характеристика района

Климат города Алматы и прилегающей к городу территории резко континентальный, характеризующийся большими годовыми и суточными колебаниями температуры воздуха.

Метеорологические характеристики даны на основании СП РК 2.04 - 01-2017.

Нормативная глубина промерзания по городу Алматы:

Таблица 2.1

Наименование грунта	г. Алматы
Суглинок, глина	0,79 м
Песок пылеватый	0,96 м

Метеорологические характеристики

Таблица 2.2

N пп	Наименование метеорологических характеристик	Величина					
1	2	3					
1	Средняя максимальная температура наиболее теплого месяца года (июля) °С	+30					
2	Температура наиболее холодный суток обеспеченностью – 0,92 °С	-23,4					
3	Средняя продолжительность (сут) периода со средней суточной температурой воздуха не выше 8°С	164					
4	Средняя месячная влажность воздуха (за отопительный период), %	75					
5	Средняя месячная влажность воздуха в 15 часов наиболее теплого месяца (июля), %	36					
6	Количество осадков, мм: Ноябрь – март Апрель-октябрь	249 429					
7	Среднегодовая скорость ветра, м/с	1,0					
8	Скорость ветра (U*), повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	3,0					
Среднегодовая роза ветров (повторяемость направления ветра в %):							
С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
29	18	7	12	7	16	7	4

2.2. Геофизическое строение и геологические условия

Геологические данные взяты из Отчета о результатах инженерно-геологических работ ТОО “АлматыГеоЦентр”.

Район изысканий представляет собой слабонаклонную аккумулятивную равнину, сложенную четвертичными отложениями аллювиального и аллювиально-пролювиального генезиса. В целом по району геолого- литологический разрез представляет собой толщу супесчано- глинистых грунтов с прослоями песков различной крупности и влажности.

Для детализации геолого-литологического разреза на площадках

реконструкции пройдено 18 разведочных скважин глубиной 2,9-3,0 м каждая.

С поверхности площадки сложены насыпными грунтами: асфальт, щебень, галечник (Д.О), суглинок твердый дресвянистый, местами со строймусором, мощностью 0,4 -1,5м. Под насыпными грунтами площадки сложены суглинком твердой и полутвердой консистенции, лессовидным, светло-коричневого цвета, мощностью 1,3-3,0м, в скважинах №№ 3;4;15- 18 суглинки тугопластичные, коричневые, мощностью 1,1-2,7м, в скв-17 с 1,4м - мягкопластичные.

Грунтовые воды вскрыты в скважине №17 и установились на глубине 1,4м от поверхности земли. Амплитуда колебаний УГВ +1,0- 1,2м.

Грунтовые воды пресные (сухой остаток 670,2 мг/ л), не обладают сульфатной агрессивностью на бетон марки W 4 на портландцементе. К железобетонным конструкциям (по содержанию хлоридов) – слабоагрессивные при периодическом смачивании.

Грунты по данным химанализов незасоленные (СТ К 1413-2005, т. Д-1, Д-2), по степени сульфатной агрессивности на бетон марки W 4 на портландцементе – неагрессивные и слабоагрессивные. К ж/б конструкциям (по содержанию хлоридов)– неагрессивные и слабоагрессивные.

По данным компрессионных испытаний грунты ИГЭ- 2а в естественном состоянии слабо и среднесжимаемые, в замоченном состоянии – средне и сильносжимаемые, просадочные. Начальное давление просадки от 0,17 до 3,0 и более кг/ см². Суммарная величина просадки <5см. Тип грунтовый условий по просадочности –I (первый).

По степени морозоопасности суглинки тугопластичные - среднепучинистые, суглинки полутвердые и твердые – слабопучинистые, суглинки мягкопластичные - сильнопучинистые, щебень, галечник, маловлажные - практически непучинистые.

Коррозионная активность грунтов к углеродистой стали – от низкой до высокой.

Нормативная глубина сезонного промерзания для суглинков – 0,79м, для крупнообломочных-1,17м.

Сейсмичность г.Алматы по СН РК 2. 03-30-2017 – 9 (девять) баллов.

Согласно действующим приложениям №1 и №2 сейсмического районирования по г. Алматы (СН РК 2.03.07-01):

Площадка относится к участку III- А- 1, с возможной силой землетрясения 10 (десять) баллов. Категория грунтов по сейсмическим свойствам - II(вторая).

Категория сложности инженерно-геологических условий – II (вторая).

2.3. Почвенные условия территории

Район изысканий представляет собой слабонаклонную аккумулятивную равнину, сложенную четвертичными отложениями аллювиального и аллювиально-пролювиального генезиса. В целом по району, геолого- литологический разрез представляет собой толщу супесчано-суглинистых грунтов с прослоями песков, различной крупности и влажности.

Строительство жилых массивов и зданий общественного назначения способствовало уменьшению видового и количественного состава естественной растительности. Это не привело к коренному изменению или нарушению

почвенного покрова, однако, внесло изменения в морфологические и некоторые физико-химические свойства почв.

2.4. Химическое загрязнение атмосферного воздуха

Ближайшим постом за наблюдением состояния атмосферного воздуха является пост №16, находящийся в мкр. Айнабулак- 3, Жетысуский район.

Значения существующих фоновых концентраций для указанного поста при штиле составляют мг/м³ (доли ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест:

- вещества взвешенные – 0,495 мг / м³ (0,99 ПДК);
- ангидрид сернистый – 0,0403мг / м³ (0,0806 ПДК);
- углерода оксид – 5,1367 мг / м³ (1,02734ПДК);
- азота диоксид – 0, 2638мг / м³ (1,319 ПДК).

3. ВОЗДЕЙСТВИЕ ОБЪЕКТА НА ОКРУЖАЮЩУЮ ПРИРОДНУЮ СРЕДУ

3.1. Характеристика проектируемого объекта

Воздействие объекта на все компоненты природной среды в период его строительства.

Период строительства

Нормативные сроки продолжительности строительства составляют 3,4 месяца.

Организация строительно-монтажных работ следующая:

Подготовительные и земляные работы выполняются с применением комплексной механизации:

- выемка грунта - экскаваторами;
- перемещение грунта, вертикальная планировка, обратная засыпка - бульдозерами;
- уплотнение грунта - самоходными катками, пневмотрамбовками.

Выполнение земляных работ производится в следующем порядке:

- устройство песчано-гравийного основания под прокладку водопровода;
- вынутый грунт частично используется для отсыпки насыпи, непригодные грунты вывозятся в отвал.

Благоустройство территории включает в свой состав устройство искусственных покрытий проездов с поэтапным выполнением дорожно-строительных операций: послойной отсыпки щебеночно-песчаной смеси, уплотнением слоев при оптимальной влажности (11%) до плотности не ниже 0,98 от максимальной, укладкой трехслойных асфальтовых смесей, верхний слой асфальтная горячая, плотная мелкозернистая типа А.

Потребность в сырье и материалах приведена в таблице 3.1.

Таблица 3.1

№ п/п	Наименование сырья, материала	Единицы измерения	Количество
1	2	3	4
Период строительства			
1	Электроды	кг	59,2
2	Проволока сварочная	кг	6,13
3	Эмаль ХС-759	кг	0,855
4	Грунтовка ХС-010	кг	0,639
5	Растворитель Р-4	кг	0,53
6	Краска фасадная ХВ-161	кг	0,15
7	Битумно-резиновая мастика	тонн	0,185
8	Битум строительный	тонн	0,034
9	Грунтовка битумная	тонн	0,0013
10	Щебень из плотных пород	м3	121,38127
10	Щебень черный горячий	тонн	46,848

11	ПГС	м3	657,00
----	-----	----	--------

1	2	3	4
12	Асфальтобетонная смесь	тонн	120,91
13	Цемент	тонн	0,0252
14	Известь строительная	тонн	0,00161
15	Известь хлорная	тонн	0,0012
16	Керосин	тонн	0,0134
17	Ацетилен	кг	0,195
18	Древесина	м ³	0,423

Сведения по основному технологическому оборудованию и транспортным средствам с указанием их технических характеристик приведены в разделе 3, таблице 3.2.

Таблица 3.2

№ п/п	Наименование строительных машин	Мощность, грузоподъемность	Количество
1	2	3	4
Период строительства			
1	Автогрейдеры	99 кВт	1
2	Автопогрузчики	5 т	1
3	Агрегаты сварочные двухпостовые	79 кВт	1
4	Автомобили-самосвалы	7 т	1
5	Бульдозеры	59, 79, 96 кВт	3
6	Катки дорожные	8, 13,16 т	3
7	Компрессоры передвижные	686 кПа	1
8	Краны башенные	8 т	1
9	Краны на автомобильном ходу	10 т	1
10	Котлы битумные передвижные	1000, 400 л	2
10	Машины поливомоечные	6000 л	1
11	Тракторы со щетками дорожными		1
12	Укладчики асфальтобетона		1
13	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу	0,5, 065 м3	2
14	Автомобили бортовые	5 т	1
15	Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные	3 т	1

Возможными источниками загрязнения окружающей среды являются:

- выбросы в атмосферный воздух от строительной техники и автотранспорта;
- поверхностные воды со строительной площадки во время

проведения СМР;

- производственные и хозяйственно- бытовые канализационные стоки;
- отходы производства и потребления.

3.2. Воздействие объекта на атмосферный воздух

3.2.1. Виды воздействий

Основным видом воздействия проектируемого объекта на состояние воздушного бассейна являются выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от строительного-монтажных операций, автомобильного транспорта и техники

Загрязнение атмосферного воздуха в период проведения строительного-монтажных работ ингредиентами 26 наименований происходит в результате поступления в него выбросов от 6 неорганизованных источников загрязнения (№№ 6001, 6002, 6003, 6005, 6007, 6008) и двух организованных (№ 0004, 0006).

Перечень загрязняющих веществ с указанием их критериев качества для каждого из рассматриваемых периодов приведен в таблице 3.2 .1. Параметры выбросов ЗВВ на существующие положение приведен в таблице 3.2.2

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха на каждом из этапов строительства являются:

Технологические операции строительства (ист. №№ 6001, 6002, 6003, 0004, 6005, 0006, 6007, 6008).

Процессы выемки и перемещения минерального грунта для прокладки водопроводной сети и организация искусственных оснований, операции по обратной засыпке грунтов, агротехнические и планировочные операции сопровождаются выделением пыли неорганической с различным содержанием кремния.

Работа автомобильного транспорта и строительной техники сопровождается выделением продуктов сгорания топлива двигателей: диоксидов азота, серы и углерода, сажи, углеводородов предельных (C12– C19), акролеина, формальдегида.

Укладка горячей асфальтовой смеси сопровождается потерями паров углеводородов предельных C1-5.

Сварка и резка металла выполняется электродами, с эмиссией оксидов железа и марганца, фтористого водорода, оксидов азота и углерода.

Значения валового и максимального выброса для проектируемого объекта в период проведения строительного-монтажных работ, приведены в таблице 3.6.

Таблица 3.6

Загрязняющие вещества	Количество	
	Период строительства	
	г/с	т/г
Всего:	0,991054094	0,167621041
Г в е р д ы е:	0,092069014	0,052161571
Газообразные, жидкие:	0,89898508	0,11545947

По степени воздействия на окружающую среду предприятие относится к IV -ой категории опасности.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на существующее положение

г. Алматы, ГКП на ПХВ "Алматы СУ" по ул Сервантеса (от ул Паладина до ул. Ровенского)

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества с учетом очистки, т/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение КОВ (М/ПДК)**а	Выброс ЗВ, условных тонн
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0,04		3	0,0115	0,001	0	0,025
0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)			0,3		0,00064	0,000004	0	0,00001333
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,01	0,001		2	0,0009	0,0001	0	0,1
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)		0,0015		1	0,000122	0,000002	0	0,00133333
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,2	0,04		2	0,017548	0,0003466	0	0,008665
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,4	0,06		3	0,002635	0,00005188	0	0,00086467
0328	Сажа (583)	0,15	0,05		3	0,000522	0,00004137	0	0,0008274
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,5	0,05		3	0,006364	0,0000721	0	0,001442
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	0,0403	0,000524	0	0,00017467
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,02	0,005		2	0,0002	0,00002	0	0,004
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (615)	0,2	0,03		2	0,001094	0,000088	0	0,00293333

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)			50		0,6585	0,1007	0	0,002014
0621	Толуол (558)	0,6			3	0,0172	0,00054	0	0,0009
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0,000001		1	0,000000014	4,5E-10	0	0,00045
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,1			4	0,0023	0,00019	0	0,0019
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,03	0,01		2	0,00000164		0	
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,05	0,01		2	0,00020644	0,00000489	0	0,000489
1401	Ацетон (470)	0,35			4	0,00529	0,00041	0	0,00117143
1411	Циклогексанон (654)	0,04			3	0,0028	0,00008	0	0,002
2732	Керосин (654*)			1,2		0,13889	0,0124	0	0,01033333
2754	Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C) (10)	1			4	0,00675	0,00012	0	0,00012
2902	Взвешенные частицы (116)	0,5	0,15		3	0,0011	0,0001	0	0,00066667
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0,15	0,05		3	0,000221	0,0000032	0	0,000064
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,3	0,1		3	0,06353	0,02422	0	0,2422
2936	Пыль древесная (1039*)			0,1		0,0118	0,0266	0	0,266
3123	Кальций дихлорид (Кальция хлорид) (638*)			0,05		0,00064	0,000003	0	0,00006
	В С Е Г О :					0,9910541	0,167621		
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ;"а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ									
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2021 год

г. Алматы, ГКП на ПХВ "Алматы СУ" по ул Сервантеса (от ул Паладина до ул. Ровенского)

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выбро- са	Высо- та источ- ника выбро- са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во ист.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м ³ /с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. о /длина, ширина . площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
004		Котел битумный	1	20	Патрубок	0004	2	0.1	2.42	0.019	60	980	940		
006		Передвижной генератор	1	5.39	Патрубок	0006	2	0.032	29.84	0.024	220	988	1055		
001		Земляные р-ты. Разборка АВС, выемка грунта, устройство траншей, эмиссия двигателей	3	566.1	Открытая площадка	6001	2					984	959	5	36
002		Сварочные работы, зачистка сварочных швов	5	161.0	Открытая площадка	6002	2					984	988	5	33

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2021 год

г. Алматы, ГКП на ПХВ "Алматы СУ" по ул Сервантеса (от ул Паладина до ул. Ровенского)

Номер источника выброса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Коэфф обесп газочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0004					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0016	84.211	0.0000226	2021
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0003	15.789	0.00000188	2021
					0328	Сажа (583)	0.0002	10.526	0.00000137	2021
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0045	236.842	0.0000321	2021
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0105	552.632	0.0001	2021
0006					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0092	383.333	0.00028	2021
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0015	62.500	0.00005	2021
					0328	Сажа (583)	0.000082	3.417	0.00004	2021
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0012	50.000	0.00004	2021
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.008	333.333	0.000024	2021
					0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	1.4e-8	0.0006	4.5e-10	2021
					1325	Формальдегид (0.0002	8.333	0.00000489	2021

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2021 год

г. Алматы, ГКП на ПХВ "Алматы СУ" по ул Сервантеса (от ул Паладина до ул. Ровенского)

Номер источника выброса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Коэфф обесп газочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6001					2754	Метаналь) (609) Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C) (10)	0.004	166.667	0.00012	2021
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0026			2021
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00042			2021
					0328	Сажа (583)	0.00014			2021
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000334			2021
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0087			2021
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.000001			2021
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00000322			2021
					2754	Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C) (10)	0.0014			2021
					2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70	0.000221		0.0000032	2021

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2021 год

г. Алматы, ГКП на ПХВ "Алматы СУ" по ул Сервантеса (от ул Паладина до ул. Ровенского)

Номер источника выброса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Коэфф обесп газочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6002						(Динас) (493)				
					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.03724		0.0164	2021
					0123	Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0115		0.001	2021
					0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0009		0.0001	2021
					0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0.000122		0.000002	2021
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001548		0.000044	2021
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0044		0.0004	2021
	0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0002		0.00002	2021				

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2021 год

г. Алматы, ГКП на ПХВ "Алматы СУ" по ул Сервантеса (от ул Паладина до ул. Ровенского)

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выбро- са	Высо- та источ- ника выбро- са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовозд. смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест во ист.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. о /длина, ширина . площадного источника	
												X1 13	Y1 14	X2 15	Y2 16
003		Монтаж труб, нанесение изоляции, обмазка битумом	3	300	Открытая площадка	6003	2					984	1004	6	24
005		Устройство	4	1560	Открытая площадка	6005	2					986	1040	26	5
007		оснований. Обратная засыпка, укладка АБС, эмиссия двигателей Обработка древесины,	6	75	Открытая площадка	6007	2					985	947	8	11
008		приготовление растворов Погрузка строительного мусора	1	12	Открытая площадка	6008	2					984	1022	12	6

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2021 год

г. Алматы, ГКП на ПХВ "Алматы СУ" по ул Сервантеса (от ул Паладина до ул. Ровенского)

Номер источника выброса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Коэфф обесп газочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6003					0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.001094		0.000088	2021
					2902	Взвешенные частицы (116)	0.0011		0.0001	2021
					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.00046		0.00004	2021
					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.1439		0.0562	2021
					0621	Толуол (558)	0.0172		0.00054	2021
					1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0023		0.00019	2021
					1401	Ацетон (470)	0.00529		0.00041	2021
6005					1411	Циклогексанон (654)	0.0028		0.00008	2021
					0301	Азота (IV) диоксид (0.0026			2021

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2021 год

г. Алматы, ГКП на ПХВ "Алматы СУ" по ул Сервантеса (от ул Паладина до ул. Ровенского)

Номер источника выброса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Коэфф обесп газочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/тах.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6007					0304	Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000415			2021
					0328	Сажа (583)	0.0001			2021
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00033			2021
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0087			2021
					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.5146		0.0445	2021
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0000064			2021
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00000322			2021
					2754	Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C) (10)	0.00135			2021
					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.00222		0.0052	2021
					0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (0.00064		0.000004	2021

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2021 год

г. Алматы, ГКП на ПХВ "Алматы СУ" по ул Сервантеса (от ул Паладина до ул. Ровенского)

Номер источника выброса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Коэфф обесп газочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6008						635*)				
					2732	Керосин (654*)	0.13889		0.0124	2021
					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.00064		0.0006	2021
					2936	Пыль древесная (1039*)	0.0118		0.0266	2021
					3123	Кальций дихлорид (Кальция хлорид) (638*)	0.00064		0.000003	2021
					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.02297		0.00198	2021

3.2.2. Оценка уровня загрязнения воздушного бассейна

Оценка уровня воздействия проектируемого объекта на атмосферный воздух выполнена на основании расчетов рассеивания загрязняющих веществ.

В основу проведения расчета уровня загрязнения приземного слоя атмосферного воздуха положен принцип определения концентраций загрязняющих веществ в соответствии с данными «Методики расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий», РНД211.2.01.01-97.

Расчеты выполнены на ПЭИМ по программе ЭРА версия 2.5.376. Программа переработана ООО НПП «Логос-Плюс», г. Новосибирск, 2019 г.

При выполнении расчетов учитывались метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, приведенные в таблице 2.1, 2.2. Выдача результатов производилась при опасных средневзвешенных скоростях ветра с шагом перебора направлений 10 °, т.е. при наихудших условиях. Расчеты выполнены для теплого периода года в период СМР.

Анализ расчетов проводился путем определения максимальных приземных концентраций, создаваемых выбросами проектируемых источников на границе жилого массива и сравнение их значений с нормативными критериями для воздуха населенных пунктов.

Выполненные расчеты приземных концентраций, создаваемых в период проведения строительного-монтажных работ, подтвердили, что уровень загрязнения атмосферного воздуха населенных мест не превысит нормативных значений. Создаваемые концентрации носят временный характер – на период проведения работ.

Моделированием уровня загрязнения атмосферного воздуха установлено, что в процессе строительных работ максимальная концентрация загрязняющих веществ на границе жилой застройки (без учета фона) составляет по пыли древесной – 0,7712ПДК остальные вещества менее 0,7 ПДК.

Таким образом, расчетом подтверждено, что воздействие источников выбросов от реконструкции водопроводных сетей на атмосферу района его расположения будет умеренным в период проведения строительного-монтажных работ.

Анализ результатов расчетов уровня воздействия выбросов загрязняющих веществ приведен в таблице 3.2.3.

Результаты моделирования расчетов приземных концентраций приведены на распечатках карт.

Теплый период

Просмотр и выдача текстовых результатов

Заданий: 29

Результаты  Другие работы

< Код	Наименование	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	!
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа окси	0.1760	#	0.1665	#	С
0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	-Min-	#	-Min-	#	С
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV	0.5510	#	0.5215	#	С
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивален	0.0498	#	0.0471	#	С
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.4862	#	0.4051	#	С
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0379	#	0.0330	#	С
0328	Сажа (583)	0.0769	#	0.0488	#	С
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера	0.2059	#	0.1798	#	С
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0480	#	0.0419	#	С
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на ф	0.0612	#	0.0579	#	С
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюмини	-Min-	#	-Min-	#	С
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.0788	#	0.0620	#	С
0621	Толуол (558)	0.1826	#	0.1807	#	С
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	-Min-	#	-Min-	#	С
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1465	#	0.1450	#	С
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	-Min-	#	-Min-	#	С
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	-Min-	#	-Min-	#	С
1401	Ацетон (470)	0.0962	#	0.0953	#	С
1411	Циклогексанон (654)	0.4459	#	0.4413	#	С
2732	Керосин (654*)	0.7548	#	0.7564	#	С
2754	Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С) (10	-Min-	#	-Min-	#	С
2902	Взвешенные частицы (116)	-Min-	#	-Min-	#	С
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.0565	#	0.0446	#	С
2936	Пыль древесная (1039*)	0.7696	#	0.7712	#	С
3123	Кальций дихлорид (Кальция хлорид) (638*)	0.0834	#	0.0836	#	С
__31	0301 + 0330	0.5239	#	0.4262	#	С
__35	0330 + 0342	0.2059	#	0.1798	#	С
__71	0342 + 0344	0.0947	#	0.0896	#	С
__ПЛ	2902 + 2908 + 2936	0.1810	#	0.1626	#	С

Просмотреть 

Выбор режимов

- Просмотреть
- Создать единый файл
- Копировать на диск
- Удалить результаты
- Сохранить результаты

Включать запрос

Для печати

Число символов в строке 120  Упрощенно

 Выход

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

г. Алматы, ГКП на ПХВ "Алматы СУ" по ул Сервантеса (от ул Паладина до ул. Ровенского)

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)	
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на границе СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада			
							ЖЗ	СЗЗ		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Существующее положение										
З а г р я з н я ю щ и е в е щ е с т в а :										
0123	Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.16659/0.06664		992/964		6002	100		Дкемонтаж (труб, арматуры)	
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.5215/0.00522		992/964		6002	100		Дкемонтаж (труб, арматуры)	
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.4051/0.08102		966/1048		0006	95.8		Передвижной генератор	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.17989/0.08994		968/954		0004	100		Разогрев битума	
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.05794/0.00116		992/964		6002	100		Дкемонтаж (труб, арматуры)	
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.06205/3.10226		970/1014		6005	100		Устройство оснований	
0621	Толуол (558)	0.18075/0.10845		991/975		6003	100		Монтаж труб	
1210	Бутилацетат (Уксусной	0.14502/0.0145		991/975		6003	100		Монтаж труб	

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

г. Алматы, ГКП на ПХВ "Алматы СУ" по ул Сервантеса (от ул Паладина до ул. Ровенского)

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м ³		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на границе СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
71 0342 0344	617) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.08964		992/964		6002	100		Дкемонтаж (труб, арматуры)

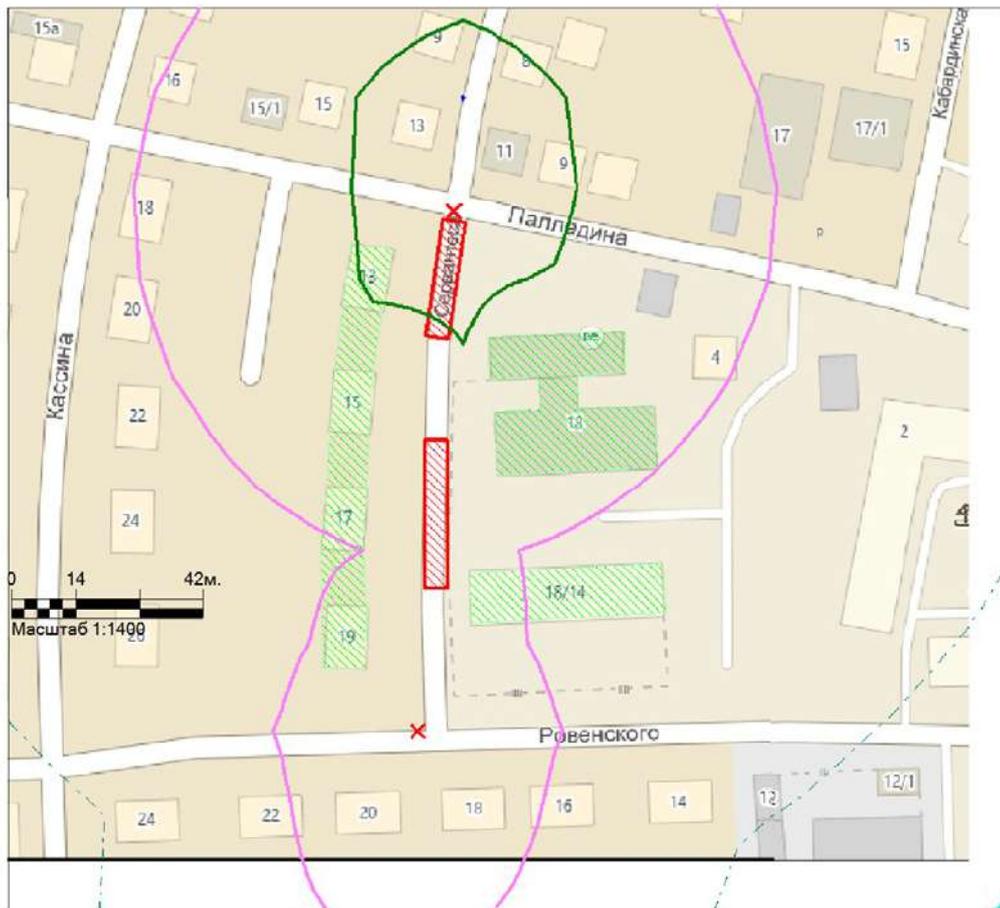
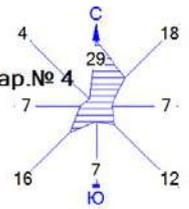
Примечание: В таблице представлены вещества (группы веществ), максимальная расчетная концентрация которых ≥ 0.05 ПДК

Город : 002 г. Алматы

Объект : 0115 ГКП на ПХВ "Алматы СУ" по ул Сервантеса (от ул Паладина до ул. Ровенского) Вар.№ 4

ПК ЭРА v2.5, Модель: ОНД-86

___31 0301+0330



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- Жилые зоны, группа N 01
- Расчётные прямоугольники, группа N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.066 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.242 ПДК
- 0.417 ПДК
- 0.523 ПДК

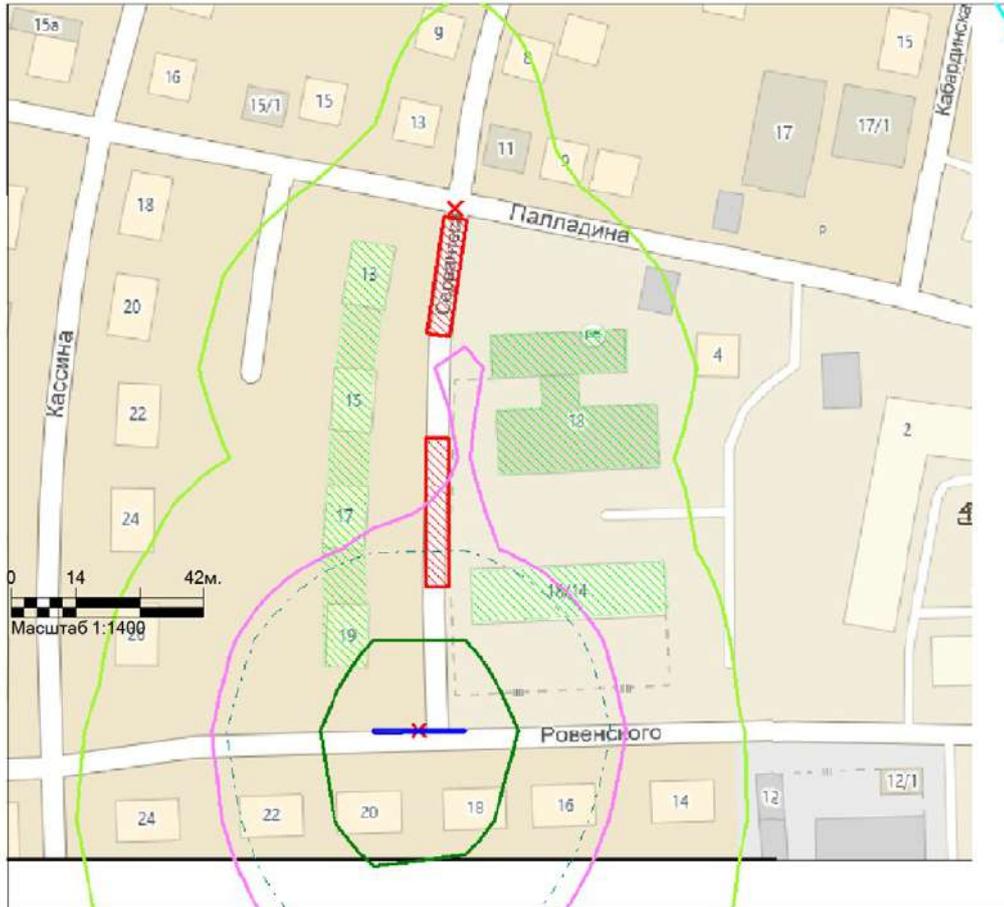
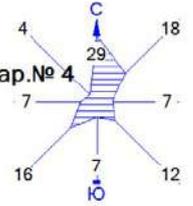
Макс концентрация 0.5239331 ПДК достигается в точке $x=990$ $y=1080$
При опасном направлении 185° и опасной скорости ветра 0.71 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 220 м, высота 200 м,
шаг расчетной сетки 20 м, количество расчетных точек 12×11
Расчёт на существующее положение.

Город : 002 г. Алматы

Объект : 0115 ГКП на ПХВ "Алматы СУ" по ул Сервантеса (от ул Паладина до ул. Ровенского) Вар.№ 4

ПК ЭРА v2.5, Модель: ОНД-86

__35 0330+0342



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- Жилые зоны, группа N 01
- Расчётные прямоугольники, группа N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.020 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.091 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.163 ПДК
- 0.205 ПДК

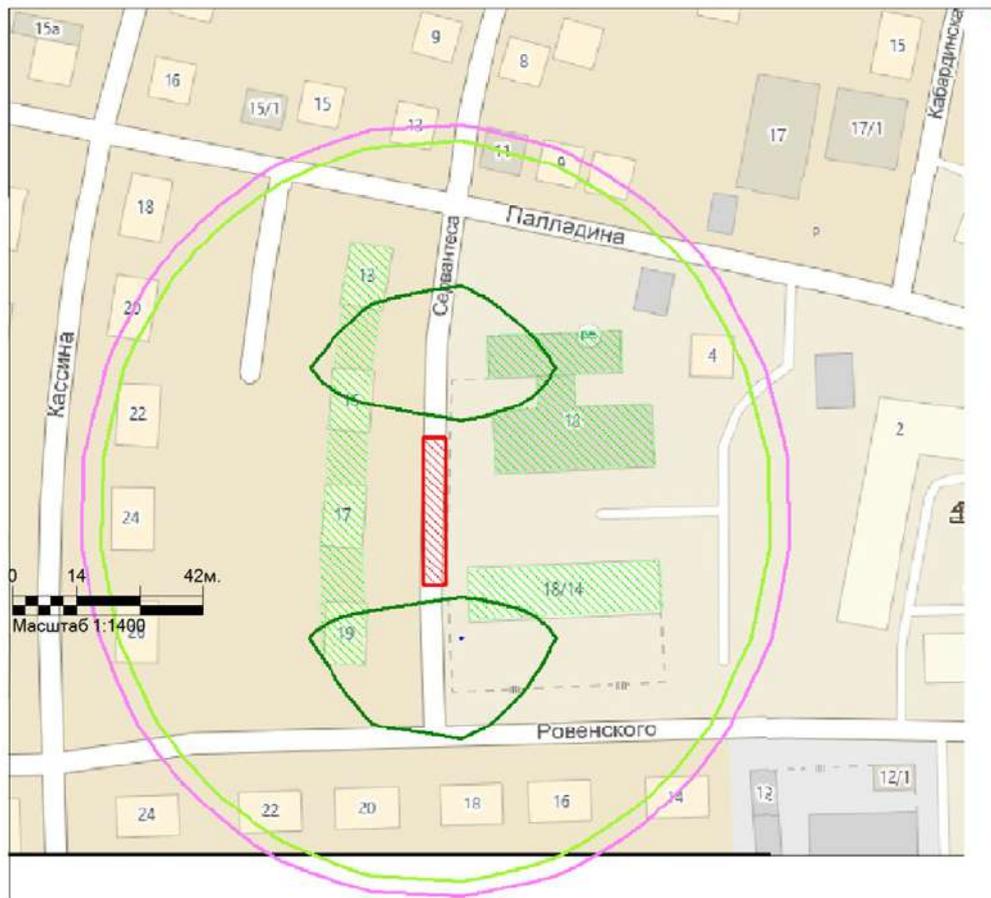
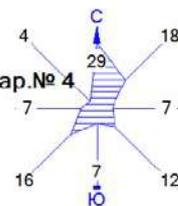
Макс концентрация 0.2059335 ПДК достигается в точке $x=970$ $y=940$
При опасном направлении 90° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 220 м, высота 200 м,
шаг расчетной сетки 20 м, количество расчетных точек 12×11
Расчёт на существующее положение.

Город : 002 г. Алматы

Объект : 0115 ГКП на ПХВ "Алматы СУ" по ул Сервантеса (от ул Палладина до ул. Ровенского) Вар.№ 4

ПК ЭРА v2.5, Модель: ОНД-86

__71 0342+0344



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

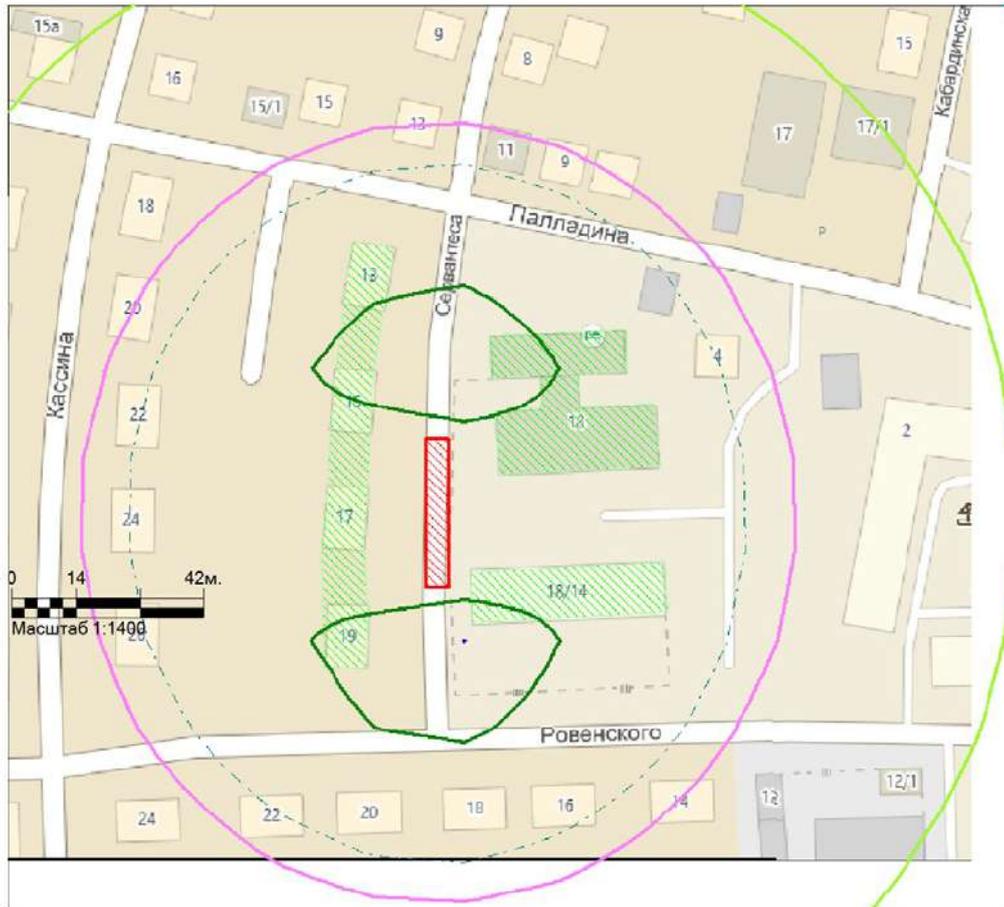
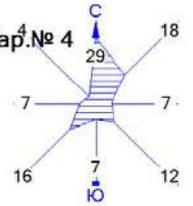
-  Жилые зоны, группа N 01
-  —Расчётные прямоугольники, группа N 01

Изолнии в долях ПДК

-  0.018 ПДК
-  0.048 ПДК
-  0.050 ПДК
-  0.077 ПДК
-  0.095 ПДК

Макс концентрация 0.0947193 ПДК достигается в точке $x=990$ $y=960$
При опасном направлении 346° и опасной скорости ветра 0.51 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 220 м, высота 200 м,
шаг расчетной сетки 20 м, количество расчетных точек 12×11
Расчёт на существующее положение.

Город : 002 г. Алматы
 Объект : 0115 ГКП на ПХВ "Алматы СУ" по ул Сервантеса (от ул Палладина до ул. Ровенского) Вар.№ 4
 ПК ЭРА v2.5, Модель: ОНД-86
 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- Жилые зоны, группа N 01
- Расчётные прямоугольники, группа N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.034 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.088 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.143 ПДК
- 0.176 ПДК

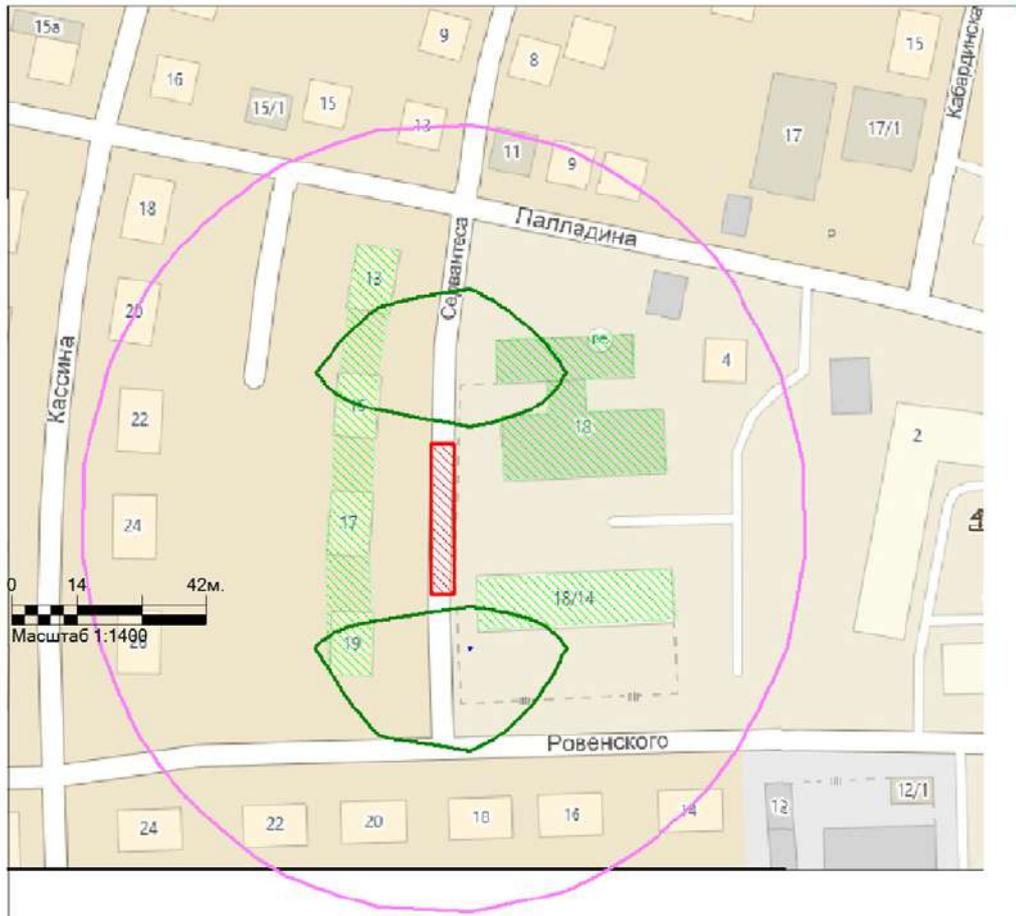
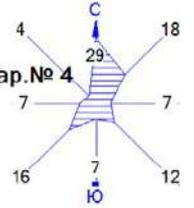
Макс концентрация 0.1760298 ПДК достигается в точке $x=990$ $y=960$
 При опасном направлении 346° и опасной скорости ветра 0.51 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 220 м, высота 200 м,
 шаг расчетной сетки 20 м, количество расчетных точек 12×11
 Расчет на существующее положение.

Город : 002 г. Алматы

Объект : 0115 ГКП на ПХВ "Алматы СУ" по ул Сервантеса (от ул Палладина до ул. Ровенского) Вар.№ 4

ПК ЭРА v2.5, Модель: ОНД-86

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



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

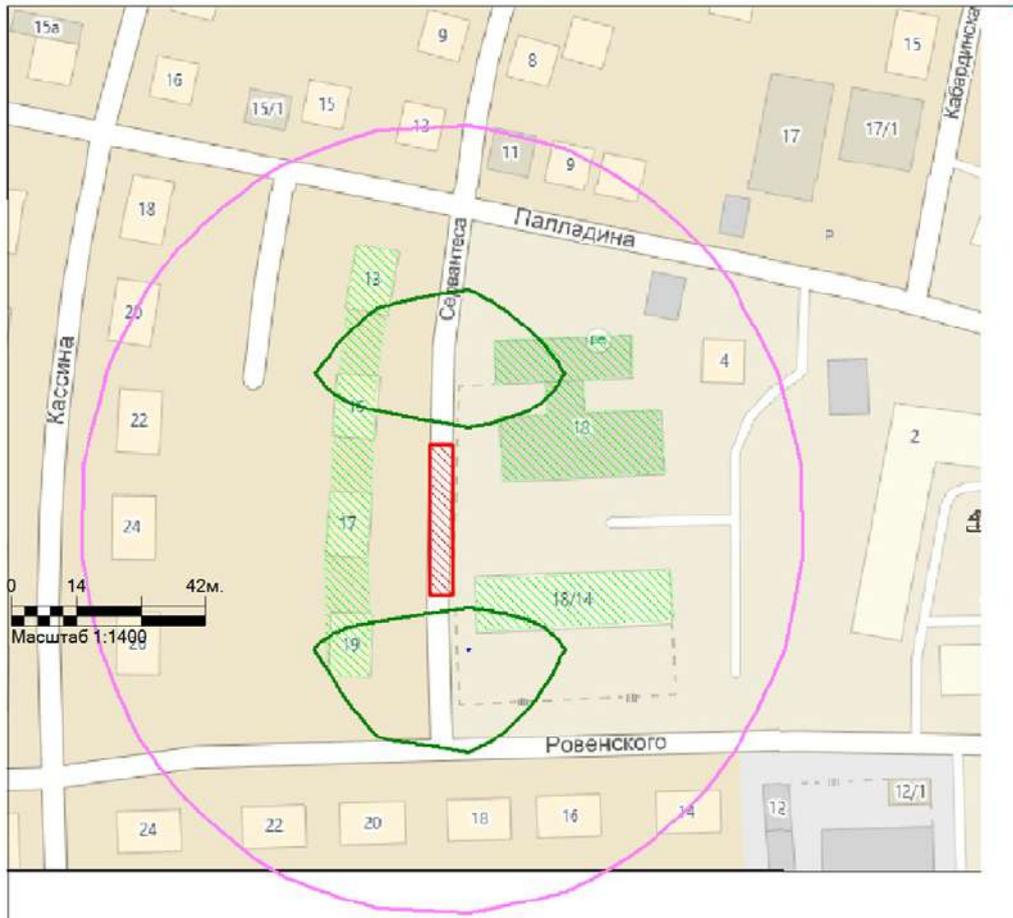
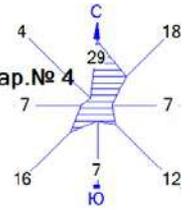
- Жилые зоны, группа N 01
- Расчётные прямоугольники, группа N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.106 ПДК
- 0.277 ПДК
- 0.447 ПДК
- 0.550 ПДК

Макс концентрация 0.5510497 ПДК достигается в точке $x=990$ $y=960$
При опасном направлении 346° и опасной скорости ветра 0.51 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 220 м, высота 200 м,
шаг расчетной сетки 20 м, количество расчетных точек 12×11
Расчёт на существующее положение.

Город : 002 г. Алматы
 Объект : 0115 ГКП на ПХВ "Алматы СУ" по ул Сервантеса (от ул Палладина до ул. Ровенского) Вар.№ 4
 ПК ЭРА v2.5, Модель: ОНД-86
 0203 Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)

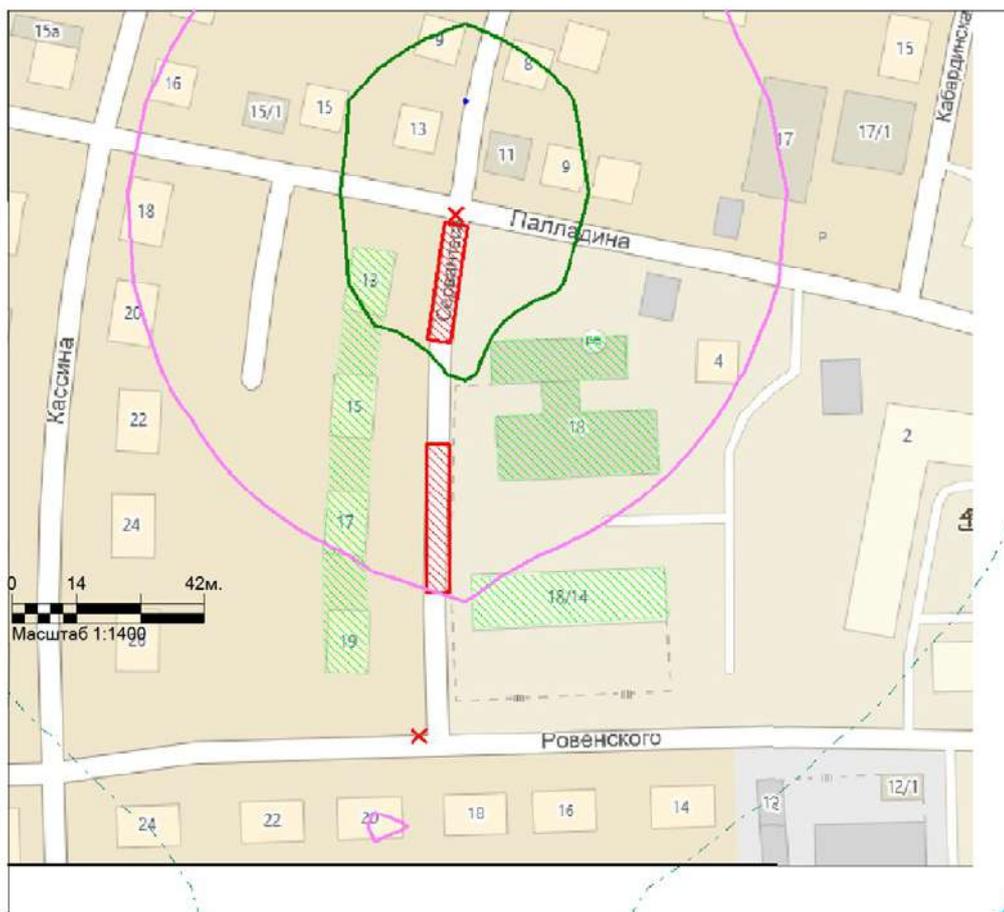
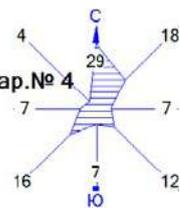


УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:
 Жилые зоны, группа N 01
 Расчётные прямоугольники, группа N 01

Изолинии в долях ПДК
 0.010 ПДК
 0.025 ПДК
 0.040 ПДК
 0.050 ПДК

Макс концентрация 0.0497986 ПДК достигается в точке $x=990$ $y=960$
 При опасном направлении 346° и опасной скорости ветра 0.51 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 220 м, высота 200 м,
 шаг расчетной сетки 20 м, количество расчетных точек 12×11
 Расчёт на существующее положение.

Город : 002 г. Алматы
 Объект : 0115 ГКП на ПХВ "Алматы СУ" по ул Сервантеса (от ул Паладина до ул. Ровенского) Вар.№ 4
 ПК ЭРА v2.5, Модель: ОНД-86
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

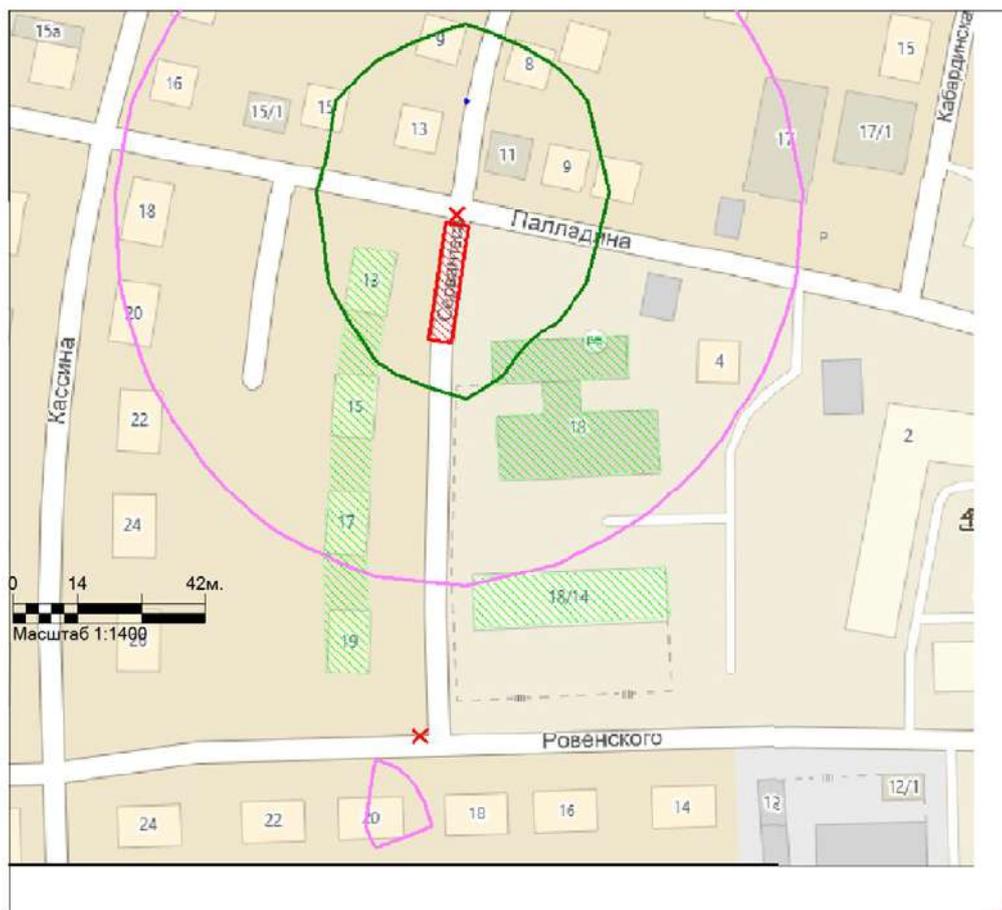
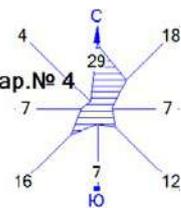
- Жилые зоны, группа N 01
- Расчётные прямоугольники, группа N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.063 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.225 ПДК
- 0.388 ПДК
- 0.485 ПДК

Макс концентрация 0.4862925 ПДК достигается в точке $x=990$ $y=1080$
 При опасном направлении 185° и опасной скорости ветра 0.71 м/с
 Расчётный прямоугольник № 1, ширина 220 м, высота 200 м,
 шаг расчётной сетки 20 м, количество расчётных точек 12×11
 Расчёт на существующее положение.

Город : 002 г. Алматы
 Объект : 0115 ГКП на ПХВ "Алматы СУ" по ул Сервантеса (от ул Паладина до ул. Ровенского) Вар.№ 4
 ПК ЭРА v2.5, Модель: ОНД-86
 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

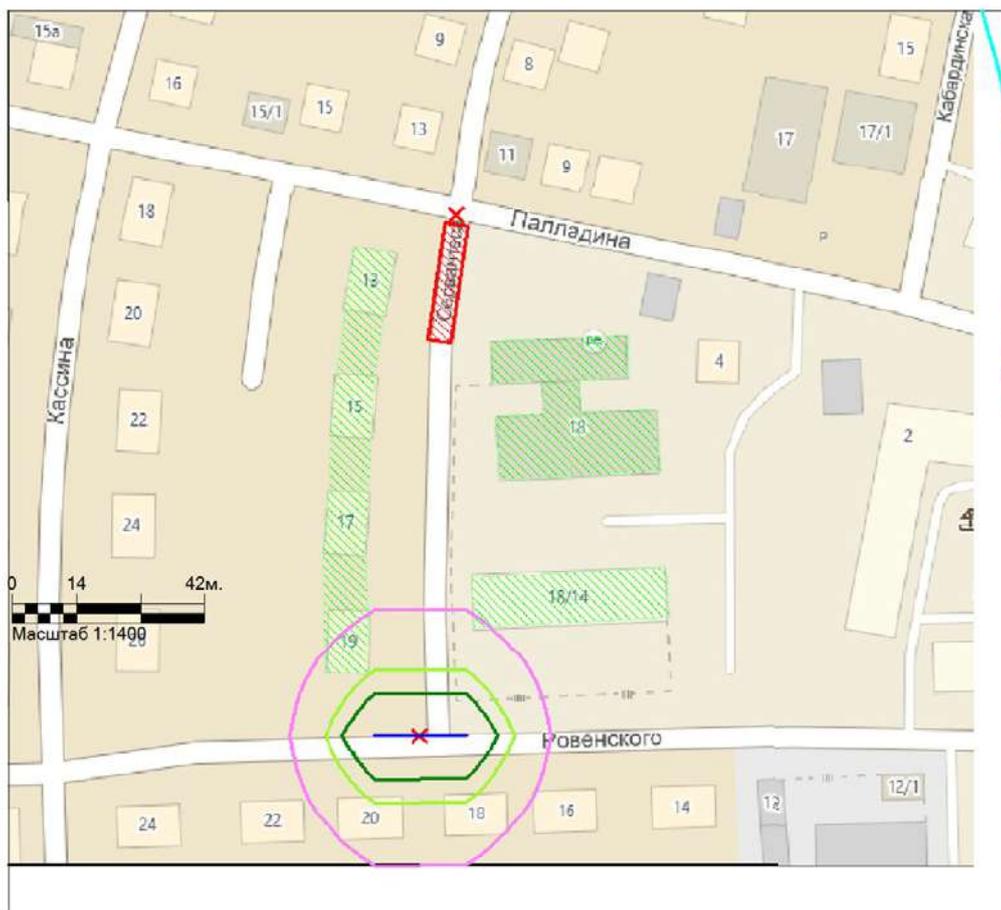
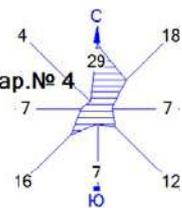


УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:
 Жилые зоны, группа N 01
 —Расчётные прямоугольники, группа N 01

Изолинии в долях ПДК
 0.005 ПДК
 0.018 ПДК
 0.030 ПДК
 0.038 ПДК

Макс концентрация 0.0379044 ПДК достигается в точке $x=990$ $y=1080$
 При опасном направлении 185° и опасной скорости ветра 0.71 м/с
 Расчётный прямоугольник № 1, ширина 220 м, высота 200 м,
 шаг расчётной сетки 20 м, количество расчётных точек 12×11
 Расчёт на существующее положение.

Город : 002 г. Алматы
 Объект : 0115 ГКП на ПХВ "Алматы СУ" по ул Сервантеса (от ул Паладина до ул. Ровенского) Вар.№ 4
 ПК ЭРА v2.5, Модель: ОНД-86
 0328 Сажа (583)



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

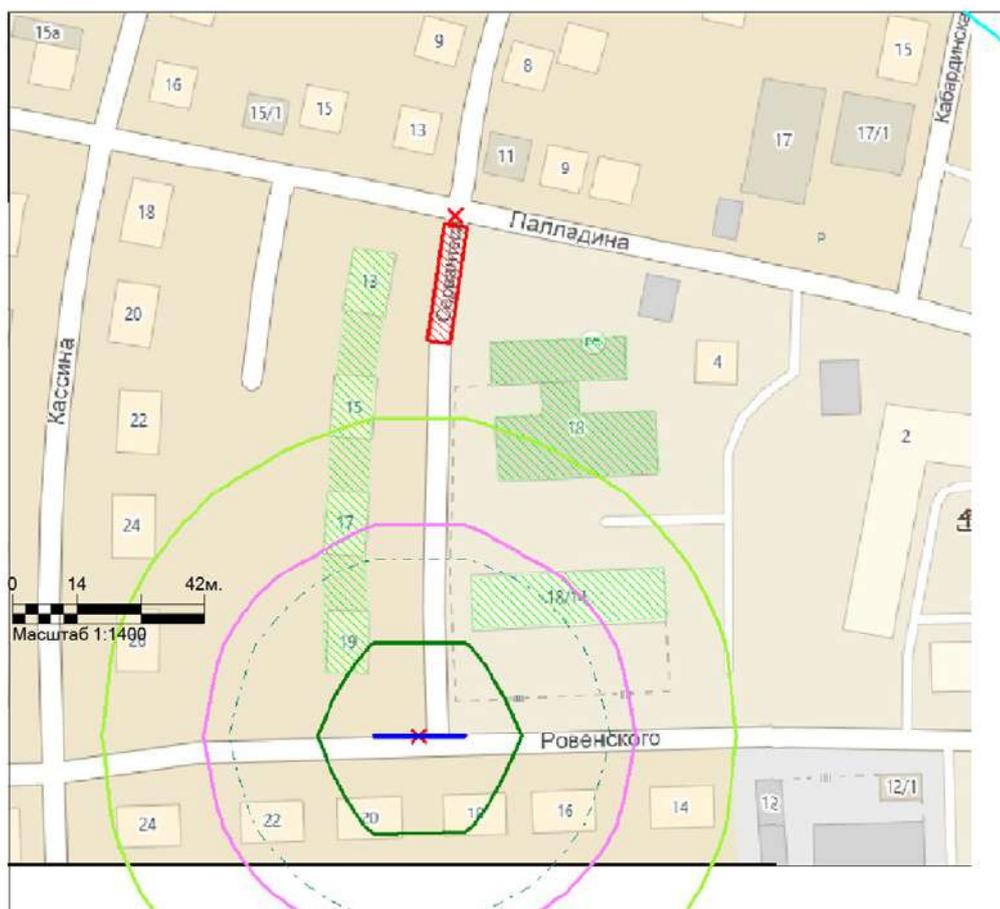
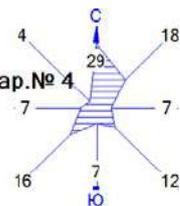
- Жилые зоны, группа N 01
- Расчётные прямоугольники, группа N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.002 ПДК
- 0.031 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.060 ПДК
- 0.077 ПДК

Макс концентрация 0.0769043 ПДК достигается в точке $x=970$ $y=940$
 При опасном направлении 90° и опасной скорости ветра 0.59 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 220 м, высота 200 м,
 шаг расчетной сетки 20 м, количество расчетных точек 12×11
 Расчёт на существующее положение.

Город : 002 г. Алматы
 Объект : 0115 ГКП на ПХВ "Алматы СУ" по ул Сервантеса (от ул Паладина до ул. Ровенского) Вар.№ 4
 ПК ЭРА v2.5, Модель: ОНД-86
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- Жилые зоны, группа N 01
- Расчётные прямоугольники, группа N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.010 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.085 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.160 ПДК
- 0.205 ПДК

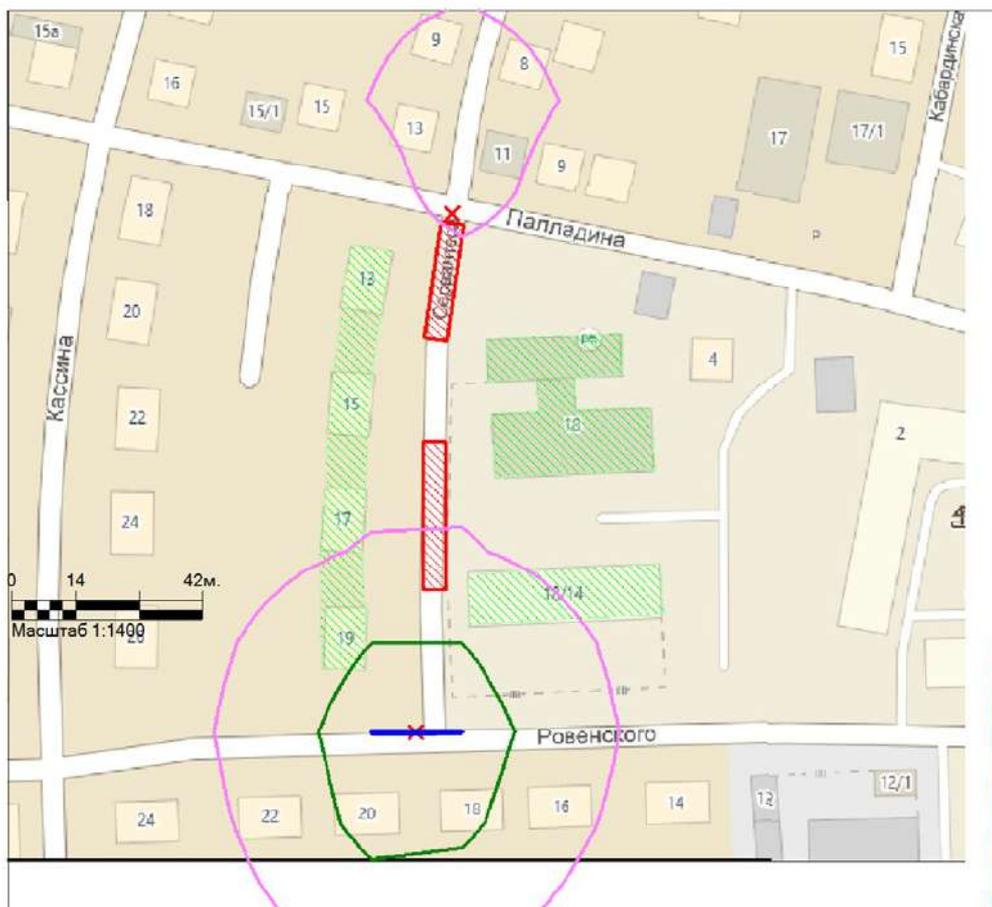
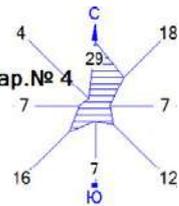
Макс концентрация 0.2059335 ПДК достигается в точке $x=970$ $y=940$
 При опасном направлении 90° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчётный прямоугольник № 1, ширина 220 м, высота 200 м,
 шаг расчётной сетки 20 м, количество расчётных точек 12×11
 Расчёт на существующее положение.

Город : 002 г. Алматы

Объект : 0115 ГКП на ПХВ "Алматы СУ" по ул Сервантеса (от ул Паладина до ул. Ровенского) Вар.№ 4

ПК ЭРА v2.5, Модель: ОНД-86

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



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

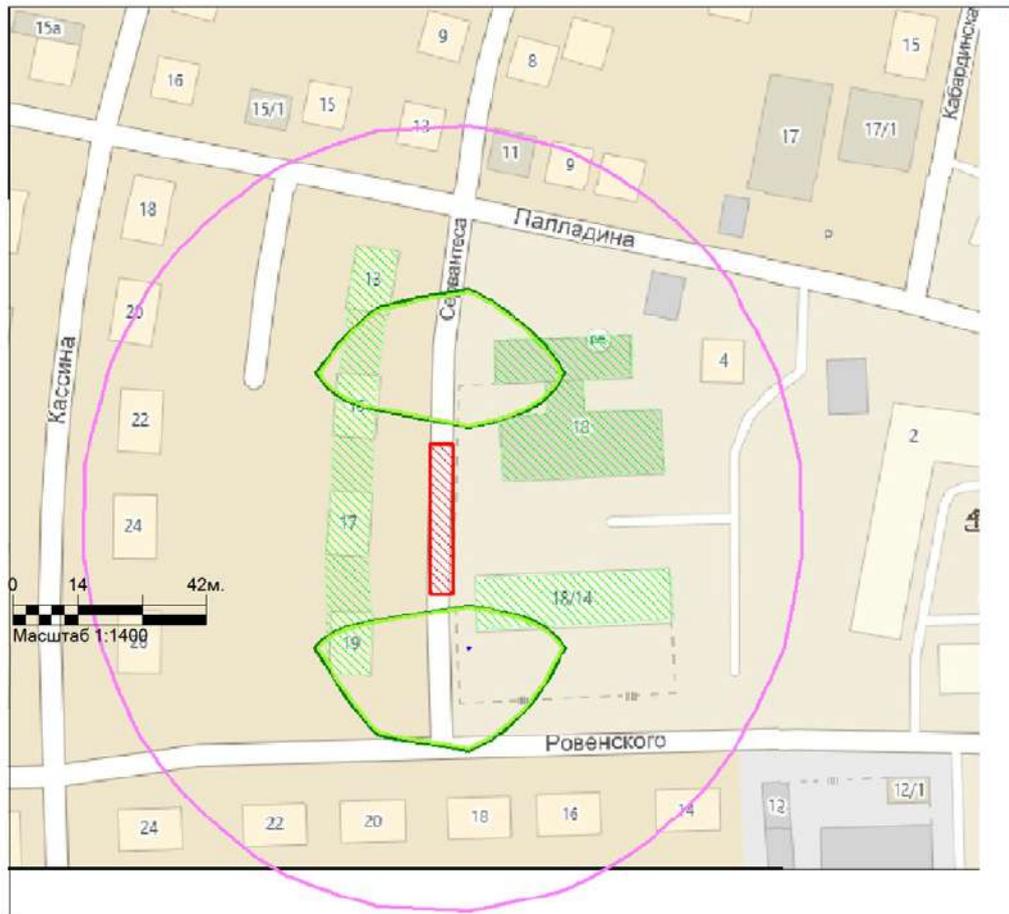
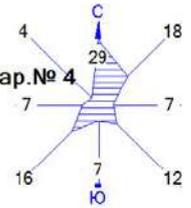
- Жилые зоны, группа N 01
- Расчётные прямоугольники, группа N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.005 ПДК
- 0.022 ПДК
- 0.038 ПДК
- 0.048 ПДК

Макс концентрация 0.0480512 ПДК достигается в точке $x=970$ $y=940$
При опасном направлении 90° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 220 м, высота 200 м,
шаг расчетной сетки 20 м, количество расчетных точек 12×11
Расчёт на существующее положение.

Город : 002 г. Алматы
 Объект : 0115 ГКП на ПХВ "Алматы СУ" по ул Сервантеса (от ул Паладина до ул. Ровенского) Вар.№ 4
 ПК ЭРА v2.5, Модель: ОНД-86
 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617))

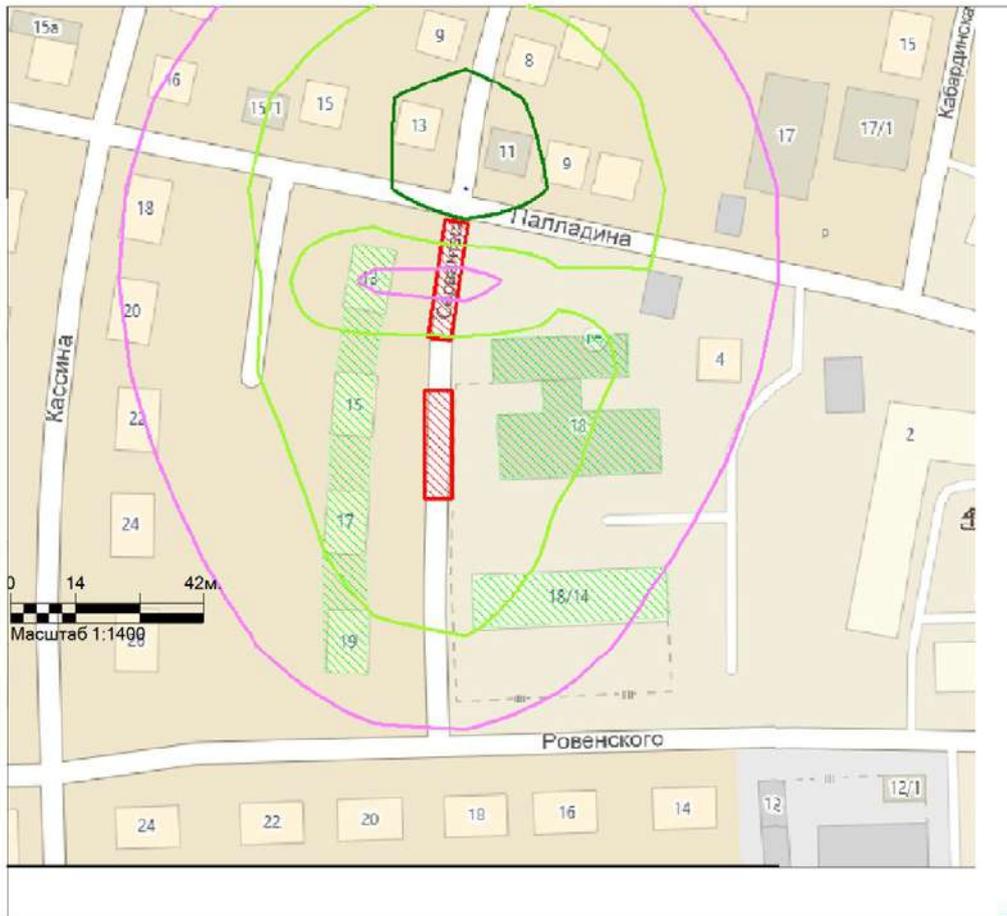
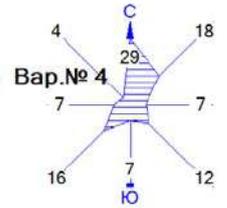


УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:
 Жилые зоны, группа N 01
 — Расчётные прямоугольники, группа N 01

Изолинии в долях ПДК
 0.012 ПДК
 0.031 ПДК
 0.050 ПДК
 0.050 ПДК
 0.061 ПДК

Макс концентрация 0.0612278 ПДК достигается в точке $x=990$ $y=960$
 При опасном направлении 346° и опасной скорости ветра 0.51 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 220 м, высота 200 м,
 шаг расчетной сетки 20 м, количество расчетных точек 12*11
 Расчёт на существующее положение.

Город : 002 г. Алматы
 Объект : 0115 ГКП на ПХВ "Алматы СУ" по ул Сервантеса (от ул Паладина до ул. Ровенского)
 ПК ЭРА v2.5, Модель: ОНД-86
 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- Жилые зоны, группа N 01
- Расчётные прямоугольники, группа N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.013 ПДК
- 0.038 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.064 ПДК
- 0.079 ПДК

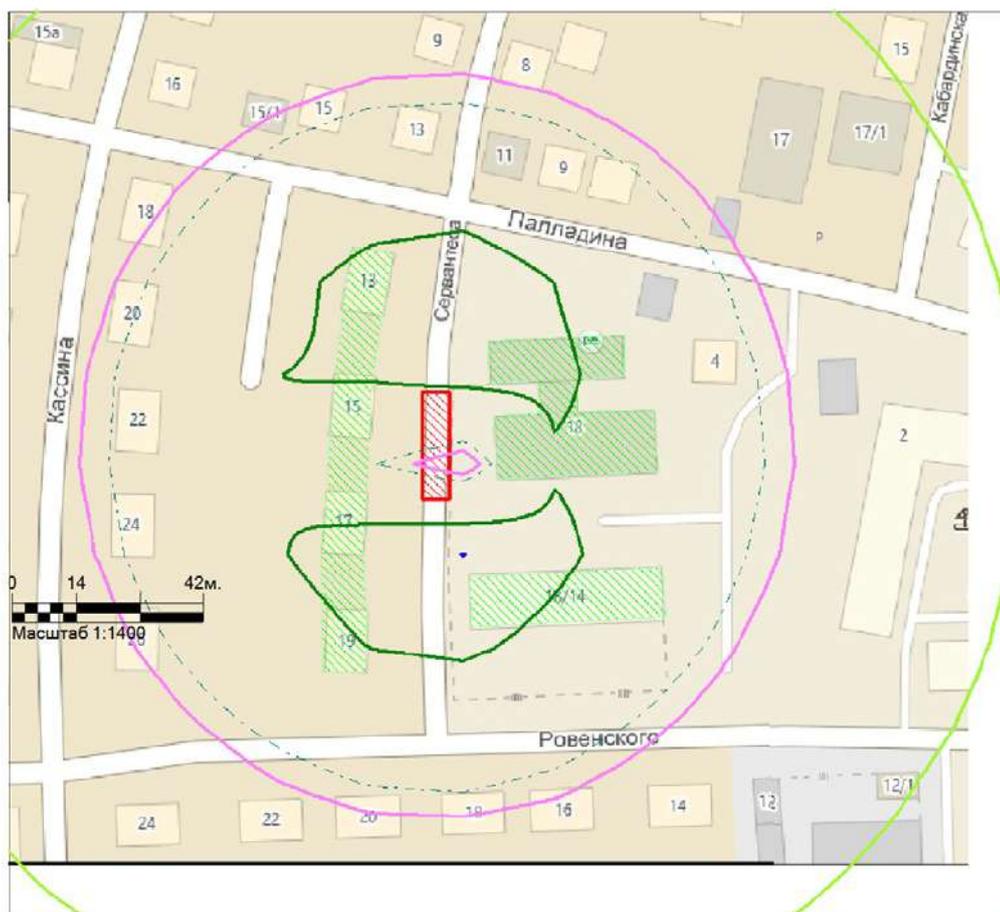
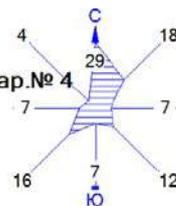
Макс концентрация 0.0788507 ПДК достигается в точке $x=990$ $y=1060$
 При опасном направлении 191° и опасной скорости ветра 0.51 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 220 м, высота 200 м,
 шаг расчетной сетки 20 м, количество расчетных точек 12×11
 Расчёт на существующее положение.

Город : 002 г. Алматы

Объект : 0115 ГКП на ПХВ "Алматы СУ" по ул Сервантеса (от ул Паладина до ул. Ровенского) Вар.№ 4

ПК ЭРА v2.5, Модель: ОНД-86

0621 Толуол (558)



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

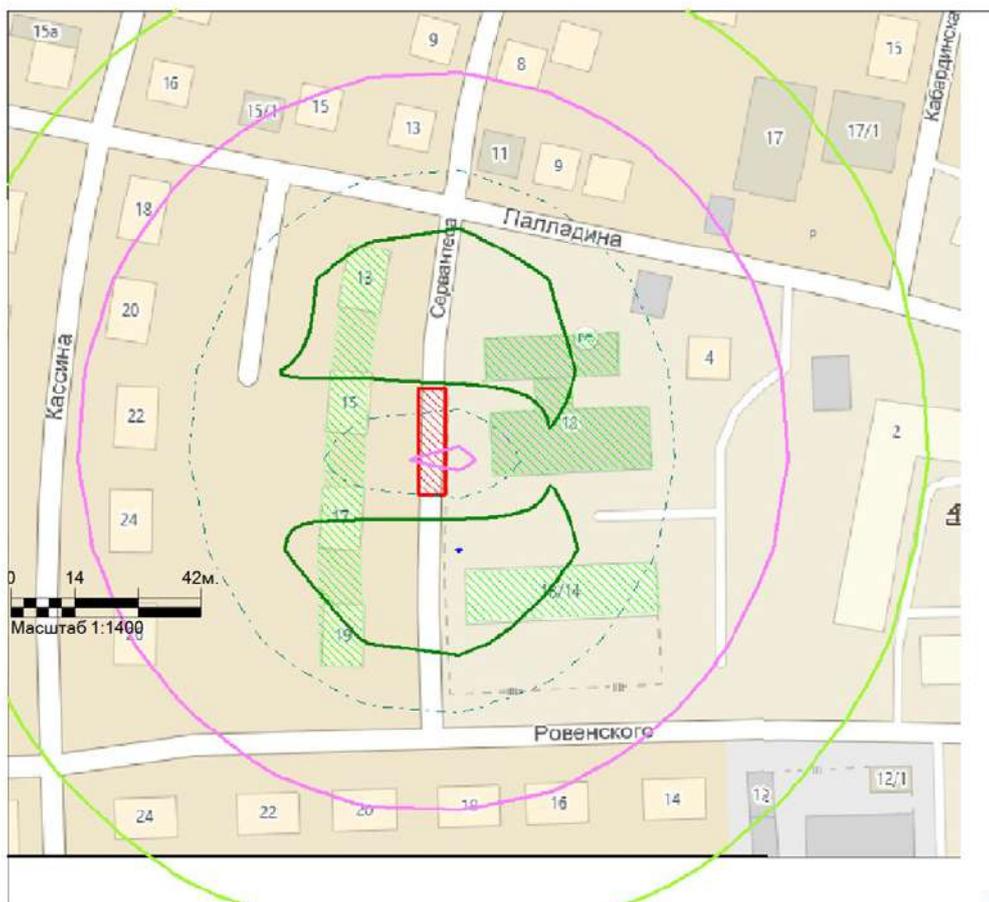
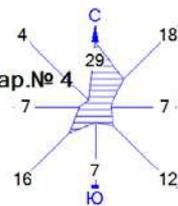
- Жилые зоны, группа N 01
- Расчётные прямоугольники, группа N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.036 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.092 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.148 ПДК
- 0.182 ПДК

Макс концентрация 0.1826257 ПДК достигается в точке $x=990$ $y=980$
При опасном направлении 345° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 220 м, высота 200 м,
шаг расчетной сетки 20 м, количество расчетных точек 12×11
Расчёт на существующее положение.

Город : 002 г. Алматы
 Объект : 0115 ГКП на ПХВ "Алматы СУ" по ул Сервантеса (от ул Паладина до ул. Ровенского) Вар.№ 4
 ПК ЭРА v2.5, Модель: ОНД-86
 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

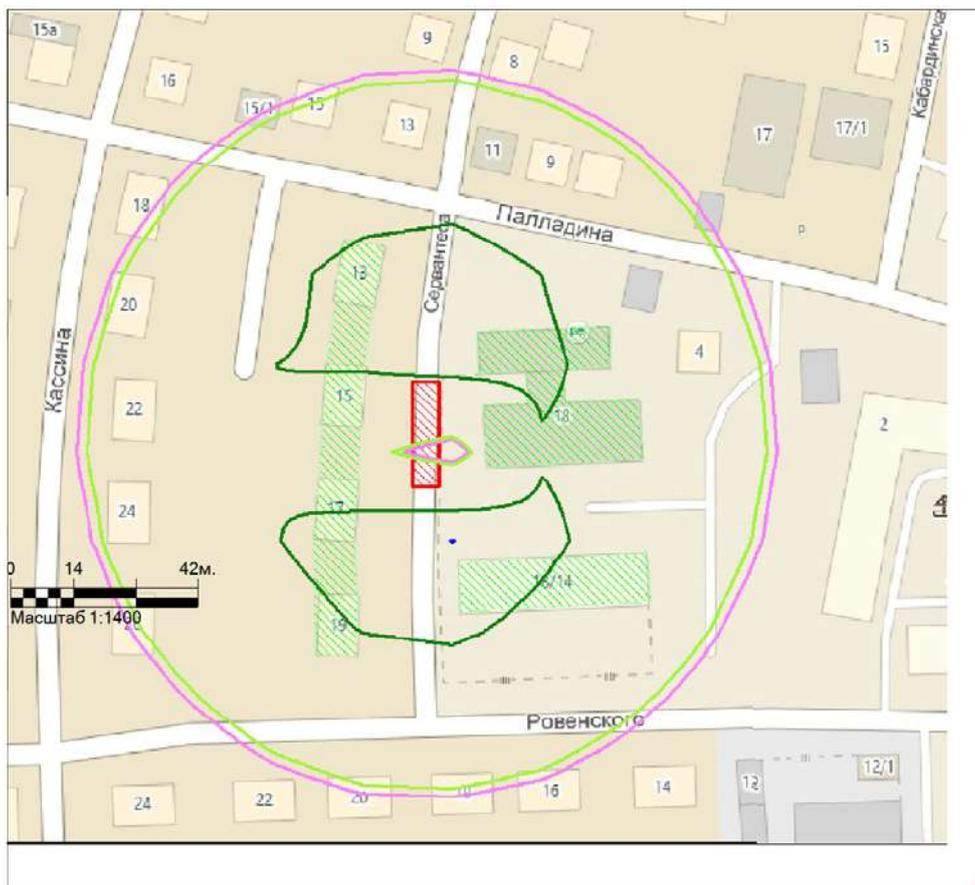
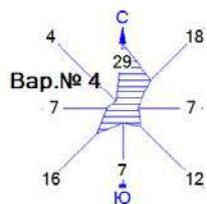


УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:
 Жилые зоны, группа N 01
 Расчётные прямоугольники, группа N 01

Изолинии в долях ПДК
 0.029 ПДК
 0.050 ПДК
 0.074 ПДК
 0.100 ПДК
 0.119 ПДК
 0.146 ПДК

Макс концентрация 0.1465252 ПДК достигается в точке $x=990$ $y=980$
 При опасном направлении 345° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 220 м, высота 200 м,
 шаг расчетной сетки 20 м, количество расчетных точек 12×11
 Расчёт на существующее положение.

Город : 002 г. Алматы
 Объект : 0115 ГКП на ПХВ "Алматы СУ" по ул Сервантеса (от ул Паладина до ул. Ровенского)
 ПК ЭРА v2.5, Модель: ОНД-86
 1401 Ацетон (470)



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- Жилые зоны, группа N 01
- Расчётные прямоугольники, группа N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.019 ПДК
- 0.049 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.078 ПДК
- 0.096 ПДК

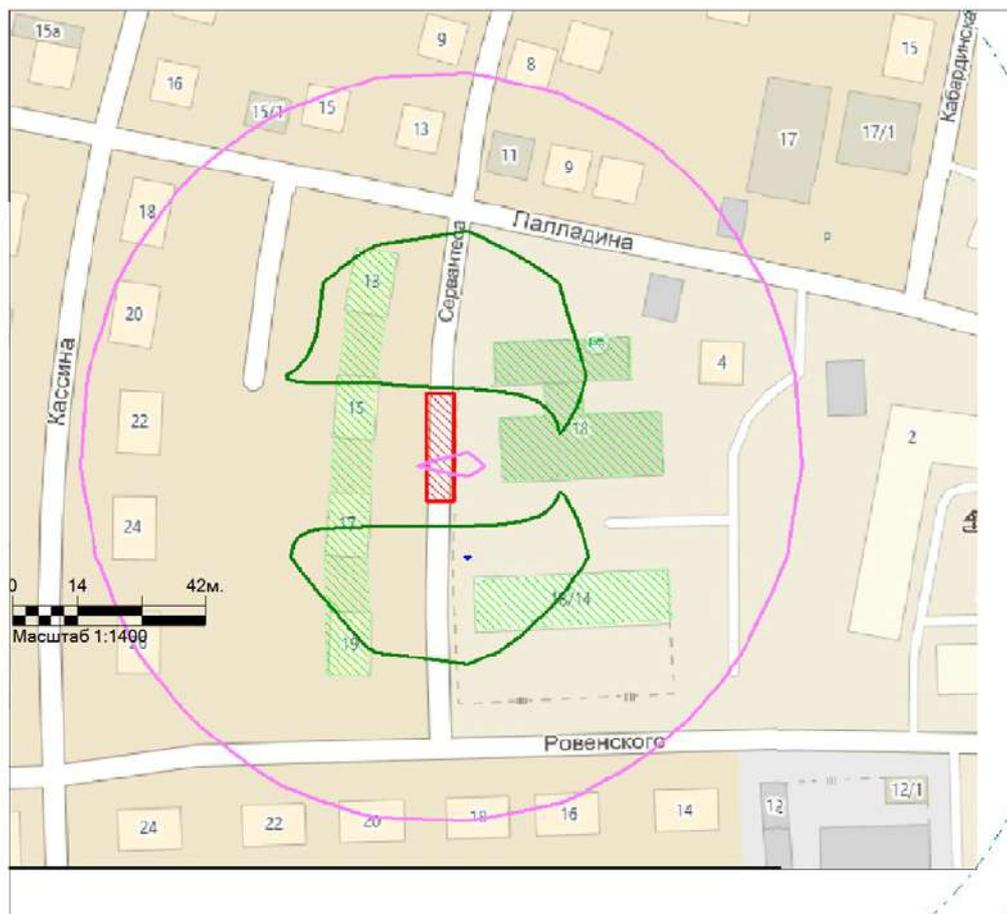
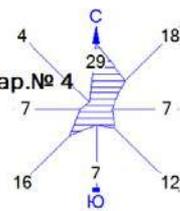
Макс концентрация 0.096288 ПДК достигается в точке $x=990$ $y=980$
 При опасном направлении 345° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчётный прямоугольник № 1, ширина 220 м, высота 200 м,
 шаг расчётной сетки 20 м, количество расчётных точек 12×11
 Расчёт на существующее положение.

Город : 002 г. Алматы

Объект : 0115 ГКП на ПХВ "Алматы СУ" по ул Сервантеса (от ул Паладина до ул. Ровенского) Вар.№ 4

ПК ЭРА v2.5, Модель: ОНД-86

1411 Циклогексанон (654)



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

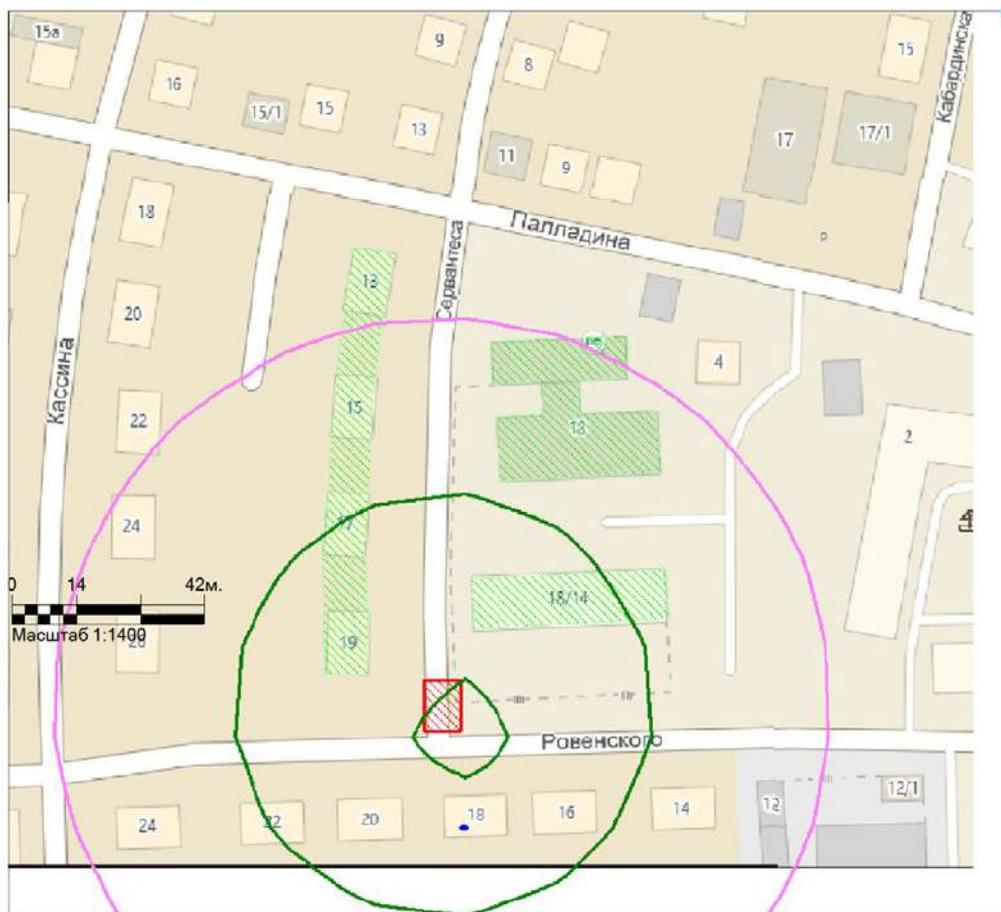
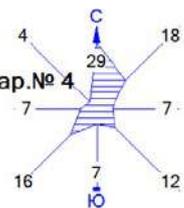
- Жилые зоны, группа N 01
- Расчётные прямоугольники, группа N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.087 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.225 ПДК
- 0.362 ПДК
- 0.445 ПДК

Макс концентрация 0.4459462 ПДК достигается в точке $x=990$ $y=980$
При опасном направлении 345° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 220 м, высота 200 м,
шаг расчетной сетки 20 м, количество расчетных точек 12×11
Расчёт на существующее положение.

Город : 002 г. Алматы
 Объект : 0115 ГКП на ПХВ "Алматы СУ" по ул Сервантеса (от ул Паладина до ул. Ровенского) Вар.№ 4
 ПК ЭРА v2.5, Модель: ОНД-86
 2732 Керосин (654*)



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

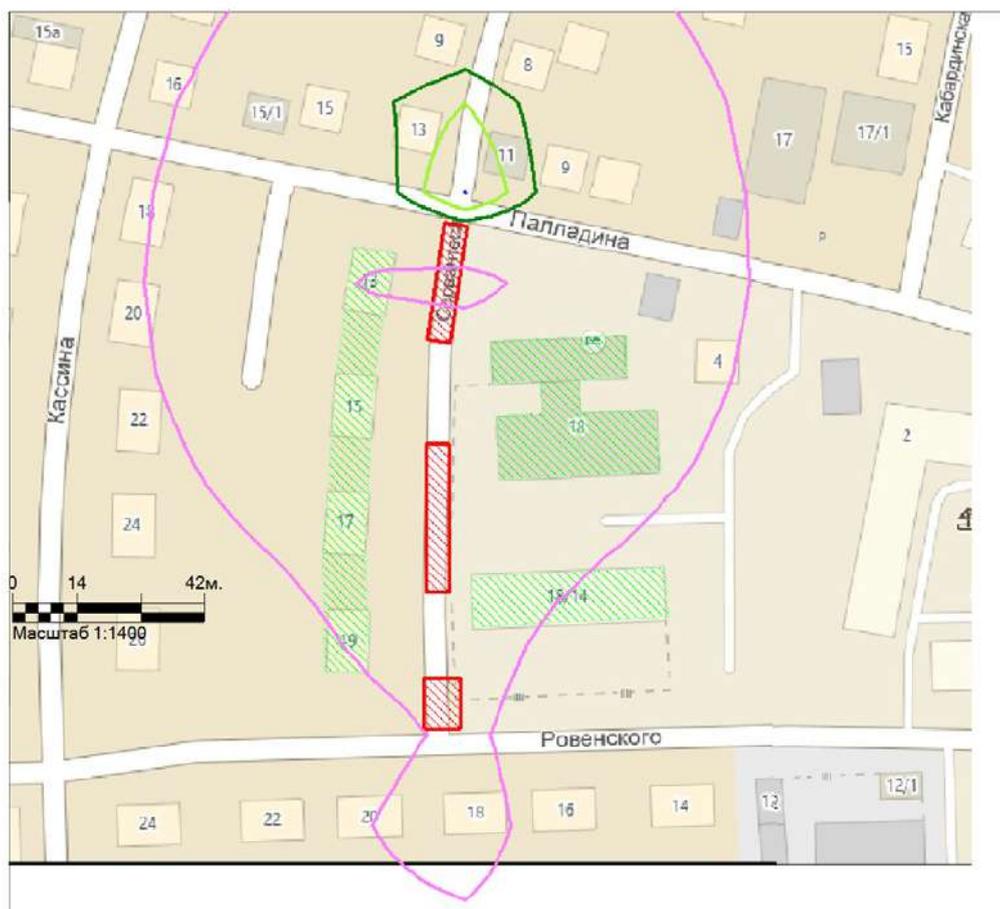
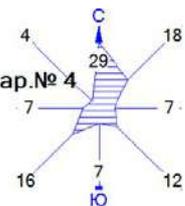
- Жилые зоны, группа N 01
- Расчётные прямоугольники, группа N 01

Изополинии в долях ПДК

- 0.108 ПДК
- 0.356 ПДК
- 0.604 ПДК
- 0.753 ПДК

Макс концентрация 0.7548927 ПДК достигается в точке $x=990$ $y=920$
 При опасном направлении 349° и опасной скорости ветра 0.53 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 220 м, высота 200 м,
 шаг расчетной сетки 20 м, количество расчетных точек 12*11
 Расчёт на существующее положение.

Город : 002 г. Алматы
 Объект : 0115 ГКП на ПХВ "Алматы СУ" по ул Сервантеса (от ул Паладина до ул. Ровенского) Вар.№ 4
 ПК ЭРА v2.5, Модель: ОНД-86
 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:
 Жилые зоны, группа N 01
 Расчётные прямоугольники, группа N 01

Изолинии в долях ПДК
 0.010 ПДК
 0.028 ПДК
 0.046 ПДК
 0.050 ПДК
 0.056 ПДК

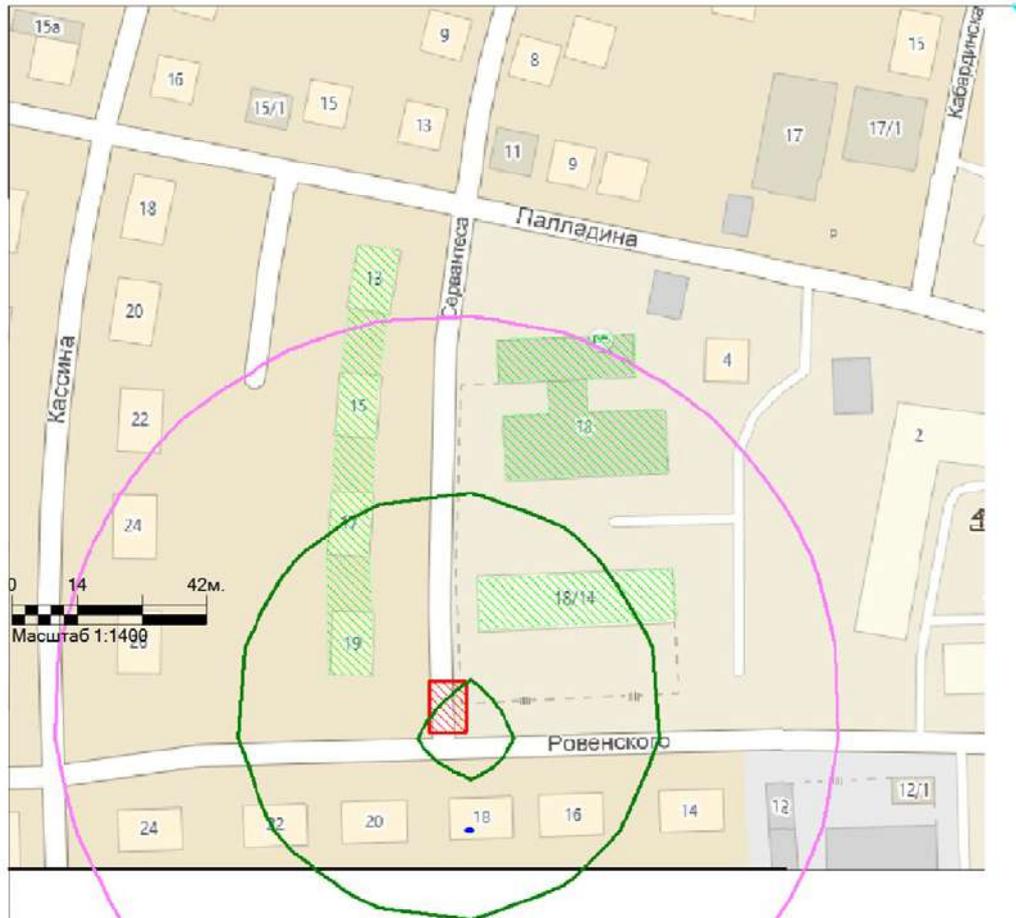
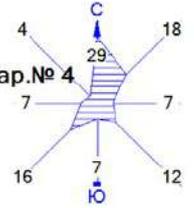
Макс концентрация 0.0565649 ПДК достигается в точке $x=990$ $y=1060$
 При опасном направлении 191° и опасной скорости ветра 0.51 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 220 м, высота 200 м,
 шаг расчетной сетки 20 м, количество расчетных точек 12×11
 Расчёт на существующее положение.

Город : 002 г. Алматы

Объект : 0115 ГКП на ПХВ "Алматы СУ" по ул Сервантеса (от ул Палладина до ул. Ровенского) Вар.№ 4

ПК ЭРА v2.5, Модель: ОНД-86

2936 Пыль древесная (1039*)



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

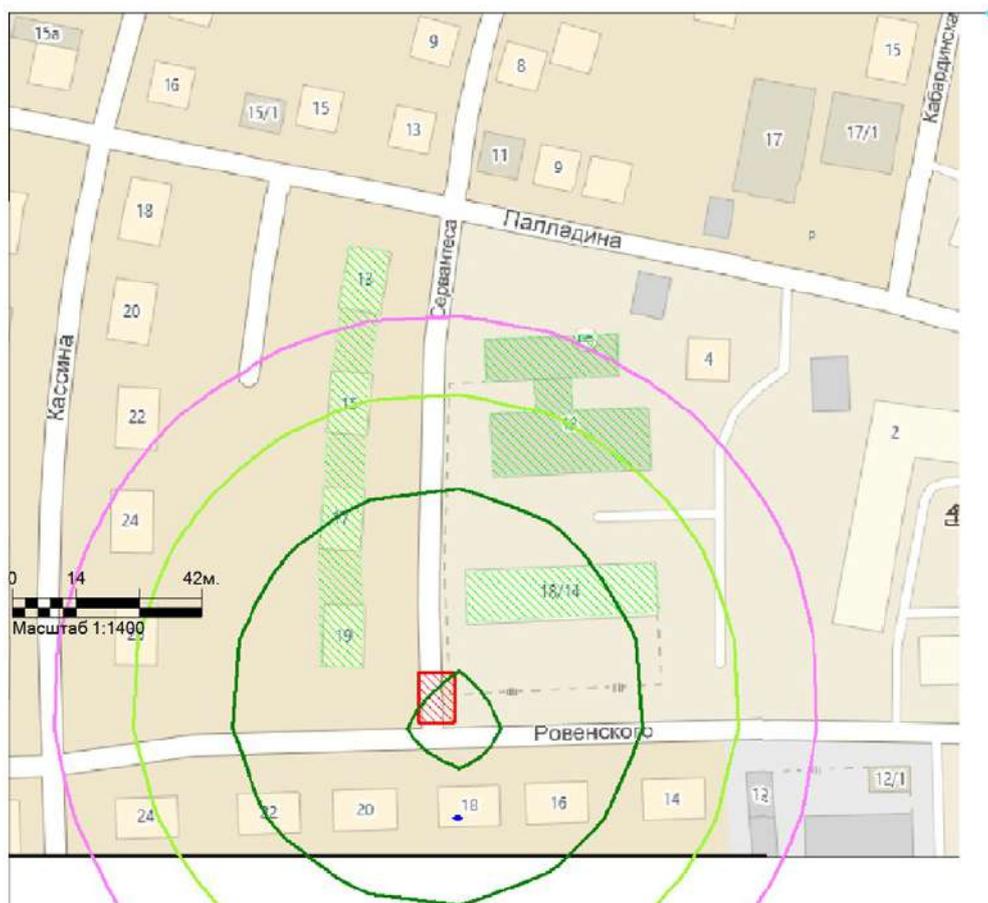
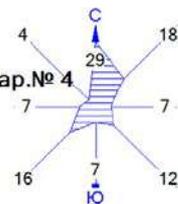
- Жилые зоны, группа N 01
- Расчётные прямоугольники, группа N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.110 ПДК
- 0.363 ПДК
- 0.616 ПДК
- 0.768 ПДК

Макс концентрация 0.7696221 ПДК достигается в точке $x=990$ $y=920$
При опасном направлении 349° и опасной скорости ветра 0.53 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 220 м, высота 200 м,
шаг расчетной сетки 20 м, количество расчетных точек 12×11
Расчет на существующее положение.

Город : 002 г. Алматы
 Объект : 0115 ГКП на ПХВ "Алматы СУ" по ул Сервантеса (от ул Паладина до ул. Ровенского) Вар.№ 4
 ПК ЭРА v2.5, Модель: ОНД-86
 3123 Кальций дихлорид (Кальция хлорид) (638*)



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:
 Жилые зоны, группа N 01
 Расчётные прямоугольники, группа N 01

Изолинии в долях ПДК
 0.012 ПДК
 0.039 ПДК
 0.050 ПДК
 0.067 ПДК
 0.083 ПДК

Макс концентрация 0.0834844 ПДК достигается в точке $x=990$ $y=920$
 При опасном направлении 349° и опасной скорости ветра 0.53 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 220 м, высота 200 м,
 шаг расчетной сетки 20 м, количество расчетных точек 12*11
 Расчёт на существующее положение.

3.2.3 Сведения о залповых выбросах.

Непредвиденных нарушений технологии ввиду специфики производства нет. Залповые выбросы в период строительных работ объекта отсутствуют.

3.2.4. Обоснование полноты и достоверности исходных данных, принятых для расчета ПДВ.

Количество загрязняющих веществ (г/с и т/ год), поступающих в атмосферу, подсчитаны балансовым методом в соответствии с нормативными документами и методическими рекомендациями.

Расчет количества выбросов загрязняющих веществ от различных производств с указанием ссылочных документов приведены в приложении 3. Методики расчета приведены в разделе 5.

Параметры выбросов загрязняющих веществ приведены в таблице 3.2.2.

3.2.5. Комплекс мероприятий по уменьшению выбросов в атмосферу.

С целью ослабления отрицательного воздействия на атмосферный воздух района расположения проектируемого объекта в период проведения строительно-монтажных работ проектом предусмотрены мероприятия технологического характера:

- Выполнение технологических операций в строгом соответствии с технологическим регламентом;
- Проведение регулярного осмотра, предупредительного и текущего ремонта автомобильного транспорта и строительной техники;
- перевоз пылящих грузов под укрытием;
- укрытие полиэтиленовой пленкой вынутых минеральных грунтов на площадках их временного хранения;
- ограждение строительного участка щитами высотой 5 м.

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

В соответствии с приказом № 619 от 10.11.86 г. РГП «Казгидромет» г. Алматы и Алматинская область входит в перечень регионов, для которых разрабатываются мероприятия на период НМУ по двум режимам. Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ) разработаны в соответствии с РД 52.04.52 – 85. «Методические указания. Регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях», ГГО им. А.И. Воейкова.

В период НМУ необходимо принимать временные меры по дополнительному снижению выбросов в атмосферу в период проведения работ по реконструкции водопроводных сетей. Мероприятия осуществляются после получения от подразделений РГП "Казгидромет" предупреждений, в которых указываются: ожидаемая продолжительность НМУ, кратность увеличения приземных концентраций в сравнении с фактическими значениями. Снижение выбросов необходимо для следующих веществ: оксиды азота, серы и углерода, пыли неорганические с различным содержанием кремния.

По первому режиму мероприятия носят организационный характер и включают в себя:

- усиление контроля технологического регламента производственных процессов;

- ограничение работ, связанных со значительными выделениями загрязняющих веществ;

Выполнение данных мероприятий обеспечивает снижение приземных концентраций на 15 - 20 %.

Мероприятия по второму режиму уменьшают приземные концентрации на 30 - 40 % и включают в себя все мероприятия, разработанные для первого режима, а также мероприятия, разработанные на базе технологических процессов и сопровождающиеся незначительным снижением производительности предприятия, включающие в себя:

- ограничение движения и работы строительной техники на территории предприятия,

3.2.7. Предложения по установлению предельно допустимых выбросов

Из анализа расчета приземных концентраций, создаваемых выбросами проектируемых источников, следует, что их значения могут быть приняты в качестве ПДВ в период строительно-монтажных работ.

Данные с предложениями по ПДВ приведены в таблице 3.2.4

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

г. Алматы, ГКП на ПХВ "Алматы СУ" по ул Сервантеса (от ул Паладина до ул. Ровенского)

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				год достижения ПДВ
		существующее положение на 2019 год		ПДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7
Организованные источники						
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,0108	0,0003026	0,0108	0,0003026	
Разогрев битума	0004	0,0016	0,0000226	0,0016	0,0000226	2021
Передвижной генератор	0006	0,0092	0,00028	0,0092	0,00028	2021
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,0018	0,00005188	0,0018	0,00005188	
Разогрев битума	0004	0,0003	0,00000188	0,0003	0,00000188	2021
Передвижной генератор	0006	0,0015	0,00005	0,0015	0,00005	2021
(0328) Сажа (583)		0,000282	0,00004137	0,000282	0,00004137	
Разогрев битума	0004	0,0002	0,00000137	0,0002	0,00000137	2021
Передвижной генератор	0006	0,000082	0,00004	0,000082	0,00004	2021
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,0057	0,0000721	0,0057	0,0000721	
Разогрев битума	0004	0,0045	0,0000321	0,0045	0,0000321	2021
Передвижной генератор	0006	0,0012	0,00004	0,0012	0,00004	2021
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0,0185	0,000124	0,0185	0,000124	
Разогрев битума	0004	0,0105	0,0001	0,0105	0,0001	2021
Передвижной генератор	0006	0,008	0,000024	0,008	0,000024	2021
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		1.4E-8	5,00E-10	1.4E-8	5,00E-10	
Передвижной генератор	0006	0,000000014	5E-10	0,000000014	5E-10	2021
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)		0,0002	0,00000489	0,0002	0,00000489	
Передвижной генератор	0006	0,0002	0,00000489	0,0002	0,00000489	2021
(2754) Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C) (10)		0,004	0,00012	0,004	0,00012	
Передвижной генератор	0006	0,004	0,00012	0,004	0,00012	2021
Итого по организованным источникам:		0,041282014	0,000716841	0,041282014	0,000716841	
Т в е р д ы е:		0,000282014	4,13705E-05	0,000282014	4,13705E-05	
Газообразные, жидкие:		0,041	0,00067547	0,041	0,00067547	
Неорганизованные источники						
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0,0115	0,001	0,0115	0,001	

1	2	3	4	5	6	7
Демонтаж (труб, арматуры)	6002	0,0115	0,001	0,0115	0,001	2021
(0128) Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)		0,00064	0,000004	0,00064	0,000004	
Разовые работы	6007	0,00064	0,000004	0,00064	0,000004	2021
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)		0,0009	0,0001	0,0009	0,0001	
Дкемонтаж (труб, арматуры)	6002	0,0009	0,0001	0,0009	0,0001	2021
(0203) Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)		0,000122	0,000002	0,000122	0,000002	
Дкемонтаж (труб, арматуры)	6002	0,000122	0,000002	0,000122	0,000002	2021
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,006748	0,000044	0,006748	0,000044	
Земляные работы	6001	0,0026		0,0026		2021
Дкемонтаж (труб, арматуры)	6002	0,001548	0,000044	0,001548	0,000044	2021
Устройство оснований	6005	0,0026		0,0026		2021
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,000835		0,000835		
Земляные работы	6001	0,00042		0,00042		2021
Устройство оснований	6005	0,000415		0,000415		2021
(0328) Сажа (583)		0,00024		0,00024		
Земляные работы	6001	0,00014		0,00014		2021
Устройство оснований	6005	0,0001		0,0001		2021
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,000664		0,000664		
Земляные работы	6001	0,000334		0,000334		2021
Устройство оснований	6005	0,00033		0,00033		2021
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0,0218	0,0004	0,0218	0,0004	
Земляные работы	6001	0,0087		0,0087		2021
Дкемонтаж (труб, арматуры)	6002	0,0044	0,0004	0,0044	0,0004	2021
Устройство оснований	6005	0,0087		0,0087		2021
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0,0002	0,00002	0,0002	0,00002	
Дкемонтаж (труб, арматуры)	6002	0,0002	0,00002	0,0002	0,00002	2021
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (615)		0,001094	0,000088	0,001094	0,000088	
Дкемонтаж (труб, арматуры)	6002	0,001094	0,000088	0,001094	0,000088	2021
(0415) Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)		0,6585	0,1007	0,6585	0,1007	
Монтаж труб	6003	0,1439	0,0562	0,1439	0,0562	2021
Устройство оснований	6005	0,5146	0,0445	0,5146	0,0445	2021
(0621) Толуол (558)		0,0172	0,00054	0,0172	0,00054	
Монтаж труб	6003	0,0172	0,00054	0,0172	0,00054	2021
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0,0023	0,00019	0,0023	0,00019	
Монтаж труб	6003	0,0023	0,00019	0,0023	0,00019	2021
(1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0,00000164		0,00000164		

1	2	3	4	5	6	7
Земляные работы	6001	0,000001		0,000001		2021
Устройство оснований	6005	0,00000064		0,00000064		2021
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)		0,00000644		0,00000644		
Земляные работы	6001	0,00000322		0,00000322		2021
Устройство оснований	6005	0,00000322		0,00000322		2021
(1401) Ацетон (470)		0,00529	0,00041	0,00529	0,00041	
Монтаж труб	6003	0,00529	0,00041	0,00529	0,00041	2021
(1411) Циклогексанон (654)		0,0028	0,00008	0,0028	0,00008	
Монтаж труб	6003	0,0028	0,00008	0,0028	0,00008	2021
(2732) Керосин (654*)		0,13889	0,0124	0,13889	0,0124	
Разовые работы	6007	0,13889	0,0124	0,13889	0,0124	2021
(2754) Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C) (10)		0,00275		0,00275		
Земляные работы	6001	0,0014		0,0014		2021
Устройство оснований	6005	0,00135		0,00135		2021
(2902) Взвешенные частицы (116)		0,0011	0,0001	0,0011	0,0001	
Демонтаж (труб, арматуры)	6002	0,0011	0,0001	0,0011	0,0001	2021
(2907) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)		0,000221	0,0000032	0,000221	0,0000032	
Земляные работы	6001	0,000221	0,0000032	0,000221	0,0000032	2021
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния		0,06353	0,02422	0,06353	0,02422	
Земляные работы	6001	0,03724	0,0164	0,03724	0,0164	2021
Демонтаж (труб, арматуры)	6002	0,00046	0,00004	0,00046	0,00004	2021
Устройство оснований	6005	0,00222	0,0052	0,00222	0,0052	2021
Разовые работы	6007	0,00064	0,0006	0,00064	0,0006	2021
Погрузка строительного мусора	6008	0,02297	0,00198	0,02297	0,00198	2021
(2936) Пыль древесная (1039*)		0,0118	0,0266	0,0118	0,0266	
Разовые работы	6007	0,0118	0,0266	0,0118	0,0266	2021
(3123) Кальций дихлорид (Кальция хлорид) (638*)		0,00064	0,000003	0,00064	0,000003	
Разовые работы	6007	0,00064	0,000003	0,00064	0,000003	2021
Итого по неорганизованным источникам:		0,94977208	0,1669042	0,94977208	0,1669042	
Т в е р д ы е:		0,091787	0,0521202	0,091787	0,0521202	
Газообразные, ж и д к и е:		0,85798508	0,114784	0,85798508	0,114784	
Всего по предприятию:		0,991054094	0,167621041	0,991054094	0,167621041	
Т в е р д ы е:		0,092069014	0,052161571	0,092069014	0,052161571	
Газообразные, ж и д к и е:		0,89898508	0,11545947	0,89898508	0,11545947	

3.2.8. Методы и средства контроля состояния воздушного бассейна.

Период строительного-монтажных работ носит временный характер и составляет 2,2 месяца. Контроль за состоянием воздушного бассейна не требуется.

3.2.9. Обоснование принятого размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ)

Строительно-монтажные работы по реконструкции водопроводных сетей носят временный характер (4 месяца), класс опасности предприятия не устанавливается и границы СЗЗ не назначаются.

По Экологическому кодексу РК на период строительства объект будет относиться к IV категории.

Моделированием уровня загрязнения атмосферного воздуха установлено, что в процессе строительных работ максимальная концентрация загрязняющих веществ на границе жилой застройки (без учета фона) составляет по пыли древесной – 0,7712 ПДК остальные вещества менее 0,7 ПДК.

3.3. Воздействие объекта на поверхностные и подземные воды 3.3.1. Виды воздействий и методы их снижения

Гидрографическая сеть района реконструкции водопроводной сети расположена за пределами водоохраных зон и полос.

Минимальное расстояние района реконструкции водопроводной сети более 1 км от водного объекта.

Грунтовые воды на глубине 8,0м не вскрыты.

Годовое количество осадков – 229 мм в холодный период, 429 мм в теплый период. (СП РК 2.04 -01-2017 «Строительная климатология»).

Возможными источниками загрязнения подземных вод в период проведения строительно-монтажных работ являются:

➤ Хозяйственно- бытовые стоки из биотуалета, вывозимые в приемный колодец канализационных стоков на КНС-2;

➤ Поверхностно- дождевые стоки с территории строительной площадки;

С целью снижения негативного воздействия на рассматриваемый компонент в период проведения строительно-монтажных работ необходимо предусмотреть следующее:

➤ заправка строительной техники и автотранспорта топливом и ГСМ предусмотрена на специализированных оборудованных постах, расположенных в городе;

➤ сбор бытового мусора, предусматривается в металлические контейнеры с последующей транспортировкой его на полигон ТБО;

➤ случайно пролитые нефтепродукты засыпаются песком, собираются в металлический ящик с плотно закрывающейся крышкой и вывозятся на хранение в специально отведенные места и сдаются по договору на утилизацию.

3.3.2. Экономия водных ресурсов

3.3.3. Системы водопотребления и водоотведения

В период проведения строительно-монтажных используется привозная вода.

Таблица 3. 1

Вода, м ³ / год привозная			
Всего	Производственные нужды	Оборотная	Хозяйственно-бытовые нужды
Период строительства			
Питьевая вода			
31,0888	12,2088	-	18,8800
Техническая вода			
2,3740	2,3740	-	-
Всего			
33,4628	14,5828	-	18,8800

Сброс сточных вод (хоз. бытовых) на период проведения строительно-монтажных работ предусмотрен в биотуалет. Гидрообеспыливание грунтов и полив строительной площадке предусматривается привозной технической водой.

Объем стоков по проектируемому объекту составляет:

Таблица 3. 2

Стоки от предприятия , м ³ / год			
Всего С учетом безвозвратных	Производственные	Хозяйственно- бытовые	Безвозвратные потери
Период строительства (в биотуалет)			
33,4628		18,8800	14,5828

Показатели использования водных ресурсов приведены в таблице 3.3

Таблица 3.3

Расчетные коэффициенты			Экономия свежей воды п
Коэффициент безвозвратного потребления и потерь свежей воды	Коэффициент водоотведения	Коэффициент использования повторно-используемой воды в общем объеме	
$K_{пот} = (G_{ист} - G_{сбр}) / G_{ист}$	$K_{отв.} = G_{сбр} / G_{ист}$	$K^{пов} = (G_{об} - G_{пов}) / (G_{ист} + G_{об} + G_{пов})$	%
0,99	0,01	0	0

$G_{ист}$ - количество питьевой воды (привозная) – 4,0668 м³/сут;

$G_{сбр}$ – количество сточных вод, сбрасываемых в биотуалет с последующим вывозом – 0,2 м³/сут;

$G_{пов}$ – количество повторно используемых вод – 0 м³/сут.

Баланс водопотребления и водоотведения по предприятию приведен в таблице 3.3.1

Расчет водопотребления и водоотведения приведен в Приложении 4.

БАЛАНС ВОДОПОТРЕБЛЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ СУТОЧНЫЙ и ГОДОВОЙ

Таблица 3.3.1

Производство	Водопотребление, м ³ /сут \ м ³ /год .						Водоотведение, м ³ /сут \ м ³ /год					Примечание		
	Всего	На производственные нужды			Вода на полив технич. водой	На хозяйственно-бытовые нужды	Всего с учетом безвозвратного потребления	Объем циркулируемой оборотной воды	Производственные сточные воды	Хоз.-быт. сточные воды	Безвозвратное потребление			
		Свежая вода		Оборотная вода									Повторно используемая вода	
		всего	в т.ч. питьев. кач-ва											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
Обеспыливание	<u>0,02967</u> 2,3740	-	-	-	-	0,02967 2,3740	-	<u>0,02967</u> 2,3740	-	-	-	-	<u>0,02967</u> 2,3740	-
Промывка системы	3,8308 12,2088	3,8308 12,2088	3,8308 12,2088	-	-	-	-	3,8308 12,2088	-	-	-	-	3,8308 12,2088	-
На хоз.бытовые нужды	<u>0,23600</u> 18,88000	-	-	-	-	-	<u>0,2360</u> 18,8800	<u>0,2360</u> 18,8800	-	-	-	<u>0,2360</u> 18,8800	-	-
Всего	<u>4,0965</u> 33,4628	<u>3,8308</u> 12,2088	<u>3,8308</u> 12,2088	-	-	<u>0,0297</u> 2,3740	<u>0,2360</u> 18,8800	<u>4,0965</u> 33,4628	-	-	-	<u>0,2360</u> 18,8800	<u>3,8605</u> 14,5828	-

3.3.4. Характеристика сточных вод

Длина реконструкции сети водопровода составляет 384м, строительномонтажные работы будут проходить в теплый период года 4 месяца. Загрязнения поверхностных ливневых стоков будут не значительные с допустимыми концентрациями для слива их на рельеф местности. Хозяйственные стоки сливаются в биотуалет с допустимыми концентрациями для сброса в канализационный колодец.

3.3.5. Оценка возможных аварийных ситуаций

На объекте возможны следующие аварийные ситуации:

- Возникновение пожара;

Мероприятия, предусмотренные проектом, обеспечивают предотвращение аварийных ситуаций на объекте.

3.3.6. Система контроля

Ответственность за выполнением контроля качества строительномонтажных работ прокладки водопровода возлагается на первого руководителя. Система контроля включает в себя:

- Правильную эксплуатацию строительнородожной техники и оборудования (контроль ежедневный);
- Полную готовность средств пожаротушения (контроль ежедневный).

3.4. Воздействие объекта на почвы и геологическую среду

3.4.1. Защита земель и почвенно-растительного слоя

В период проведения строительно-монтажных работ намечается нарушение почвенного состава на территории, отведенной под реконструкцию водопроводных сетей по адресу: Сервантеса от ул.Паладина до ул Ровенкого в Турксибском районе города Алматы.

Строительство комплекса не предполагает снос существующих зеленых насаждений. Зеленые насаждения располагаются на территории частных жилых домов и вдоль улицы.

Район изысканий представляет собой слабонаклонную аккумулятивную равнину, сложенную четвертичными отложениями аллювиального и аллювиально-пролювиального генезиса. В целом по району геолого-литологический разрез представляет собой толщу супесчано-глинистых грунтов с прослоями песков различной крупности и влажности.

Для детализации геолого-литологического разреза на площадках реконструкции пройдено 18 разведочных скважин глубиной 2,9-3,0 м каждая.

С поверхности площадки сложены насыпными грунтами: асфальт, щебень, галечник (Д.О), суглинок твердый дресвянистый, местами со строймусором, мощностью 0,4 -1,5м. Под насыпными грунтами площадки сложены суглинком твердой и полутвердой консистенции, лессовидным, светло-коричневого цвета, мощностью 1,3-3,0м, в скважинах №№ 3;4 ;15- 18 суглинки тугопластичные, коричневые, мощностью 1,1-2,7м, в скв- 17 с 1,4м - мягкопластичные.

Грунтовые воды вскрыты на площадке в скважине №17 установились на глубине 1,4м от поверхности земли. Амплитуда колебаний УГВ +1, 0-1,2м.

Грунтовые воды пресные (сухой остаток 670,2 мг/ л), не обладают сульфатной агрессивностью на бетон марки W 4 на портландцементе. К железобетонным конструкциям (по содержанию хлоридов) – слабоагрессивные при периодическом смачивании.

Грунты по данным химанализов незасоленные (СТ К 1413-2005, т. Д- 1, Д- 2), по степени сульфатной агрессивности на бетон марки W 4 на портландцементе – неагрессивные и слабоагрессивные. К ж/ б конструкциям (по содержанию хлоридов)– неагрессивные и слабоагрессивные.

По данным компрессионных испытаний грунты ИГЭ-2а в естественном состоянии слабо и среднесжимаемые, в замоченном состоянии – средне и сильносжимаемые, просадочные. Начальное давление просадки от 0,17 до 3,0 и более кг/см². Суммарная величина просадки <5см. Тип грунтовый условий по просадочности –I (первый).

По степени морозоопасности суглинки тугопластичные - среднепучинистые, суглинки полутвердые и твердые – слабопучинистые, суглинки мягкопластичные - сильнопучинистые, щебень, галечник, маловлажные - практически непучинистые.

Коррозионная активность грунтов к углеродистой стали – от низкой до высокой.

Нормативная глубина сезонного промерзания для суглинков – 0,79м, для крупнообломочных-1,17м.

Согласно действующим приложениям №1 и №2 сейсмического районирования по г. Алматы (СН РК 2.03.07-01): Площадка относится к участку III-A-1, с возможной силой землетрясения 10 (десять) баллов. Категория грунтов по сейсмическим свойствам - II(вторая).

Категория сложности инженерно- геологических условий – II (вторая).

Воздействие объекта на рассматриваемый компонент вызвано:

- Выемкой земельных масс под реконструкцию водопроводных сетей, строительство инженерных сооружений, и устройства искусственных покрытий;
- Уплотнением грунтов, изменением их температурного режима;
- Загрязнением почв продуктами эмиссии двигателей автотранспорта;
- Нарушением инфильтрационного и теплового режима почв в связи с укладкой искусственных покрытий.

С целью ослабления вредного воздействия на почвы и геологическую среду проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- Повторное использование вынутых минеральных грунтов для организации насыпи под полотно оснований искусственных покрытий и обратную засыпку, что сократит объем его добычи в карьере;
- Вертикальная планировка территории методом проектных отметок для отвода поверхностных вод. Сбор бытового мусора, в урны с перегрузкой их в металлические контейнеры с последующей транспортировкой его на полигон ТБО;
- Засыпка песком случайно пролитых нефтепродуктов со сбором их в металлический ящик с плотно закрывающейся крышкой и вывозом на хранение в специально отведенные места.

3.5 Воздействие отходов на состояние окружающей природной среды

3.5.1. Виды отходов

В процессе производства строительного-монтажных работ образуются отходы производства и потребления.

К отходам производства относятся:

- Строительный мусор;
- Лом черных металлов, концы сварочных электродов, тара из под краски и изоляционной мастики.
- Не использованный вынутый грунт.

К отходам потребления относятся:

- Обтирочные материалы;
- Бумага;
- Бытовые отходы.

3.5.2. Перечень и количественная характеристика отходов

Расчет количества отходов приведен в приложении 5.

Перечень отходов с указанием их класса, индекса, степени и уровня опасности, а также количественная характеристика и способ утилизации каждого вида отходов приведены в таблице 3.5.1

Нормативы размещения отходов производства и потребления

Таблица 3.5.1

Наименование отходов	Образования отходов	Размещения т/год	Передача сторонним организациям. т/год
1	2	3	4
Период строительства			
Всего			571,832
в т.ч отходов производства			571,0067
отходов потребления			0,825
Янтарный уровень опасности			
Бытовые отхода	Строительный участок (вагончик)	-	0,825
Зеленый уровень опасности			
Строительный мусор	Строительный участок	-	571,000
Металлические огарки от сварочных работ	Строительный участок	-	0,0010
Металлическая тара из под краски, мастики	Строительный участок	-	0,0057

3.6. Воздействие объекта на растительность и животный мир

Проектируемый объект расположен в зоне сложившейся застройки города и не оказывает негативного воздействия на растительный и животный мир рекреационных зон г. Алматы.

3.7. Нормативы допустимых физических воздействий

К физическим факторам воздействия в период проведения строительномонтажных работ относятся шум и вибрация, создаваемые двигателями строительных машин и механизмов, двигателями автомобильного транспорта. Все применяемое оборудование сертифицировано по указанным факторам. Работа его предусматривается только в дневное время суток с целью снижения отрицательного воздействия на население селитебных территорий.

3.8. Воздействие объекта при аварийных ситуациях

Негативное воздействие на окружающую среду могут оказать случаи возникновения нештатных ситуаций, к которым относятся: нарушения технологических регламентов, противопожарных правил и правил техники безопасности, стихийные бедствия, террористические акты.

С целью их исключения, проектом предусматривается ряд защитных мер, перечень которых приведен в разделе 4.

3.9. Воздействие объекта на социальные условия и здоровье населения

Расчетами уровня загрязнения атмосферного воздуха, подземных вод и почв подтверждено, что влияние строительства реконструкции водопроводных сетей на селитебные территории сведено к минимуму.

3.10. Общая характеристика воздействия объекта на окружающую среду

Оценка воздействий намечаемой хозяйственной деятельности на природную и социальную среду представлена в таблице 3.10.

Таблица 3.10

ногенный фактор	Компонент природной среды	Воздействие
Негативные воздействия		
Земляные работы	Почвы, грунты	Нарушение почвенно-растительного слоя, уплотнение грунтов, изменение температурного режима грунтов
Искусственные покрытия	Почвы, грунты	Нарушение инфильтрационного и теплового режима.
Транспорт автомобильный, строительная техника, механизмы	Почвы, атмосфера	Загрязнение почв, загрязнение атмосферы, шумовое воздействие, тепловое воздействие

ТБО и отходы производства	Почвы полигона	Загрязнение вод и почв, уплотнение грунтов, ухудшение санитарно- эпидемиологических условий
------------------------------	-------------------	--

Основные показатели по объемам природопользования приведены в таблице 3.11.

Таблица 3.11

№	Наименование показателя	Величина показателя
п/п		Период строительства
1	Длина под прокладку водопроводной сети, м	122
2	Общее количество выбросов ЗВ	
	Валовый выброс т/г	<u>0,167621</u>
	Максимальный выброс, г/с	0,99105
3	Расход воды, общий м ³ /г	
	Расход питьевой воды, м ³ /г	31,0888
	Расход технической воды, м ³ /г	2,37398
4	Оборотная вода, м ³ /г	-
5	Канализационные стоки, м ³ /г (биотуалет)	18,88
6	Безвозвратные потери, м ³ /г	14,5828
7	Количество отходов, т/г:	<u>571,832</u>
	всего / ТБО	0,825
7	Мах. концентрации на границе селитеба, доли ПДК	0,7712

Анализ выполненных расчетов загрязнения окружающей среды показал, что прокладка водопроводной сети не окажет вредного воздействия на все ее компоненты при условии выполнения мероприятий, предусмотренных настоящим проектом.

4. КОМПЛЕКС МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ

4.1. Программа производственного экологического контроля

Производственный мониторинг является элементом производственного экологического контроля, выполняемым предприятием для получения объективных данных с установленной периодичностью.

В рамках осуществления производственного экологического контроля выполняются операционный мониторинг, мониторинг эмиссий в окружающую среду и мониторинг воздействия (ОВОС).

Операционный мониторинг (мониторинг производственного процесса) включает в себя наблюдение за параметрами технологического процесса для подтверждения того, что показатели деятельности природопользователя находятся в диапазоне, который считается целесообразным для его надлежащей проектной эксплуатации и соблюдения условий технологического регламента данного производства.

Проведение мониторинга воздействия включается в программу производственного экологического контроля в тех случаях, когда это необходимо для отслеживания соблюдения экологического законодательства Республики Казахстан и нормативов качества окружающей среды.

Мониторинг воздействия (ОВОС) является обязательным в случаях:

- Когда деятельность природопользователя затрагивает чувствительные экосистемы и состояние здоровья населения;
- на этапе введения в эксплуатацию технологических объектов;
- после аварийных эмиссий в окружающую среду.

На период строительства мониторинг не разрабатывается.

Программа производственного экологического контроля разработана на основе оценки воздействия на окружающую среду.

План производственного экологического контроля (операционный мониторинг окружающей среды) приведен в таблице 4.1.

4.2. План производственного экологического контроля

Таблица 4.1

Наименование источника	№ ист.	Наименование мероприятий	Сроки внедрения год, квартал
Операционный мониторинг окружающей среды			
Строительно-монтажные работы			
Строительный участок		Выполнение строительных операций в строгом соответствии с технологическим регламентом	Постоянно
		Проведение регулярного осмотра автомобильного транспорта и строительной техники	
		Перевоз пылящих грузов под укрытием	
		Укрытие хранящихся грунтов полиэтиленовой пленкой	
		Ограждение строительного участка щитами высотой 5 м	
		Заправка строительной техники и автотранспорта топливом и ГСМ предусмотрена на специализированных оборудованных постах города	
		Сбор бытового мусора, в металлические контейнеры с последующей транспортировкой его на полигон ТБО	
		Утилизация и хранение отходов производства и потребления на специально отведенных площадях с последующей передачей их на переработку	По мере накопления товарных объемов
	Засыпка песком случайно пролитых нефтепродукты со сбором их в металлический ящик с плотно закрывающейся крышкой и вывозом на хранение в специально отведенные места	По мере загрязнения	

4.3. Мероприятия, направленные на повышение социально-экономического состояния района и города

Реконструкция водопроводных сетей улучшит качество водопроводной воды, уменьшит ее потери, обеспечит бесперебойность подачи.

4.4. Мероприятия, направленные на охрану животного и растительного мира

Планируемые агротехнические мероприятия позволят воссоздать естественные микроучастки растительного мира.

Места миграции и проживания животных и авифауны в районе расположения проектируемого объекта не выявлены.

4.5. Мероприятия по снижению уровня шума и вибрации

Работа автотранспорта и дорожной техники на момент строительных работ будет проводиться только в дневное время суток. Используемый автотранспорт и дорожная техника имеет допустимый уровень шума для работы в жилых районах города.

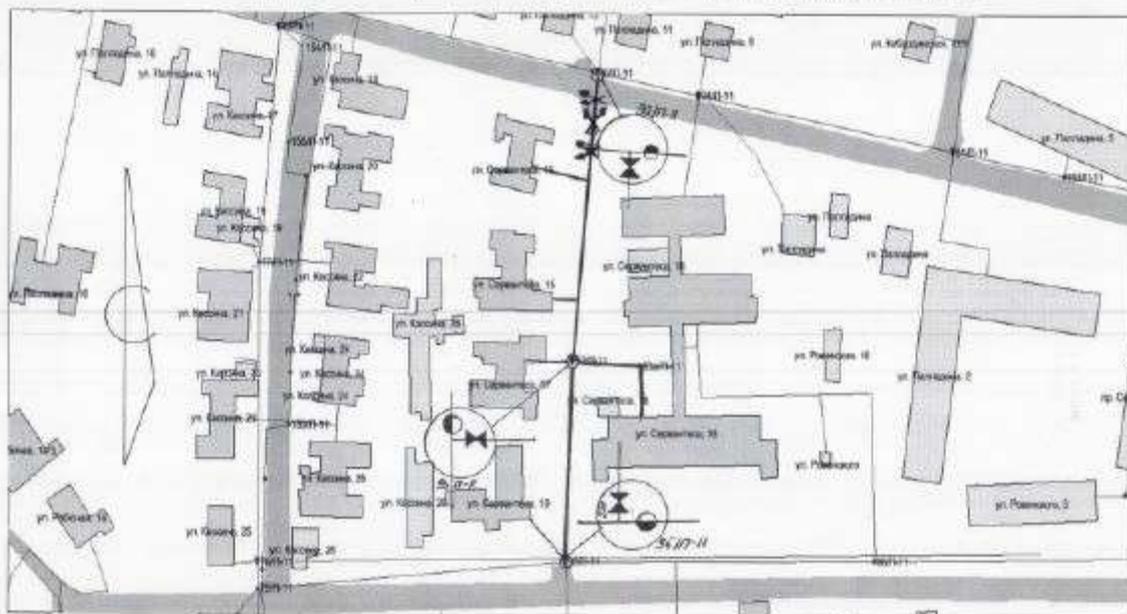
5. СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ЛИТЕРАТУРНЫХ ИСТОЧНИКОВ

1	Экологический кодекс Республики Казахстан, Астана, 2007 г. (Издание 2016г)
2	СН РК 2.04-21.-2004* «Энергопотребление и тепловая защита зданий гражданских зданий»
3	СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».
4	СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений" (с изменениями от 25.12.2017г)
5	Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации" Приказ Министра энергетики РК от 17.06.2016 № 253
6	Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденная Приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 16 апреля 2013 года № 110-ө с изменением от 08.06.2016г.
7	Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 от 18.04.2008г №100п
8	Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.03-2004.
9	Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов)РНД 211.2.02.05-2004
10	Методика расчетов выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов.
11	РНД 211.2.02.08-2004 Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями деревообрабатывающей промышленности. Астана, 2005 г.
12	РНД 211.2.02.04-2004. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. Астана, 2005 г.
13	Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли в том числе от асфальтобетонных заводов, Астана, 2008 г.
14	Методика определения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сжигании топлива в котлах производительностью менее 30 тонн пара в час или менее 20 Гкал в час. М. 1985 г.
15	РНД 211.2.02.06-2004. Методика расчета выделения загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величине удельных выделений). Астана, 2005 г.
16	Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий Приложение №3 Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года № 100 -п.
17	Методика определения эмиссий вредных веществ в атмосферу основным технологическим оборудованием предприятий машиностроения, приложение № 5 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 года № 100 п

ЧЕРТЕЖИ

Схема

Водопроводная сеть по ул. Сервантеса от ул. Палладина до ул. Ровенского в Турксибском районе города Алматы.



Начальник Турксибского РЭУ  Дулкин А.В.

Инженер I категории Турксибского РЭУ  Жидобаев А.С.

ПРИЛОЖЕНИЯ



Верхний колонтитул

Приложение 2.1

Реконструкция водопроводных сетей. Водопроводная сеть по ул. Сервантеса от ул. Паладина до ул. Ровенского в Турксибском районе.
1.Земляные работы

№ ист. выброса	Вид работ по этапу	Объем работ		Время работы T, час/год	Наименование перерабатываемого материала	φ %	Расчетные коэффициенты					
		q т/час	Q т/год м3/год				K1 к8	K2 к9	к3 в	к4	к5	к7
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
6001	Разборка и вывоз Асф.бетонн.смесью	1,213	37,960	31,3	АБС (прим по шлаку)	>0,5	0,050	0,020	1,000	1,000	0,100	0,600
			14,600				≤10	1,000	1,000	0,600		
	Выемка грунта	3,605	680,375	188,73	Суглинки (прим по типу щебень от	>0,5	0,040	0,020	1,000	1,000	0,100	0,700
			272,150				≤10	1,000	1,000	0,700		
Устройство Основания траншей	8,548	429,276	50,22	ПГС	>0,5	0,030	0,040	1,000	0,300	0,100	0,600	
		258,600				≤10	1,000	1,000	0,700			
		0,0315	0,0631	2	Песок	>0,5	0,050	0,030	1,000	0,300	0,100	0,800
			0,0435				≤10	1,000	1,000	0,700		

№ ист. выброса	Вид работ по этапу	Наименование ЗВ код	Расчет количества пыли		Ссылоч. документ
			Максимальное , т/с	Валовое, т/г	
			Mсек=E06 k1*k2*k3*k4*k5*k6*k7*K8*k9*qчас*B 3600	Mгод*=k1*k2*k3*k4*k5*k6*k7*K8*k9*Gгод	
1	2	14	15	16	17
6001	Разборка и вывоз АБС	SiO2 70-20% 2908	0,01213	0,00273	[7]
		Выемка грунта	SiO2 70-20% 2908	0,039254	
	Устройство основан	SiO2 70-20% 2908	0,035901	0,01298	
		SiO2 более 70% 2907	0,000221	0,0000032	
	Итого:	2907	0,000221	0,0000032	
	2908	0,03590	0,01571		

* Валовые выбросы учтены с учетом пересыпки в а/самосвал с коэффициентом 2

Верхний колонтитул

1.1. Выбросы пыли при транспортных работах

№ ист. выброса	Объем перевозок		Число а/м п	Грузо-подъемн. а/м Р, т	Число ходок час / год N=2Q / P	Протяжен. площадки Z км	Площадь платфор. Fc м2	Расчетные коэффициенты					
	q т/час	Q т/год						C1	C2	C3	C4	C5	C7
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
8001	15	1147,811	1	7,5	2 153	0,122	6,000	1	0,6	1	1,3	1	0,01
Пылевыведение		Средняя скорость транспортирования V км/ч		Время работы Т ч/г	Наименование загрязн. веществ	Максимальное * г/с M=[2,78E-04*C1*C2*C3*C7*N*Z*q1]*K+C4*C6*q2*F*n			Валовое т/г G=0,0036M*T		Ссылочный документ		
q1 г/км	q2 г/м2	V км/ч		T ч/г	19	20			21		22		
16	18	17		15	SiO2 20-70%	0,0013			0,000736		[7]		

1.2 Эмиссия двигателей

Пробеговые выбросы грузовых автомобилей. В теплый период

Рабочий объем двигателя	Тип двигателя	Удельные выбросы З.В. (мг), г/км					ссылочный документ
		CO	CH	Nox	C	SO2	
свыше 8 до 16т	Д	6,1	1	4	0,3	0,54	[11]

Работа двигателя на холостом ходу

Рабочий объем двигателя	Тип двигателя	Удельные выбросы З.В. (мг), г/мин.					ссылочный документ
		CO	CH	Nox	C	SO2	
свыше 8 до 16т	Д	2,9	0,45	1	0,04	0,1	[11]

№ ист. выброса	пробег автомоб. по террит L, км день	пробег автомоб. с нагрузкой Lп км день	время р-ты д/вля t х5 мин.	Тип двигателя	кол-во автомоб. за 1 час Nк	Количество выбросов ЗВ, г/с GI = (mi*L+1,3*mi Lп*L+mxx *t х5) Nк/3600							
						CO	CH	Nox		C	SO2	акролеин	формальдегид
1	2	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
8001	0,122	0,05	5	Д	2	0,00869	0,00135	0,00319		0,00042	0,00033	6,4E-07	3,22E-06

1. Суммарные выбросы по источнику														
ист. выброса	Код ЗВ													
	0328		0301		0337		0304		1325		2754		2908	
	г/с	т/г	г/с	т/г	г/с	т/г	г/с	т/г	г/с	т/г	г/с	т/г	г/с	т/г
6001	0,00014		0,0026		0,0087		0,00042		3,22E-06		0,0014		0,03724	0,0164
	330		1301		2907									
	г/с	т/г	г/с	т/г	г/с	т/г								
	0,000334		0,000001		0,000221	0,0000032								

2. Демонтаж (труб, арматуры)									
№ ист. выброса	Наименование оборудования	Количество		Время работы Т, ч/г	Расходуемые материалы			Кoeffиц оседания k	Ссылочн. документ
		Всего n1	В работе n2		Наименование сварочных материалов	Расход			
						P1, кг/ч	P2, кг/г		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
6002	Сварочные работы	2	2	22,37	Электроды Тип Э42 марки УОНИ 13/45(d=4мм)	1,194	26,70		[8]
		2	2	32,21	Электроды Тип Э42 марки АНО -6(d=6мм)	1,009	32,5		
		2	2	0,91	Пров-ка горячекатанн. наплавочная (d=4мм прим. УОНИ 13/НЖ)	1,13	1,030		
		2	2	5,398	Проволока сварочная легированная(d=6,3-прим.СВ-07Х25Н13)	1,13	6,1		
		1	1	0,77	Ацетилен	0,25	0,195		
Наимен. расх. матер.	Удельный выброс q, г/кг								
	Фториды 344	Fe2O3	MnO	HF 342	SiO2 20-70%	Оксид хр. VI	NO2	CO	
6	11	12	13	14	15	16	17	18	
УОНИ13/	3,3	10,69	0,920	0,75	1,4		1,5	13,3	
АНО-6		14,97	1,73						
УОНИ 13/НЖ		9,28	0,53	0,97		0,39			

Наимен. расх. матер.	Удельный выброс q, г/кг								
	Фториды 344	Fe2O3	MnO	HF 342	SiO2 20-70%	Оксид хр. VI	NO2	CO	
6	11	12	13	14	15	16	17	18	
СВ-07 25Н13		36,60	3,00		0,2	0,2			
Ацетилен							22		
Наимен. расх. матер.	Количество выбросов ЗВ г/с / т/г								
	Fe2O3	MnO	HF 342	SiO2 20-70%	Оксид хр. VI	NO2	Фториды 344	CO	
9	16	17	20	21					
УОНИ13	0,0035 0,0003	0,0003 0,00002	0,0002 0,00002	0,00046 0,00004		0,00050 0,00004	0,00109 0,00009	0,0044 0,0004	
АНО-6	0,0042 0,0005	0,00048 0,0001							
УОНИ 13/НЖ	0,0029 0,00001	0,0002 5,46E-07	0,0003 0,000001		0,000122 0,000000				
СВ-07 25Н13	0,0115 0,0002	0,0009 0,00002		0,0001 0,000001	0,000063 0,000001				
Ацетилен						0,001548 0,000004			
Итого	0,0115 0,0010	0,0009 0,0001	0,0002 0,00002	0,00046 0,00004	0,000122 0,000002	0,001548 0,000044	0,001094 0,000088	0,0044 0,0004	
Зачистка сварочных швов									
№ ист. выброса	Наименование оборудования	Кол-во в работе n	Время работы T ч/г	Загрязняющие вещества		Коефф. оседания k	Количество выбросов загрязняющих веществ		Ссылочн. документ
				Наименование	Удельн. выброс q, г/с		M=q*n*k г/с	G=0,0036q*T т/г	
1	2	3	5	6	7	8	9	10	11
6002	Шлиф. машинка "электрические" Фкр=180 мм	3	4,68	Пыль металлическ.	0,0054	0,200	0,0011	0,0001	[15] табл. 5.1.4, стр. 16
	Итого:			Взвешенные вещества			0,0011	0,0001	

**3. Монтаж труб.
3.1 Нанесение усиленной антикоррозионной изоляции.**

№ ист. выброса	Наименование материала	Расход		Доля летучих фр, %	Доля СО ба, %	Время работы Т ч	Углеводороды С1-С5		Ссылочный документ
		Годовой G1 т/год	Часовой G2 кг				$M=G2*фр/100/3,6$ г/с	$G=G1*ф/100$ т/г	
1	2	3	4	6	7	8	9	10	11
6003	МБР-90 битумно-резин изоляция	0,185	1,850	28,00	72,000	100	0,1439	0,0518	ГОСТ -15836-79

3.2 Окраска поверхностей (кистевая)

№ ист. выброса	Расходуемые материалы Наименование	Расход		Компонентный Состав ЛКМ	Доля летучих фр, %	Доля компон. бр, %	Расчет количества ЗВ		Ссылочный документ		
		m1k, кг/час	m2k, т/г				$M = m1k*бр*фр*1, E-04 \setminus 3,6, \text{ г/с}$				
							г/сек	т/год			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	11		
6003	Эмаль ХС-759	0,100	0,000855	Ацетон	69,000	27,580	0,0053	0,00016	[9]		
				Бутилацетат		11,960	0,0023	0,00007			
				Циклогексанон		14,400	0,0028	0,00008			
				Толуол		46,060	0,0088	0,00027			
				Сухой остаток (СО)		31,000					
	Грунтовка ХС-010	0,10	0,000639	Ацетон	67,000	26,000	0,0048	0,00011			
				Бутилацетат		12,000	0,0022	0,00005			
				Толуол		62,000	0,0115	0,00027			
				Сухой остаток(СО)		33,000					
	Растворитель Р-4	0,1	0,00053	Ацетон	100,000	26,000	0,0072	0,00014			
				Бутилацетат		12,000	0,0033	0,00006			
				Толуол		62,000	0,0172	0,00033			
	Краска фасадная ХВ-161	0,05	0,00015	Толуол	57,000	100,000	0,00792	0,00009			
				Сухой остаток (СО)		43,000					
		Итого						0,0053		0,00041	
								0,0023		0,00019	
							0,0028	0,00008			
							0,0172	0,00054			

3.3 Обмазка битумом стен колодцев.

№ ист. выброса	Наименование материала	Расход		Время работы Т ч/этап	Доля летучих fr, % %	Углеводороды C1-C5		Ссылочный документ
		Годовой G1 т/год	Часовой G2 кг			$M=G2*fr/100/3,6$ г/с	$G=G1*fr/100$ т/г	
		3	4					
1	2	3	4	6	7	9	10	11
6003	битум строительный	0,034	3,400	10,00	12,500	0,1181	0,0043	по данным заказчика
	Грунтовка битумная	0,0013	0,130	10,00	12,500	0,0045	0,0002	
Итого						0,1181	0,0044	

3.3 Суммарные выбросы по источнику

ист. выброса	Код ЗВ										
	0415		1401		1210		0621		1411		
	г/с	т/г	г/с	т/г	г/с	т/г	г/с	т/г	г/с	т/г	
6003	0,1439	0,0562	0,00529	0,00041	0,0023	0,00019	0,0172	0,00054	0,0028	0,00008	

4. Разогрев битума

№ ист. выброса	Тип	КПД h %	Тепло- произв. Q квт ккал/час	Количество		Время работы Т ч/г	Топливо		Расход топлива, В		Ссылочн. документ	
				Всего n1	В работе n2		Тип	Q нр кКал/кг Мдж/м3	т/г	кг/час г/с		
				5	6		7	8	9	10		11
0004	Котел битумный	72	23 20000,0	2	2	2	дизтоплив	10180 42,75	0,005	2,730 0,758		
Расчетные коэффициенты												
	Cso	R	q3	q4	KNo2	J	Sr	n'so2	n"so2	Ar	X	n
	13,894	0,650	0,500	0,000	0,062	0,000	0,300	0,020	0,000	0,025	0,010	0,000

Наименование загрязняющих веществ	Расчетная формула	Количество ЗВ		Наименование загрязняющих веществ	Расчетная формула	Количество ЗВ		Ссылочный документ
		г/с	т/г			г/с	т/г	
Углерода оксид	$0,001 B C_{so} (1-q_4)$ $C_{so} = q_3 \cdot R \cdot Q_{np}$	0,0105	0,0001	Ангидрид сернист.	$0,02B \cdot Sr(1-n \cdot so_2)(1-n''so_2)$	0,0045	3,21E-05	[14]
Азота диоксид	$0,001B \cdot Q_{np} \cdot KNO_2(1-J) \cdot 0,8$	0,0016	1,16E-05	Сажа	$B \cdot Ar \cdot X \cdot (1-n)$	0,0002	1,37E-06	
Азота оксид	$0,001B \cdot Q_{np} \cdot KNO_2(1-J) \cdot 0,13$	0,0003	1,88E-06					

Т.к. температура в печи составляет не более 100 ОС бензапирен в атмосферу не выделяется

5. Устройство оснований

5.1 Обратная засыпка с утрамбовкой и устройство основания под асальтовое покрытие.

№ ист. выброса	Вид работ по этапу	Объем работ		Время работы Т, час/год	Наименование перерабатываемого материала	φ %	Расчетные коэффициенты					
		q т/час	Q т/год				K1 к8	K2 к9	K3 в	K4	K5	K7
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
6005	Укладка слоя (подсыпка)	2,568	200,279 121,38127	78	Щебень	>0,5 ≤10	0,040 1,000	0,020 0,200	1,000 0,300	0,300	0,100	0,700
		2,796	1090,620 657,000	390	Гравийно-щебеночная смесь (по типу ПГС)	>0,5 ≤10	0,030 1,000	0,040 0,200	1,000 0,700	0,300	0,100	0,600
	обратная засыпка грунта	3,402	680,375 272,150	200,0	Суглинки (прим по типу щебень о	>0,5 ≤10	0,040 1,000	0,020 0,200	1,000 0,700	0,300	0,100	0,700

№ ист. выброса	Вид работ по этапу	Наименование ЗВ код	Расчет количества пыли		Ссылочный документ
			Максимальное, г/с	Валовое, т/г	
			$M_{сек} = E_{06} \cdot k_1 \cdot k_2 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_6 \cdot k_7 \cdot k_8 \cdot k_9 \cdot q_{час} \cdot B$ 3600	$M_{год} = k_1 \cdot k_2 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_6 \cdot k_7 \cdot k_8 \cdot k_9 \cdot G_{год}$	
1	2	14			19
6005	Угладка слоя	SiO2 70-20% 2908	0,00072	0,00040	[7]
		SiO2 70-20% 2908	0,00222	0,001600	

№ ист. выброса	Вид работ по этапу	Наименование ЗВ код	Расчет количества пыли		Ссылоч. документ
			Максимальное, г/с	Валовое, т/г	
			$M_{сек} = E_{06} \cdot k_1 \cdot k_2 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_6 \cdot k_7 \cdot K_8 \cdot k_9 \cdot q_{час} \cdot B$ 3600	$M_{год} = k_1 \cdot k_2 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_6 \cdot k_7 \cdot K_8 \cdot k_9 \cdot G_{год}$	
1	2	14			19
6005	обратная засыпка грунта	SiO ₂ 70-20% 2908	0,00222	0,00320	[7]
	Итого	2908	0,00222	0,00520	

5.2. Укладка горячей асфальто-бетонной смеси

№ ист. выброса	Наименование материала	Расход		Доля летучих вр, % %	Время работы Т ч/этап	Расчет количества углеводородов предельных С1-5		Ссылочный документ
		Годовой G1 т	Часовой G2 т			$M = 2,78 \cdot G_2 \cdot \text{вр}$ г/с	$G = 0,01 \cdot G_1 \cdot \text{q}$ т/г	
		3	4			7	8	
6005	Щебень черный горячий, фр.10-20	4,026						
	Щебень черный горячий, фр.20-40	42,822						
	Смесь АБ горячие крупнозерн.	86,759						
	Смесь АБ горячие мелкозерн.	34,15						
	Асфальтобетон всего, из него битум 5,3 %	<u>167,757</u> 8,89	<u>6,990</u> 0,370	0,5	24,00	0,5146	0,0445	[13]

5.3. Выделение пыли при движении автотранспорта

№ ист. выброса	Объем перевозок		Число самосвалов n	Грузо-подъемн. а/м P, т	Число ходок час \ год N=2g / P	Протяжен. площадки Z км	Площадь платформ. Fc м2	Расчетные коэффициенты						
	q т/час	Q т/год						C1	C2	C3	C4	C5	C7	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
6005	58,710	880,654	2	7,5	8 122	0,384	6,000	1,000	0,600	1,000	1,300	1,000	0,010	

Пылевыведение		Средняя скорость транспортирования V км/ч	Время работы T ч/г	Наименование загрязн. веществ	Максимальное * г/с $M=(2,78E-04 \cdot C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot C7 \cdot N \cdot Z \cdot q1) \cdot k$ $C4 \cdot C5 \cdot C6 \cdot q2 \cdot F \cdot n$	Валовое т/г G=0,0036M*T	Ссылочный документ
q1 г/км	q2 г/м2						
15	16	17	18	19	20	21	22
1450	0,002	5,000	117	SiO2 20-70%	0,0147	0,006207	[7]

5.4 Эмиссия двигателей

Пробеговые выбросы грузовых автомобилей. В теплый период

Рабочий объем двигателя	Тип двигателя	Удельные выбросы З.В. (mi), г/км					ссылочный документ
		CO	CH	Nox	C	SO2	
свыше 8 до 16т	Д	6,1	1	4	0,3	0,54	[11]

Работа двигателя на холостом ходу

Рабочий объем двигателя	Тип двигателя	Удельные выбросы З.В. (mхs), г/мин.					ссылочный документ
		CO	CH	Nox	C	SO2	
свыше 8 до 16т	Д	2,9	0,45	1	0,04	0,1	[11]

№ ист. выброса	пробег автоб. по террит L, км день	пробег автоб. с нагрузкой L, п км день	время р-ты дв/ля t x s мин.	Тип двига теля	кол-во автоб. за 1 час Nk	Количество выбросов ЗВ, г /с $G_i = (m_i^2 L + 1,3^2 m_i L n^2 L + m_{xx} * t \times s) N_k / 3600$							
						CO	CH	Nox NO2 NO		C	SO2	акролеин	формаль дегид
1	2	2	3	4	5	6	7	8		9	10	11	12
6005	0,122	0,05	5	Д	2	0,00869	0,00135	0,00319 0,0026 0,00042		0,00014	0,00033	6,4E-07	3,22E-06

5. Суммарные выбросы по источнику

ист. выброса	Код ЗВ													
	0328		0301		0337		0415		0304		1325		2754	
	г/с	т/г	г/с	т/г	г/с	т/г	г/с	т/г	г/с	т/г	г/с	т/г	г/с	т/г
6005	0,0001		0,0026		0,0087		0,5146	0,0445	4,15E-04		3,22E-06		1,35E-03	
	2908		1301		0330									
	г/с	т/г	г/сек	т/год	г/сек	т/год								
	0,00222	0,0052	6,4E-07		0,00033									

6. Передвижной генератор АД-4

№ источн. выброса	Дизельный генератор				Температ. на выхлопе tr, оС	Выхлопная труба		Объем дымовых газов Qог м3/с
	Тип	Мощность Pэ кВт/ч	Время работы T, ч/г	Расход топлива Gt, т/ кг/час		Высота H м	Диаметр D м	
1	3	4	5	6	7	8	9	10
0006	АД-4	4	5,39	0,0081 1,512	220	0,7	0,032	0,024

группа А -малой мощности N< 73,6 кВт

№ источн. выброса	Загрязняющие вещества		Удельный выброс		Ссылочный документ
	Наименование	Код	emi г/кВт/ч	qei г/кг	
1	15	16	17	18	20
0006	Азота диоксид	0301	8,240	34,400	[12]
	Азота оксид	0304	1,339	5,590	
	Сажа	0328	0,700	3,000	
	Сера диоксид	0330	1,100	4,500	
	Углерода оксид	0337	7,200	30,000	
	Бенз(а)пирен	0703	1,3E-05	5,5E-05	
	Формальдегид	1325	0,150	0,600	
	Углеводороды предельные C12-C19	2754	3,600	15,000	

№ источн. выброса	Расчетное количество выбросов вредных веществ							
	$M_i = 2,78E-04 * e_{mi} * P_{э} * k_i$ г/с							
	Код ЗВ							
1	0301	0304	0328	0330	0337	0703	1325	2754
1	21	22	23	24	25	26	27	28
0006	0,0092	0,0015	0,0008	0,0012	0,0080	1,4E-08	0,0002	0,0040
№ источн. выброса	$W_i = 1E-06 * q_{ei} * G * k_i * T$ т/г							
	0,00028	0,00005	0,00002	0,00004	0,00024	4,5E-10	4,89E-06	0,00012

7.Разовые работы

Столярные работы. Объем древесины 0,275 т.

№ ист. выброса	Наименование (цех, участок, оборудование)	Количество		Время работы, час		Наименование ЗВ	Удельный выброс q, г/с	Кэффиц оседания k	Кэффиц % k2	Ссылочн. документ
		Всего n1	В работе n2	В смену t	В год T					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
6007	Ручная пила	1	1	1	12,5	Пыль древесная	0,59	0,200	0,1	[11]

№ ист. выброса	Наименование (цех, участок, оборудование)	Наименование ЗВ	КОД ЗВ	Количество ЗВ	
				M1=q1*K (r/c) G1=0,0036*M*T, т/г	
1	2	3	4	5	
6007	Ручная пила	Пыль древесная	2936	0,0118	0,0266

К-оседания учитывается только на максимально-разовые выбросы, к2- время работы ручной пилы 3 минут за 30 минут усреднения
Приготовление растворов

Наименование	Расходуемое сырье			Время работы ч/г	Наименование ющего вещества	Удельн. выброс q г/кг	Расчет количества ЗВ		Ссылоч. документ
	Количество		M=B1*q/3600				G=B2		
	кг/час В1	т/г В2							
1	2	3	4	5	6	8	9	10	11
емкости	Цемент	1,000	0,0252	1	SiO2 70-20% 2908	2,30	0,00064	0,00006	[7]
	Известь строительная	1,000	0,00161	2	Известь гашенная 128	2,30	0,00064	0,000004	
	Известь хлорная	1,000	0,00120	1	кальций хлорид 3123	2,30	0,00064	0,000003	
для технич. целей	Керосин	0,500	0,0134	27	керосин 2732	100%	0,13889	0,01340	

8.Погрузка строительного мусора

№ ист. выброса	Вид работ по этапу	Объем работ		Время работы Т, час/год	Наименование перерабатываемого материала	φ %	Расчетные коэффициенты						
		q т/час	Q т/год				к1 к8	к2 к9	к3 в	к4	к5	к7	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
6008	Погрузка строительного мусора	3,375	40,500	12	Смесь песка-известь	>0,5 ≤10	0,050 1,000	0,010 1,000	1,000 0,700	1,000	0,100	0,700	

№ ист. выброса	Вид работ по этапу	Наименование ЗВ код	Расчет количества пыли		Ссылоч. документ	
			Максимальное , г/с			
			Mсек=E06 k1*k2*k3*k4*k5*k6*k7*K8*k9*qчас*В 3600	Mгод*=k1*k2*k3*k4*k5*k6*k7*K8*k9*Gгод		
1	2	14			19	
6008	Погрузка строительного мусора	SiO2 70-20% 2908	0,02297		0,00198	[7]

**Расчет водопотребления и водоотведения
Период строительства**

Наименование водопотребителя	Ед. изм.	Кол-во единиц	Время раб.		Норма потреб. л/сут	Водопотребление		Водоотведение (в биотуалет)		Оборотное водоснабжение		Безвозвратные потери воды		Ссылочн. документ
			час	сут		м3/сут	м3/год	м3/сут	м3/год	м3/сут	м3/год	м3/сут	м3/год	
			сут	год										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	15	16	17
Производственное водопотребление (техническая вода)														
Мероприятия по обеспыливанию	м2/сут	59,35		80,0	0,5 л/м ²	0,02967	2,3740	-	-	-	-	0,02967	2,3740	СП РК 4.01-101-2012
Итого:						0,02967	2,3740					0,02967	2,3740	
Итого техническая вода:						0,02967	2,3740					0,02967	2,3740	
Производственное потребление (питьевая вода)														
Промывка и дезин- фекция системы				3,19		3,8308	12,2088	-	-	-	-	3,8308	12,2088	Ресурсная смета
Итого:						3,8308	12,2088	-	-			3,8308	12,2088	
Хозяйственно-бытовое водопотребление (питьевая вода)														
АУП	чел.	3	10	80,0	12	0,0360	2,8800	0,0360	2,8800					СП РК 4.01-101-2012
Рабочие	чел.	8	10	80,0	25	0,2000	16,0000	0,2000	16,0000					
Итого:						0,2360	18,8800	0,236	18,880					
Итого питьевая вода						4,0668	31,0888	0,236	18,880			3,8308	12,2088	
Всего:						4,0965	33,4628	0,236	18,880	-	-	3,8605	14,5828	

Расчет количества отходов и способ их утилизации

1. Расчет Бытовых отходов и Строительного мусора

№ п/п	Наименование производства	Наименование отходов	Класс опасности	Единицы измер.	Колич. единиц измер.	Нормы отходов	Отходы в год		Использование отходов				Примечан
							Единицы измер.	Количество	На предпр.	Спец. предпр.	Реализация населению	ТБО	
1	Бытовые отходы	Сухая масса (пожароопасная)	У	чел	11	0,3	т/год	0,825				0,825	Прилож №16-100 п.2.44
					м3/год на 1 чел при плот. 0,25 м3								
2	Строительный мустрой площадка	Сухая масса (пожароопасная)	У	-			т/год	571,000		571,000			

2. Огарки сварочных электродов.

№ п/п	Наименование производства	Наименование отходов	Класс опасности	Единицы измер.	Колич. единиц Мост	Отходы в год		α	Использ.отхов.			Примечан
						N=Мост*α	остаток электрод.		На предпр.	Спец предпр.	Реализация населению	
1	Строй площадка	Металл.огарки от сварочных работ	IV	т/год	0,065	0,0010	0,015		0,0010			Прилож №16-100 п.2.22
	Всего	Сухая масса (пожаробезопасная)		т/год		0,0010			0,0010			

3. Жестянные банки из под краски.

№ п/п	Наименование производства	Наименование отходов	Класс опасности	Единицы измер.	Колич. использ. материала G	Отходы краски, M	Масса тары на 20 кг, m, кг	Отходы в год		Использ.отхов.			Примечан
								M=G*M+G*m/1000		На предпр.	Спец предпр.	Реализация населению	
1	Строй площадка	Банки от краски, мастики, грунтовки	IV	т/год	0,1870	0,03	0,5	0,0057		0,0057			Прилож №16-100 п.2.35
	Всего	Сухая масса (пожароопасная)		т/год				0,0057		0,0057			

ЗАЯВЛЕНИЕ ОБ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПОСЛЕДСТВИЯХ.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

№ п/п	Сведения по проектируемому объекту	
1.1.	Наименование объекта:	Проект ОВОС на Реконструкцию водопроводных сетей по ул. Сервантеса от ул.Паладина до ул.Ровенского в Турксибском районе города Алматы
1.2.	Заказчик экологической документации:	Государственное коммунальное предприятие на праве хозяйственного ведения "Алматы Су" Управление энергетики и коммунального хозяйства города Алматы
1.3.	Реквизиты заказчика:	Казахстан город Алматы, район Бостандыкский, улица Жарокова дом 196, почтовый индекс 050057
1.4.	Источник финансирования:	Государственное
1.5.	Местоположение объекта:	Рассматриваемый строительный участок расположен вдоль улицы Серапуховская, протяженностью 122 м. Ближайшая жилая застройка расположена с севера на юг на расстоянии 6 м от ограждения строительного участка.
1.6.	Название представленной экологической документации	Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)
1.7.	Название представленной проектной документации	Рабочий проект
1.8.	Генеральная проектная организация	Проектно-сметный отдел Государственного коммунального предприятия на Праве хозяйственного ведения "Алматы Су" Управление Энергетики коммунального хозяйства г. Алматы
1.9	Организация-разработчик экологической документации	ТОО «КЭП»: Адрес 480002, г. Алматы, ул. Тулебаева, 38/61. Телефон факс – (327) 2-718-347 .

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА

№ п/п	Наименование показателя	Значение
2.1	Расчетная протяженность земельного участка (без дополнительного землеотвода), м	122
2.2	Радиус и площадь санитарно-защитной зоны (СЗЗ)	Строительные работы реконструкции водопроводных сетей носят временный период, класс опасности предприятия не устанавливается и границы СЗЗ не назначаются.
2.3	Перечень основных производств:	-
2.4	Перечень вспомогательных производств:	-
2.5	Перечень видов работ: Строительно-монтажные операции	Подготовительные и земляные работы с применением комплексной механизации: выемка грунта, перемещение грунта, вертикальная планировка, обратная засыпка бульдозерами и вручную, уплотнение грунта самоходными катками, пневмотрамбовками; Прокладка водопровода (сварочные работы с последующим окрашиванием); Устройство искусственных покрытий засыпка траншеи; Благоустройство территории.
2.6	Обоснование необходимости намечаемой деятельности:	Проектом предусмотрена реконструкция водопроводных сетей $d=200$ мм, протяженностью $L=122$ п.м. с учетом переключения всех потребителей, с установкой запорной арматуры и устройством колодцев, с восстановлением благоустройств и асфальто-бетонного покрытия.
2.7	Сроки намечаемого строительства	2,2 месяца
2.8	Основные показатели по используемым топливно-энергетическим ресурсам:	
	Электроды, кг	59,2
	Проволока сварочная, кг	6,13
	Эмаль ХС-759, кг	0,855
	Грунтовка ХС-010, кг	0,639
	Растворитель Р-4, кг	0,53

№ п/п	Наименование показателя	Значение
	Краска фасадная ХВ-161, кг	0,15
	Битумно-резиновая мастика, тонн	0,185
	Битум строительный, тонн	0,034
	Грунтовка битумная, тонн	0,0013
	Щебень из плотных пород, м ³	121,38127
	Щебень черный горячий, тонн	46,848
	ПГС, м ³	657,00
	Асфальтобетонная смесь, тонн	120,91
	Цемент, тонн	0,0252
	Известь строительная, тонн	0,00161
	Известь хлорная, тонн	0,0012
	Керосин, тонн	0,0134
	Ацетилен, кг	0,195
	Древесина, м ³	0,423

3. УСЛОВИЯ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ И ВОЗМОЖНОЕ ВЛИЯНИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

№ п/п	Компонент окружающей среды и показатель воздействия	Значение показателя воздействия
3.1	Атмосферный воздух	
	Загрязняющие вещества, т/год:	0,167621041
	Суммарный выброс:	0,052161571
	Твердые	0,11545947
	Газообразные и жидкие	
3.2	Перечень основных ингредиентов в выбросах:	
	Железо (II, III) оксиды	+
	Кальций оксид	+
	Марганец и его соединения	+
	Хром (VI) оксид	+
	Азота диоксид	+
	Азота оксид	+
	Сажа	+
	Ангидрид сернистый	+
	Окись углерода	+
	Фтористые газообразные соединения	+
	Фториды неорган. плохо растворимые	+
	Смесь углеводородов пред. C1-C5	+
	Толуол	+

	Бенз/а/пирен	+
	Бутилацетат	+
	Акролеин	+
	Формальдегид	+
	Ацетон	+
	Циклогексанон	+
	Керосин	+
	Взвешенные частицы	+
№ пп	Компонент окружающей среды и показатель воздействия	Значение показателя воздействия
	Пыль неорганическая, более 70%	+
	Пыль неорганическая, 70-20%	+
	Пыль древесная	+
	Кальций дихлорид	+
3.3	Акустические и вибрационные воздействия	Двигатели строительной техники и автотранспорта
3.4	Водная среда:	
	Источник водоснабжения:	Вода привозная
	Вода, общий расход, м ³	33,4628
	Вода питьевого качества, м ³	31,0888
	Вода технического качества, м ³	2,37398
3.5	Количество сбрасываемых сточных вод, м ³	18,88
	Канализационные стоки (биотуалет)	18,88
	Безвозвратные потери (вода на производственные нужды), м ³	14,5828
3.6	Характеристика отчуждаемых территорий	Городские территории
	Протяженность, м	122
	Нарушенные земли, требующие рекультивации, м ²	-
3.7	Растительность и животный мир	Виды растительности и представители фауны, занесенные в Красную Книгу, охраняемые ландшафты и заповедники в районе предприятия не выявлены.
3.8	Отходы производства, т/г:	
	Общий объем накопления отходов	571
	Отходы, передаваемые на полигон ТБО	0,825
3.9	Комплексная оценка изменения в окружающей среде, вызванных воздействием объекта, а также его влияние на условия жизни и здоровья населения:	
	Негативные воздействия:	Нарушение почвенно- растительного слоя, уплотнение грунтов, изменение температурного режима грунтов. Нарушение инфильтрационного и теплового режима почв.

№ пп	Компонент окружающей среды и показатель воздействия	Значение показателя воздействия
		<p>Истощение запасов водных ресурсов.</p> <p>Загрязнение почв и атмосферы вследствие эмиссии двигателей строительной техники и автотранспорта.</p> <p>Шумовое и тепловое воздействие при работе техники и механизмов. Загрязнение подземных вод и почв, уплотнение грунтов, ухудшение санитарно-эпидемиологических условий на полигоне ТБО</p>
3.9	Позитивные воздействия:	Реконструкция водопроводных сетей улучшит качество водопроводной воды, уменьшит ее потери, обеспечит бесперебойность подачи
3.10	Прогноз состояния окружающей среды и возможные последствия в социально-общественной сфере по результатам деятельности объекта	<p>Моделирование уровня загрязнения атмосферного воздуха, создаваемого выбросами проектируемых источников, подтверждено, что значение его для каждого из рассматриваемых ингредиентов и их суммационных групп не превысит нормативных.</p> <p>Предусмотренные проектом мероприятия по защите почв, грунтов и подземных вод от загрязнения позволят снизить негативное воздействие на рассматриваемые компоненты</p>
3.11	Обязательства инициатора хозяйственной деятельности по созданию благоприятных условий жизни населения в процессе строительства и эксплуатации объекта.	<p>Строгое соблюдение технологического регламента в период строительства.</p> <p>Внедрение проектных природоохранных мероприятий.</p>