Товарищество с ограниченной ответственностью
«КазЭкоаналитика»

Раздел
«ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»

для рабочего проекта «Реконструкция водопроводных сетей жилых домов №38-53, 55-58, 59-70 , 73, 74, 75, 76, 77, 80, детских садов №62, 66, школы №123 по адресу: микрорайон Аксай-3 «А», Ауэзовском районе города Алматы»

Заказчик:
ГКП на ПХВ «Алматы Су». **Хасенов Н.**

Исполнитель:
ТОО «КазЭкоаналитика»
Генеральный директор **Абдраманов Ш.А**

г. Алматы, 2023 г.

АННОТАЦИЯ

Раздел «Охрана окружающей среды» (далее ООС) для рабочего проекта «Реконструкция водопроводных сетей жилых домов №38-53, 55-58, 59-70 , 73, 74, 75, 76, 77, 80, детских садов №62, 66, школы №123 по адресу: микрорайон Аксай-3 «А», Ауэзовском районе города Алматы» содержит информацию о влиянии объекта на атмосферный воздух и разработке мероприятий по уменьшению загрязнения окружающей среды. Заказчиком проекта является ГКП на ПХВ «Алматы су» УЭиВ г. Алматы. Объект расположен по адресу: город Алматы, Ауэзовский район, мкр. Аксай-3 «А».

Целью настоящей работы является определение количественных и качественных характеристик выбросов загрязняющих веществ в атмосферу источниками объекта, оценка воздействий на состояние атмосферного воздуха, оценка воздействий на состояние вод, оценка воздействий на недра, оценка воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления, оценка физических воздействий на окружающую среду, оценка воздействий на земельные ресурсы и почвы, оценка воздействия на растительность, оценка воздействий на животный мир, оценка воздействий на ландшафты и меры по предотвращению, минимизации, смягчению негативных воздействий, восстановлению ландшафтов в случаях их нарушения, оценка воздействий на социально-экономическую среду, оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе, разработка нормативов ПДВ и мероприятий по их достижению и контролю, а также охраны поверхностного слоя почвы, поверхностных и подземных вод от загрязнения.

Данный РООС выполнен на **период реконструкции.** Заказчик проекта: ГКП на ПХВ «Алматы Су».

Разработка проекта осуществлена ТОО «КазЭкоаналитика». Гос.лицензия ГСЛ №01597Р от 13.09.2013 г. Фактический адрес ТОО «КазЭкоаналитика»: г.Алматы, Сейфуллина, д. 597, офисы №313, №312.

Настоящий проект состоит из следующих разделов:

- Введение;
- Общие сведения;
- Оценка воздействий на состояние атмосферного воздуха;
- Оценка воздействий на состояние вод;
- Оценка воздействий на недра;
- Оценка воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления;
- Оценка физических воздействий на окружающую среду;
- Оценка воздействия на ландшафты и меры по предотвращению;
- Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе;
- Список использованных источников НТД.

Составление сводных таблиц, содержащих информацию по инвентаризации выбросов, параметрам выбросов и расчетам рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, приводилось посредством программного комплекса «ЭРА», версия 3.0 и действующего в РК № 1346/25 от 03/12/2007 и ТОО «Республиканский научно-исследовательский Центр охраны атмосферного воздуха» №38 от 18.04.2005 г.

СОДЕРЖАНИЕ

I	Введение	8
II	Общие сведения	13
2.1.	Общие сведения о рассматриваемом объекте	13
2.1.2	Потребность в основных машинах, механизмах	14
2.1.3	Геологическое строение	15
2.2	Характеристика основных технологических процессов	15
2.2.1	Технологическая часть	17
III	Оценка воздействий на состояние атмосферного воздуха	18
3.1	Характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на ОС	18
3.2	Характеристика современного состояния воздушной среды	20
3.3	Источники и масштабы расчетного химического загрязнения: при предусмотренной проектом максимальной загрузке оборудования, а также при возможных залповых и аварийных выбросах	23
3.4	Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух, обеспечивающие соблюдение в области воздействия намечаемой деятельности экологических нормативов качества атмосферного воздуха или целевых показателей его качества, а до их утверждения – гигиенических нормативов	24
3.5	Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ для объектов i и ii категорий в соответствии с методикой определения нормативов эмиссий в ОС	24
3.6	Расчет количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	25
3.7	Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия	40
3.8	Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха	45
3.9	Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий, обеспечивающих соблюдение экологических нормативов качества атмосферного воздуха или целевых показателей его качества, а до их утверждения – гигиенических нормативов	46
IV	Оценка воздействий на состояние вод	47
4.1	Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности на период строительства и эксплуатации, требования к качеству используемой воды	47
4.2	Характеристика источника водоснабжения, его хозяйственное использование, местоположение водозабора, его характеристика	48
4.3	Водный баланс объекта	48

4.4	Поверхностные воды	53
4.5	Подземные воды	56
4.6	Определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ для объектов i и ii категорий в соответствии с методикой	57
4.7	Расчеты количества сбросов загрязняющих веществ в ОС	57
V	Оценка воздействий на недра	57
5.1	Наличие минеральных и сырьевых ресурсов	58
5.2	Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах	58
5.3	Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов	58
5.4	Обоснование природоохранных мероприятий	59
5.5	Проведение операций по недропользованию, добыче и переработке полезных ископаемых	59
VI	Оценка воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления	60
6.1	Виды и объемы образования отходов	60
6.2	Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления	62
6.3	Рекомендации по управлению отходами	63
6.4	Виды и количество отходов производства и потребления	63
VII	Оценка физических воздействий на окружающую среду	64
7.1	Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия, а также их последствий	64
7.2	Характеристика радиационной обстановки в районе работ, выявление природных и техногенных источников радиационного загрязнения	65
VIII	Оценка воздействий на земельные ресурсы и почвы	66
8.1	Состояние и условия землепользования, земельный баланс территории	66
8.2	Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта	67
8.3	Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров	68
8.4	Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия по снятию, транспортировке и хранению плодородного слоя почвы	68
8.5	Организация экологического мониторинга почв	69
IX	Оценка воздействия на растительность	70
9.1	Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта	70
9.2	Характеристика факторов среды обитания растений, влияющих на их состояние	71

9.3	Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории	71
9.4	Обоснование объемов использования растительных ресурсов	71
9.5	Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность	71
9.6	Ожидаемые изменения в растительном покрове	71
9.7	Рекомендации по сохранению растительных сообществ	72
9.8	Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие	72
X	Оценка воздействий на животный мир	72
10.1	Исходное состояние водной и наземной фауны	72
10.2	Наличие рекдких, исчезающих и занесенных в красную книгу видов животных	72
10.3	Характеристика воздействия объекта на видовой состав	72
10.4	Возможные нарушения целостности естественных сообществ	73
10.5	Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие	73
XI	Оценка воздействия на ландшафты и меры по предотвращению	73
XII	Оценка воздействия на социально-экономическую среду	74
12.1	Современные социально-экономические условия жизни местного населения	74
12.2	Обеспеченность объекта в период строительства, эксплуатации и ликвидации трудовыми ресурсами	75
12.3	Влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование	75
12.4	Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта	75
12.5	Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений	75
12.6	Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности	76
XIII	Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе	76
13.1	Ценность природных комплексов	79
13.2	Комплексная оценка последствий воздействия на ОС	79
13.3	Вероятность аварийных ситуаций	79
13.4	Прогноз последствия аварийных ситуаций для ОС	81
13.5	Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий	82
	Список использованных источников НТД	83

ТАБЛИЦЫ

Бланк инвентаризации источников выбросов вредных веществ в атмосферу. Источники выделения загрязняющих веществ 85

Характеристика источников загрязнения атмосферы 88
Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация в целом по предприятию, т/год 90
Таблица групп суммации на существующее положение 92
Определение необходимости расчётов приземных концентраций по веществам на существующее положение 93
Расчёт категории источников, подлежащих контролю на существующее положение 95
Определение категории опасности предприятия на существующее положение 96
Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на существующее положение 98
Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ 100
Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере города Алматы 104
Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения 105
Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию 108
Расчёт рассеивания приземных концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе в ПК «ЭРА-3,0» 110
ПРИЛОЖЕНИЯ
Техническое задание для проектирования
Государственная лицензия с приложением ТОО «КазЭкоаналитика» на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды ГСЛ №01597Р от 19.09.2013 г.;
Справка о государственной перерегистрации юридического лица от 01.03.2019г.
Рабочий проект
Архитектурно-планировочное задание на проектирование (АПЗ)
Ситуационная карта

I ВВЕДЕНИЕ

Разработка раздела «Охраны окружающей среды» (далее – ООС) к рабочему проекту «Реконструкция водопроводных сетей жилых домов №38-53, 55-58, 59-70 , 73, 74, 75, 76, 77, 80, детских садов №62, 66, школы №123 по адресу: микрорайон Аксай-3 «А», Ауэзовском районе города Алматы» на период реконструкции проведена с целью определения нормативов предельно-допустимых выбросов и установления условий и нормативов природопользования в соответствии с Экологическим Кодексом и с применением нормативно-методических документов, а также исходных данных, выданных Заказчиком проекта.

ПЕРИОД РЕКОНСТРУКЦИИ

Строительная площадка будет являться временным стационарным неорганизованным источником выбросов вредных веществ при производстве строительных работ.

Настоящим проектом на период реконструкции определен **1 неорганизованный источник** выброса (площадка строительства).

Настоящим проектом предлагается установить норматив (на период строительства):

Всего по предприятию:	г/с	т/период
	0.2775172	0.28250228
Т в е р д ы е:	0.1321336	0.1133783
Газообразные, ж и д к и е:	0.1453836	0.16912398

Из расчетов рассеивания видно, что максимальные приземные концентрации вредных веществ, создаваемые выбросами строительной площадки на ближайших селитебных территориях, не превышают допустимые значения (таблица 1).

Расчет выбросов загрязняющих веществ проведен с применением расчетно-теоретического метода (путем применения удельных норм выбросов в соответствии с действующими методиками).

Отходы всего: - 0,35571 т/период, из них:
- отходы огарок сварочных электродов - 0.001104 т/период;
- отходы металла - 0,014440 т/период;
- отходы жестяных банок от ЛКМ - 0,015166 т/период;
- ТБО: - 0,325 т/период.

Водопотребление составляет: -- 3,8277 $м^3$/сут, 497,602 $м^3$/период;
Водоотведение: -- 3,8277 $м^3$/сут, 497,602 $м^3$/период.

<u>Инженерное обеспечение объекта</u>:

Электроснабжение – существующие электросети.

Теплоснабжение – не предусмотрено.

Водоснабжение и водоотведение – существующие водопроводы, хозяйственно-бытовые стоки сбрасываются в биотуалеты.

Вывоз ТБО

На период строительства ТБО образуется от рабочих.

Вывоз ТБО осуществляется специализированной организацией.

Сроки строительных работ

Нормативные сроки строительства объекта определены по СП РК 1.03.102-2014, таблица Б.5.7.1 Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений для объектов городских инженерных сооружений <u>$L_{уч}$ = 1044.60 п.м = 1.0446 км.</u>

- 0,1 км – 1,5 месяца;

- 1,5 км – 5,5 месяца;

$$T_{H^1} = 1{,}5\left(\frac{5{,}5 - 1{,}5}{1{,}5 - 0{,}1}\right) * (1{,}0446 - 0{,}1) = 4{,}1999\ (мес)$$

$$T_н = 4{,}1999 \cdot 1{,}2 = 5\ (мес)$$

При определении сроков строительства учтен коэффициент 1,2 - строительство в городских условиях (п.6. раздела 2. Коммунальное хозяйство. Общие указания и используется метод экстраполяции).

Таблица 1 – Норма продолжительности строительства

Наименование сооружения	Характеристика	Норма продолжительности строительства, мес.	
		Общая	Процент сметной стоимости
Водопроводная сеть	ПЭ100 SDR11 Ø200х11.9 мм – L = 75.8 м; ПЭ100 SDR11 Ø100 х9.5 мм – L = 24.5 м по СТ РК ИСО 4427-2014	5,0	100%
Итого:		**5 месяцев**	

Время работы и штат (на период реконструкции)

Режим работы в 1 смену - с 9.00 до 18.00 час/сут., продолжительность строительства объекта 5,0 месяцев (130 рабочих дней). Количество работающих на строительно-монтажных работах – 2 бригады (13 чел.), из них ИТР – 6 чел, рабочие 7 чел.

Режим строительных работ

Строительство объекта будет осуществляться в два периода:

- подготовительный,
- основной.

В подготовительный период на площадке выполняются следующие виды работ:

Перед началом работ должны быть выполнены следующие мероприятия по безопасной организации стройплощадки, выполнение которых позволит обеспечить соблюдение требований охраны труда и техники безопасности:

• устройство ограждений строительной площадки и выявленных опасных зон;

• выбор монтажного крана с установлением границ действия потенциально опасных факторов;

• размещение административно-бытовых помещений согласно нормам СН РК 1.03- 02-2007 «Инструкция по проектированию бытовых зданий и помещений строительно-монтажных организаций»;

• размещение площадок складирования, навесов, закрытых складов;

• размещение временных дорог и проходов;

• выбор освещения строительной площадки;

• защита окружающей территории от воздействия опасных факторов, определение границы действия потенциально опасных факторов от строящегося здания, опасных и вредных производственных факторов.

К опасным зонам относятся не ограждённые проёмы и котлованы, места перемещения машин и оборудования или их частей и рабочих органов, места, над которыми происходит перемещение грузов грузоподъёмными кранами, места, где содержаться вредные вещества в концентрации выше допустимых или воздействует шум интенсивностью выше предельно допустимой

Перемещение, установка и работа машин вблизи котлована с неукрепленными откосами, разрешается только за пределами призмы обрушения грунта, на расстоянии 4,0 м. от основания откоса при глубине котлована до 3,0 м.

Границы опасных зон в местах, над которыми происходит перемещение грузов грузоподъемным краном, а также вблизи строящегося здания, определяются горизонтальной проекцией на землю траектории наибольшего наружного габарита, перемещаемого (падающего) груза (предмета), увеличенной на расчетное расстояние отлета груза (предмета), согласно СП РК 1.03-106-2012.

Границы опасных зон вблизи движущихся частей и рабочих органов машин и механизмов установлены в пределах 5,0 м, если другие повышенные требования отсутствуют в паспорте или инструкции завода-изготовителя. На границах зон постоянно действующих опасных производственных факторов должны быть установлены предохранительные

защитные ограждения, а зон потенциально действующих опасных производственных факторов - сигнальные ограждения или знаки безопасности.

Во время реконструкции в указанных зонах следует осуществлять организационно- технические мероприятия, обеспечивающие безопасность работающих.

Ограждения, примыкающие к местам массового прохода людей, должны иметь высоту не менее 2,0 м и быть оборудованы сплошным защитным козырьком, способным выдерживать действие снеговой нагрузки, а также нагрузки от падения одиночных мелких предметов.

У въезда на строительную площадку установить схему движения транспорта по объекту, регламентирующую порядок движения транспортных средств.

Скорость движения автотранспорта по строительной площадке и вблизи мест производства работ не должна превышать 10 км/ч на прямых участках и 5 км/ч на поворотах.

На территории стройплощадки установить указатели проездов и проходов.

Опасные зоны должны быть ограждены, по их границе выставлены предупредительные знаки и надписи, видимые в любое время суток согласно инструкции «Знаки безопасности и сигнальные цвета».

Между штабелями (стеллажами) на складских площадках предусмотреть проходы шириной не менее 1,0 м и проезды, ширина которых зависит от габаритов транспортных средств и погрузо-разгрузочных механизмов, обслуживающих площадки складирования.

Все лица, находящиеся на строительной площадке, обязаны носить защитные каски по ГОСТ 12.4.08–84, использовать защитные приспособления, отвечающие требованиям инструкции «Средства индивидуальной защиты и защитное оборудование». Рабочие и ИТР без защитных касок и других средств индивидуальной защиты к выполнению работ не допускаются.

Основной период строительства:

- земляные работы: разработка траншей;
- устройство площадки резервуаров;
- устройство открытых переходов трасс через дороги;
- обмазочная гидроизоляция ж/б сооружений;
- обратная засыпка с послойным уплотнением;
-устройство автодорог V категории щебеночной;
-восстановление асфальтового покрытия дорог.

Организация строительства

Строительство трубопроводов будет вестись открытым способом с разработкой грунта в отвал.

Колодцы приняты из железобетонных изделий для круглых колодцев водоснабжения и канализации по серии 3.900.1-14 выпуск 1.

Защита бетонных поверхностей колодцев, соприкасающихся с грунтом, предусмотрена горячим битумом за 2 раза, соединительные элементы и стремянки в колодцах защищаются от коррозии окраской за 2 раза эмалью ПФ-115 по грунтовке ХС-010.

Антисейсмические мероприятия – в целях исключения смещения колец колодцев между кольцом и плитой перекрытия устанавливаются h-образные элементы, а между кольцами Н-образные элементы по 8 штук на каждый стык.

Основанием для проектирования являются:

1. Техническое задание для проектирования
2. Государственная лицензия с приложением ТОО «КазЭкоаналитика» на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды ГСЛ №01597Р от 19.09.2013 г.;
3. Справка о государственной перерегистрации юридического лица от 01.03.2019г.;
4. Рабочий проект;
5. Архитектурно-планировочное задание на проектирование (АПЗ).

II ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

2.1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О РАССМАТРИВАЕМОМ ОБЪЕКТЕ

В соответствии с рабочим проектом, участок расположен в микрорайоне Аксай 3 «А», в южной части города Алматы. В административном отношений находится в Ауэзовском районе. В геоморфологическом отношении территория изысканий расположена в пределах наклонной предгорной равнины. Поверхность площадки слабонаклонная, с общим уклоном на север.

Целью намечаемой деятельности является реконструкция водопроводных сетей жилых домов №38-53, 55-58, 59-70 , 73, 74, 75, 76, 77, 80, детских садов №62, 66, школы №123 по адресу: мкр. Аксай-3 «А», в Ауэзовском районе города Алматы»

Реконструкция водопроводной сети осуществляется в жилой застройке под дорогами и тротуарами. Ближайшее расстояние от сетей до жилой застройки 3-5 метров. Ширина траншеи составляет 1.0 м. На время строительства выполняется крепление стен траншеи, общей площадью 472,82 м^2. Обратная засыпка траншеи производится песчано-гравийной смесью мощностью 0,5 м и грунтом II-ой группы. Засыпка траншей производится вручную песком (защитный слой) на 0,3 м над верхом трубы с послойным уплотнением и тщательной подбивкой пазух, а затем местным грунтом и под асфальтом – песчано-гравийной смесью бульдозером.

Соединительные элементы и стремянки в колодцах защищаются от коррозии окраской за 2 раза эмалью ПФ-115 по грунтовке ХС-010. Бетонные поверхности колодцев, соприкасающиеся с грунтом, защищаются горячим битумом за 2 раза по грунтовке.

При поддержании трубопроводов в рабочем состоянии, проведении своевременного ремонта и квалифицированной эксплуатации вероятность аварий сводится к минимуму, и они не приведут к загрязнению окружающей среды.

Трубопроводы подлежат предварительному и окончательному гидравлическому испытанию:

- предварительному – после частичной засыпки.
- окончательному – после полной засыпки.

Работы по реконструкции будут выполнятся силами подрядчиков. Режим работы с 9.00 до 18.00 час/сут., продолжительность строительства объекта 5,0 месяцев (130 рабочих дней). Штат из 13 человек, из них: ИТР – 6, рабочие – 7 человек.

На территории строительства не предусмотрена подготовка строительных смесей; бетон привозной, доставка будет производиться автобетоновозом. При сварочных работах, предусмотренных на строительной площадке объекта, будут использованы электроды марки МР3. На территории строительной площадки также предусмотрено размещение

временного склада для хранения расходных материалов (проволоки, гвозди и т.п.) и хозяйственного инвентаря (лопаты, щётки, специализированная форма и т.п.). Хранение и подготовка строительных – инертных материалов на территории строительства не предусмотрено, все строительные материалы будут завозиться в готовом виде по мере необходимости.

2.1.2 Потребность в основных машинах, механизмах

Потребность в машинах и механизмах для производства основных строительно-монтажных работ определена по выбранным методам производства работ. Потребность в основных машинах и механизмах:

- Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъёмностью 10 т;
- экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,4 до 0,5 м^3, масса свыше 8 до 10 т;
- асфальтоукладчики, типоразмер 3;
- краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъёмностью 25 т;
- автомобили бортовые грузоподъёмностью до 5 т;
- катки дорожные самоходные тандемные больших типоразмеров с рабочей массой от 9,1 до 10,1 т;
- катки дорожные самоходные гладкие массой 13 т;
- катки дорожные самоходные комбинированные больших типоразмеров с рабочей массой от 8,8 до 9,2 т;
- компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), производительность 5 м^3/мин;
- краны-манипуляторы, грузоподъёмность 1,6 т;
- тягачи седельные грузоподъёмностью 12 т;
- бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью от 37 до 66 кВт, массой от 7,8 до 8,5 т;
- краны башенные максимальной грузоподъёмностью 8 т, высота подъема до 41,5 м, максимальный вылет стрелы до 55 м;
- автопогрузчики, грузоподъёмность 5 т;
- машины поливомоечные 6000 л;
- электростанции переносные, мощность до 4 кВт;
- катки дорожные самоходные на пневмоколесном ходу массой 16 т;
- аппарат для сварки полиэтиленовых труб, диаметры свариваемых труб свыше 100 до 355 мм;
- трактор с щетками дорожными навесными;
- полуприцепы общего назначения грузоподъёмностью 12 т;
- котлы битумные передвижные, 400 л;
- установки постоянного тока для ручной дуговой сварки;
- электростанции передвижные мощностью до 4 кВт;
- трамбовки пневматические при работе от компрессора;

- погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные грузоподъёмностью 2 т;
- трамбовки электрические;
- нарезчик швов;
- вибратор поверхностный;
- агрегаты окрасочные высокого давления для окраски поверхностей конструкций, 1 кВт;
- лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т);
- гудронаторы ручные.

2.1.3 Геологическое строение

В геолого-литологическом строении территории, до глубины 3,50 м. принимают участие: с поверхности земли повсеместно распространены насыпные грунты из суглинка с включением гальки и гравия до 20%, слежавшийся, неоднородный по плотности и составу, мощностью 1,0-1,20м.

Ниже насыпных грунтов вскрыт суглинок коричневого цвета, полутвердой консистенции, с редким включением солей белого цвета, слабо макропористый, мощностью 1,0-1,3 м.

Нижнюю часть разреза с глубины 2,20-2,30 м слагает галечниковый грунт серых тонов, маловлажный, обломки представлены осадочными породами, средней плотности и прочности, вскрытой мощностью 1,20-1,3 м.

Подземные воды (УПВ) пройденными выработками (на май 2023 год) до глубины 3,5 м не вскрыты. По опросным данным подземные воды залегают ниже глубины 10,0 м.

2.2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНЫХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ

Земляные работы необходимо начать с разборки асфальтобетонного покрытия дорог с вывозкой его, как строительного мусора.

Разработка траншеи производится экскаваторами торцовым способом. Глубина траншей 1,0 метров согласно п.9.10 СН РК 1.03-00-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Разработку траншеи для укладки водопроводного (канализационного) трубопровода и приямков для заделки стыков трубопроводов разработать при помощи экскаватора.

На отдельных участках оросительных сетей разрабатываемый грунт укладывать в отвал на одну из бровок траншеи с оставлением другой для складирования труб, сборного железобетона, проезда машин и механизмов и их стоянки при монтаже труб и колодцев. Излишний грунт вывозить в отвал.

Трубы с вставленной муфтой в траншеи опускать при помощи автокрана. Правильность укладки трубопровода следует проверять путем

нивелировки всех узловых точек уложенного трубопровода и мест его пересечения с подземными коммуникациями. Производство работ по строительству участков трубопроводов предусматривается поточным методом с комплексной механизацией и совмещением во времени основных производственных процессов.

До начала производства земляных работ в местах расположения действующих коммуникаций, должны быть разработаны и согласованы со службами, эксплуатирующими эти коммуникации, мероприятия по безопасным условиям труда и сохранности коммуникаций. При пересечении подземных коммуникаций разработка грунта в траншее предусматривается вручную. Для спуска рабочих в котлован следует устанавливать трапы или маршевые лестницы шириной не менее 0,6 м с перилами. Расположение строительной техники около края траншеи должно осуществляться на расстоянии не менее 3,25 м от бровки траншеи. Грунт, вынутый из котлованов, следует загрузить в автосамосвал для вывоза во временный отвал.

В целях предотвращения деформации вырытого котлована, сменные темпы укладочных и земляных работ должны быть одинаковыми.

Полный объем строительно-монтажных работ выполняется строительно-монтажной бригадой, оснащенной строительными машинами, механизмами и автотранспортом, согласно производимым работам и их объему.

Одновременное выполнение на строительной площадке монтажных, строительных и специальных работ допускается в соответствии с календарным графиком производства работ, разрабатываемым генподрядной организацией и согласованным со всеми участниками строительства. Ответственность за соблюдением графика совмещенных работ лежит на генподрядчике.

При производстве опалубочных, арматурных, бетонных и распалубочных работ необходимо следить за креплением лесов и подмостей, их устойчивостью, правильным устройством настилов, лестниц, перил и ограждений.

Все части электросварочных установок, находящиеся под напряжением, должны быть закрыты кожухами. Металлические части установок, не находящиеся под напряжением во время работы (корпуса сварочных трансформаторов, генераторов и др.), а также свариваемые конструкции и изделия, необходимо заземлять. Вокруг бетононасосов необходимо устраивать проходы не менее 1,0 м. При очистке бетоновоза сжатым воздухом рабочие должны находиться от входного отверстия бетоновоза на расстоянии не менее 10,0 м.

2.2.1 Технологическая часть

Рабочий проект «Реконструкция водопроводных сетей жилых домов №38-53, 55-58, 59-70, 73, 74, 75, 76, 77, 80, детских садов №62, 66, школы №123 по адресу: микрорайон Аксай-3 «А», Ауэзовском районе города Алматы» разработан на основании технических условий. Водопроводная сеть запроектирована из стальных труб ПЭ100 SDR17 Ø200х11.9 мм; ПЭ100 SDR17 Ø100х9.5 мм по СТ РК ИСО 4427-2014.

Средняя глубина укладки труб – 2.2 м.

Трубы укладываются на плоское выровненное основание с песчаной подготовкой h=100 мм. Ширина траншеи составляет 1.0 м. На время строительства выполняется крепление стен траншеи. Обратная засыпка производится вручную песком (защитный слой) на 0,3м над верхом трубы с послойным уплотнением и тщательной подбивкой пазух, а затем грунтом II-ой группы и под асфальтом – песчано-гравийной смесью на 0,5 м.

При поддержании трубопроводов в рабочем состоянии, проведении своевременного ремонта и квалифицированной эксплуатации вероятность аварий сводится к минимуму и они не приведут к загрязнению окружающей среды.

Трубопроводы подлежат предварительному и окончательному гидравлическому испытанию:

- предварительному – после частичной засыпки.
- окончательному – после полной засыпки.

III ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

3.1. ХАРАКТЕРИСТИКА КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Климат города Алматы резко континентальный, характеризующийся большими годовыми и суточными колебаниями температуры воздуха. Особенности климата района определяются широтностью и наличием орографических элементов на его поверхности. Совокупность климатообразующих факторов обуславливает преобладание жаркой сухой погоды с резкими сезонными и суточными колебаниями температур воздуха. Лето жаркое, зима умеренно холодная, мягкая. Весной и летом отмечаются ливневые дожди.

Климатические данные по метеостанции г. Алматы: (СП РК 2.04-01-2017)

Климатический район: III-В;

Снеговой район - II;

Снеговая нагрузка 0,7(70) кПа(кгс/м2);

Ветровой район скоростных напоров – III;

Ветровая нагрузка 0,38(38) кПа(кгс/м2).

Климатические параметры холодного периода года:

Абсолютная минимальная температура воздуха - (- 37,7^{0}С);

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,98 - (- 23,3^{0}С);

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,92 - (- 20,1^{0}С);

Температура воздуха наиболее холодных суток с обеспеченностью 0,98- (- 26,9^{0}С);

Температура воздуха наиболее холодных суток с обеспеченностью 0,92- (- 23,4^{0}С);

Температура воздуха с обеспеченностью 0,94- (-8,1^{0}С).

Таблица 2 - Средняя продолжительность (сут) и температура воздуха

Средняя продолжительность (сут) и температура воздуха (^{0}С) периодов со средней суточной температурой воздуха, ^{0}С, не выше					
0		8		10	
Продолжи-тельность	температура	Продолжи-тельность	температура	Продолжи-тельность	температура
105	-2,9	164	0,4	179	0,8

Среднее число дней с оттепелью за декабрь-февраль - 9;

Средняя месячная относительная влажность в 15 ч наиболее холодного месяца (января) -65 %; за отопительный сезон – 75 %;

Среднее количество осадков за ноябрь-март – 249 мм;

Среднее месячное атмосферное на высоте установки барометра за январь-924,1 гПа;

Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль – Ю;

Средняя скорость за отопительный период-0,8 м/с;

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь – 2,0 м/с;

Среднее число дней со скоростью >10 м/с при отрицательной температуре воздуха- (-) нет данных;

Климатические параметры теплого периода года:

Атмосферное давление на высоте установки барометра: среднемесячное за июль – 912,7 гПа; среднее за год - 920,547 гПа;

Высота барометра над уровнем моря – 846,5 м;

Температура воздуха с обеспеченностью 0,95 – 28,2°С;

Температура воздуха с обеспеченностью 0,96 – 28,9°С;

Температура воздуха с обеспеченностью 0,98 – 30,8°С;

Температура воздуха с обеспеченностью 0,99 – 32,4°С;

Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца (июля)– (+ 30 ^{0}С);

Абсолютная максимальная температура воздуха - (+43,4 ^{0}С);

Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее теплого месяца (июля) – 36%;

Среднее количество осадков за апрель-октябрь – 429 мм;

Суточный максимум осадков за год: средний из максимальных -39 мм; наибольший из максимальных -78 мм;

Преобладающее направление ветра (румбы) за июнь-август – Ю;

Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль – 1,0 м/с;

Повторяемость штилей за год – 22 %;

Таблица 3 – Средняя месячная и годовая температуры наружного воздуха приводится в таблице N_2

Метеостанция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
Алматы	-5,3	-3,6	2,9	11,5	16,5	21,5	23,8	22,7	17,5	9,9	2,6	-2,9	9,8

Среднегодовое количество осадков – 249 + 429 = 678 мм.

Таблица 4 - Нормативная глубина промерзания по г.Алматы

Наименование грунта	г. Алматы
Суглинок, глина	0,79м
Песок пылеватый	0,96м
Крупнообломочный грунт	1,17м

Таблица 5 – Средняя за месяц и год амплитуды температуры воздуха

Метеостанция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
г. Алматы	9,6	9,4	9,6	11,1	11,1	11,5	12	12,5	12,5	11,4	9,5	9	10,8

Таблица 6 – Среднее за год число дней с температурой воздуха ниже и выше заданных пределов

Среднее число дней с минимальной температурой воздуха равной и ниже			Среднее число дней с максимальной температурой и выше		
-35^0C	-30^0C	-25^0C	25^0C	30^0C	34^0C
0,0	0,0	0,2	108,2	44,5	9,4

Глубина нулевой изотермы в грунте:

средняя из максимальных – 43 см,

максимум обеспеченностью 0,90 – 64 см,

обеспеченностью 0,98 – 76 см.

Таблица № 7 Средняя за месяц и год относительная влажность, %

Метеостанция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
Алматы	78	76	71	59	57	49	47	45	49	63	73	79	62

Таблица 8 - Снежный покров

Высота снежного покрова, см			Продолжительность залегания устойчивого снежного покрова, дни
средняя из наибольших декадных за зиму	максимальная из наибольших декадных	Максимальная суточная за зиму на последний день декады	
22,5	43,0	-	102,0

Среднее число дней с атмосферными явлениями за год:

- пыльная буря – 0,6; туман – 32; метель - 0; гроза – 32;

К положительным чертам климатических особенностей местности следует отнести достаточно высокое количество осадков в теплый период года, что дает возможность выноса вредных веществ из воздуха атмосферной влагой.

Отрицательной чертой климата является невысокая степень турбулентности в приземном слое атмосферы и частую повторяемость инверсий температуры воздуха, затрудняющих рассеивание вредных выбросов в атмосфере.

3.2. ХАРАКТЕРИСТИКА СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ ВОЗДУШНОЙ СРЕДЫ

В районе расположения объекта по данным РГП Казгидромет загрязнение атмосферного воздуха контролируется стационарными постами № 25 расположенным по адресу: г. Алматы, микрорайон Аксай 3 «А», метостанция, Ауэзовский район. Фоновое загрязнение атмосферы

представлено следующими ингредиентами: оксид углерода, диоксид серы, диоксид азота, взвешенные вещества (пыль).

Таблица 9 - Значения существующих фоновых концентраций

Примесь	Номер поста	Концентрация $C_ф$- мг/м^3				
		Штиль 0-2 м/сек	Скорость ветра (3-U*)м/сек			
			север	восток	юг	запад
Взвешенные вещества	25	0,475	0,425	0,182	0,192	0,207
Диоксид серы	25	0,121	0,13	0,195	0,154	0,155
Оксид углерода	25	2,599	2,291	1,978	2,233	2,318
Диоксид азота	25	0,213	0,194	0,182	0,192	0,207

Из таблицы видно, что в районе расположения объекта фоновые концентрации ЗВ не превышают ПДК населённых мест.

В период эксплуатации трубопроводов негативное воздействие на окружающую среду не оказывается.

При производстве строительно-монтажных работ возможно кратковременное влияние на окружающую среду.

Характер работ связан с пылением площадки производства работ и дорог при движении строительной техники и автотранспорта, поступлением в атмосферу отработанных газов, а также отходов материалов, используемых в строительстве.

Источники выброса пыли являются неорганизованными с неустановившимся режимом выделения.

Выбросы вредных веществ в атмосферу от автотранспорта, строительных машин и механизмов определяются конкретной производственной программой строительства и количеством используемой автотранспортной и строительной техники.

Выбросы вредных веществ осуществляются расчетными ведомостями расхода материалов и объемов, выполненных работ, которые составляются подрядной организацией в проекте производства строительно-монтажных работ.

Характеристика источников выделения

Источники выделения загрязняющих веществ на период строительства объекта определены по этапам строительства.

Период строительства включает в себя следующие этапы:

Земляные работы. На данном этапе предусмотрены работы по расчистке территории, разборки асфальтобетонного покрытия дорог, выемке, укладка трубопроводов, обратной засыпке и уплотнение грунта и вывоз вынутого грунта за пределы строительной площадки.

Общестроительные и бетонные работы. На данном этапе предусмотрены железобетонные работы и монтаж металлоконструкций. Подготовка фундамента, железобетонные, опалубочные работы, противопожарная обработка металлоконструкций.

Покрасочные работы. На данном этапе производится покраска трубопроводов красками и лаками.

Работы по благоустройству. На данном этапе проводятся работы по пересыпке материалов, работы по укладке асфальта. На период работ по благоустройству будут задействованы: катки дорожные, бульдозер 70 кВт.

Также на период строительства будут использован аппарат для газовой сварки и резки. Потребность сырья на период реконструкции приведена в таблице 10

Таблица 10 – Расходы сырья на период реконструкции

№ п/п	Наименование сырья	Единицы измерения	Количество
1	Битум	т	3,49941
2	Песок	$м^3$	248,6148
3	ПГС	$м^3$	307,1124
4	Бетон	$м^3$	30,2934
5	Покраска грунт	т	0,0244
6	Асфальт	т	335,3166
7	Выемка грунта	$м^3$	1483,332
8	Засыпка	$м^3$	1117,722
9	Электроды	т	0,0736

Строительная площадка будет являться временным стационарным неорганизованным источником выбросов вредных веществ при производстве строительных работ. На период реконструкции определен 1 неорганизованный источник выброса (Площадка строительства).

Всего в атмосферу на период реконструкции выделяются нормируемые вредные вещества 11 наименований: железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, железа оксид) (3); марганец и его соединения (2); азота (IV) диоксид (азота диоксид) (2); азот (II) оксид (азота оксид) (3); углерод (сажа, углерод черный) (3); фтористые газообразные соединения (2); Диметилбензол (3); хлорэтилен (1); уайт-спирит; алканы С12-19 (углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (3).

Группой суммации загрязняющих веществ обладают вещества:

- Азота (IV) диоксид (4) + Сера диоксид (516);
- Сера диоксид (516) + Фтористые газообразные соединения (617).

Таблица 11 - Настоящим проектом предлагается установить норматив (на период реконструкции)

Всего по предприятию:	**г/с**	**т/период**
	0.2775172	0.28250228
Т в е р д ы е:	0.1321336	0.1133783
Газообразные, ж и д к и е:	0.1453836	0.16912398

Из расчетов рассеивания видно, что максимальные приземные концентрации вредных веществ, создаваемые выбросами строительной площадки на ближайших селитебных территориях не превышают допустимые значения (таблица 12).

Таблица 12 – Приземные концентрации вредных веществ на ближайших селитебных территориях

№	Код ЗВ	Наименование вещества	На границе жилой зоны, доли ПДК
по загрязняющим веществам:			
1	0123	Железо (II, III) оксиды	0.87388
2	0143	Марганец и его соединения	0.52752
3	0301	Азота (IV) диоксид	0.66346
4	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.05387
5	0616	Диметилбензол	0.23779
6	2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.42613
7	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.8374
группа суммации:			
1	31	Азота (IV) диоксид + Сера диоксид	0.66378
По остальным веществам значение доли ПДК < 0,05			

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы, приведены в таблице 3.5 проекта.

Расчет выбросов загрязняющих веществ проведен с применением расчетно-теоретического метода (путем применения удельных норм выбросов в соответствии с действующими методиками).

3.3 ИСТОЧНИКИ И МАСШТАБЫ РАСЧЕТНОГО ХИМИЧЕСКОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ: ПРИ ПРЕДУСМОТРЕННОЙ ПРОЕКТОМ МАКСИМАЛЬНОЙ ЗАГРУЗКЕ ОБОРУДОВАНИЯ, А ТАКЖЕ ПРИ ВОЗМОЖНЫХ ЗАЛПОВЫХ И АВАРИЙНЫХ ВЫБРОСАХ

Учитывая основной деятельность рассматриваемого объекта химического загрязнение района расположения участка не ожидается. Источники объекта не имеют в составе выбросов в атмосферу оксидов тяжелых металлов, следовательно, воздействия на окружающую среду тяжелыми металлами происходит не будет. Залповые выбросы в период строительно-монтажных работ участка отсутствуют. Учитывая опыт эксплуатации водопроводных систем, аварийные ситуации при эксплуатации возможны, поэтому проектом «Реконструкция водопроводных сетей жилых домов №38-53, 55-58, 59-70 , 73, 74, 75, 76, 77, 80, детских садов №62, 66, школы №123 по адресу: микрорайон Аксай-3 «А»» предусматриваются мероприятия по их ликвидации с минимальным ущербом. При поддержке

трубопровода в рабочем состоянии, проведение своевременного ремонта и квалифицированной эксплуатации вероятность аварий сводится к минимуму, и они не приведут к загрязнению окружающей среды.

3.4 ВНЕДРЕНИЕ МАЛООТХОДНЫХ И БЕЗОТХОДНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, А ТАКЖЕ СПЕЦИАЛЬНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ (СОКРАЩЕНИЮ) ВЫБРОСОВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ СОБЛЮДЕНИЕ В ОБЛАСТИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ НОРМАТИВОВ КАЧЕСТВА АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА ИЛИ ЦЕЛЕВЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЕГО КАЧЕСТВА, А ДО ИХ УТВЕРЖДЕНИЯ – ГИГИЕНИЧЕСКИХ НОРМАТИВОВ

В период реконструкции водопроводных сетей внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух к реализации не предусматриваются.

3.5 ОПРЕДЕЛЕНИЕ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ДЛЯ ОБЪЕКТОВ I и II КАТЕГОРИЙ В СООТВЕТСТВИИ С МЕТОДИКОЙ ОПРЕДЕЛЕНИЯ НОРМАТИВОВ ЭМИССИЙ В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Раздел «Охраны окружающей среды» к рабочему проекту «Реконструкция водопроводных сетей жилых домов №38-53, 55-58, 59-70, 73, 74, 75, 76, 77, 80, детских садов №62, 66, школы №123 по адресу: микрорайон Аксай-3 «А» проведена с целью определения нормативов предельно-допустимых выбросов и установления условий и нормативов природопользования в соответствии с Экологическим Кодексом и с применением нормативно-методических документов, а также исходных данных, выданных Заказчиком проекта.

Расчетами концентраций установлено: концентрации всех загрязняющих веществ и всех групп суммаций, создаваемые объектом в атмосферном воздухе на границе СЗЗ предприятия с учетом фоновых концентраций, не превышают ПДК. На основании выполненных расчетов рассеивания, для всех выбросов предприятия предлагается установить нормативы ПДВ. Нормативы ПДВ по веществам показано в таблице 13.

Таблица 13 – Настоящим проектом предлагается установить норматив

Всего по предприятию:	г/с	т/период
	0.2775172	0.28250228
Т в е р д ы е:	0.1321336	0.1133783
Газообразные, ж и д к и е:	0.1453836	0.16912398

3.6 РАСЧЕТ КОЛИЧЕСТВА ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

ОБОСНОВАНИЕ ПОЛНОТЫ И ДОСТОВЕРНОСТИ ИСХОДНЫХ ДАННЫХ, ПРИНЯТЫХ ДЛЯ РАСЧЕТА ПДВ

ПЕРИОД РЕКОНСТРУКЦИИ
ИСТОЧНИК № 6001
Строительная площадка

1 Земляные работы

На данном этапе предусмотрены работы по расчистке территории, выемке, обратной засыпке и вывоз вынутого грунта за пределы строительной площадки.

1.1 Снятие ПРС

Во время проведения строительных работ, на территории проектируемого объекта будет произведено снятие поверхностного растительного слоя – 313,38 м^3 или 501,408 т. (при плотности 1,6 г/см^3).
Грузооборот всего – 501,408 т/период, 50,1408 т/день, 6,2676 т/час.

Расчёт ЗВ произведён по «Методике расчёта выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов», Приложение №11 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.08 г №100 п.

Максимальный разовый объем пылевыделений от выемки и перемещения грунта рассчитывается по формуле:

$M_{сек} = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * B * G_{час} * 10^6 / 3600 * (1-n)$ (г/сек);

Валовый выброс рассчитывается по формуле:

$M_{год} = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * B * G_{год} * (1-n)$ (т/год);

Где:

K_1 – весовая доля пылевой фракции в материале – 0,05;

K_2 – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль – 0,03;

K_3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия - 1,0;

K_4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования – 0,3;

K_5 – коэффициент учитывающий влажность материала – 0,01;

K_7 – коэффициент учитывающий крупность материала – 0,8;

K_8 – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера – 1,0;

K_9 – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала – 0,2;

B – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки – 0,7;

$G_{час}$ – количество перерабатываемого материала 6,2676 т/час;

$G_{год}$ – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, 501,408 т/пер.стр;

n – эффективность средств пылеподавления 0,6.

<u>Примесь: Пыль неорганическая (2908, SiO = 20 – 70 %)</u>

Мсек = 0,05 * 0,03 * 1,0 * 0,3 * 0,01 * 0,8 * 1,0 * 0,2 * 0,7 * 6,2676 * 1000000 / 3600 * 0,4 = 0,00035098 г/сек.

Мпериод = 0,05 * 0,03 * 1,0 * 0,3 * 0,01 * 0,8 * 1,0 * 0,2 * 0,7 * (1-0,6) * 501,408 = 0,00010 т/период.

Результаты расчёта сведены в таблицу:

Наименование вещества (код)	Величина выброса ЗВ	
	г/сек	т/пер.стр.
Пыль неорганическая SiO2 70-20% (2908)	0,00035098	0,00010

2. Выемка и погрузка грунта

Согласно проектно-сметной документации при планировке территории будет разработан и погружен в автосамосвалы грунт с грузооборотом – **1483,332 куб. м или 4004,9964 т/период** (при плотности 2,7 г/см^3)**, 133,499 т/сутки, 16,687 т/час.**

Расчёт ЗВ произведён по «Методике расчёта выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов», приложение № 11 к приказу № 100-п МООС РК.

Максимальный разовый объем пылевыделений от выемки и перемещения грунта рассчитывается по формуле:

Мсек = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * B * $G_{час}$ * 10^6 / 3600 * (1-n) (г/сек);

Валовый выброс рассчитывается по формуле:

Мгод = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * B * $G_{год}$ * (1-n) (т/год);

Где:

K_1 – весовая доля пылевой фракции в материале – 0,05;

K_2 – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль – 0,03;

K_3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия - 1,0;

K_4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования – 0,3;

K_5 – коэффициент учитывающий влажность материала – 0,01;

K_7 – коэффициент учитывающий крупность материала – 0,8;

K_8 – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера – 1,0;

K_9 – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала – 0,2;

B – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки – 0,7;

$G_{час}$ – количество перерабатываемого материала 16,687 т/час;

$G_{год}$ – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, 4004,9964 т/пер.стр;

n – эффективность средств пылеподавления 0,85.

<u>Примесь: Пыль неорганическая (2908, SiO = 20 – 70 %)</u>

Мсек = 0,05 * 0,03 * 1,0 * 0,3 * 0,01 * 0,8 * 1,0 * 0,2 * 0,7 * 16,687 * 1000000 / 3600 * (1-0,85) = 0,0003504 г/сек.

Мпериод = 0,05 * 0,03 * 1,0 * 0,3 * 0,01 * 0,8 * 1,0 * 0,2 * 0,7 * (1-0,85) * 4004,9964= 0,000303 т/период.

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/период
2908	Пыль неорганическая, SiO = 20 - 70 %	0,0003504	0,000303

3. Разгрузка и обратная засыпка котлована грунтом.

Грузооборот грунта – **1117,722 куб. м или 3017,8494 т/период** (при плотности 2,7 г/см^3)**; 100,59498 т/сутки; 12,57 т/час.**

Расчет ЗВ произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов», приложение № 11 к приказу № 100-п МООС РК.

Максимальный разовый объем пылевыделений от выемки и перемещения грунта рассчитывается по формуле:

Мсек = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * B * $G_{час}$ * 10^6 / 3600 * (1-n) (г/сек);

Валовый выброс рассчитывается по формуле:

Мгод = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * B * $G_{год}$ * (1-n) (т/год);

Где:

K_1 – весовая доля пылевой фракции в материале – 0,05;

K_2 – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль – 0,03;

K_3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия - 1,0;

K_4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования – 0,3;

K_5 – коэффициент учитывающий влажность материала – 0,01;

K_7 – коэффициент учитывающий крупность материала – 0,8;

K_8 – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера – 1,0;

K_9 – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала – 0,2;

B – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки – 0,7;

$G_{час}$ – количество перерабатываемого материала **12,57** т/час;

$G_{год}$ – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, **3017,8494** т/пер.стр;

n – эффективность средств пылеподавления 0,85.

<u>Примесь: Пыль неорганическая (2908, SiO = 20 – 70 %)</u>

Мсек = 0,05 * 0,03 * 1,0 * 0,3 * 0,01 * 0,8 * 1,0 * 0,2 * 0,7 * **12,57** * 1000000 / 3600 * (1-0,85) = 0,0003 г/сек.

Мпериод = 0,05 * 0,03 * 1,0 * 0,3 * 0,01 * 0,8 * 1,0 * 0,2 * 0,7 * (1-0,85) * **3017,8494** = 0,00023 т/период.

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/период
2908	Пыль неорганическая, SiO = 20 – 70 %	0,0003	0,00023

4.Выбросы при работе с инертными материалами.

По данным Заказчика при проведении строительных работ будет использованы:

- Песок – 248,6148 $м^3$ или 646,39848 т (при плотности 2,6 $г/см^3$)
- ПГС – 307,1124 $м^3$ или 798,49224 т (при плотности 2,6 $г/см^3$)

Выгрузка песка:

Грузооборот – 646,39848 т/период (при плотности 2,6 $г/см^3$), 21,546 т/день, 2,6933 т/час.

Расчет выбросов ЗВ произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов», Приложение №11 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.08 г №100 п.

Максимальный разовый объем пылевыделений от выгрузки песка рассчитывается по формуле:

$Мсек = К_1 * К_2 * К_3 * К_4 * К_5 * К_7 * К_8 * К_9 * В * G_{час} * 10^6 / 3600 * (1-n)$ (г/сек);

Валовый выброс рассчитывается по формуле:

$Мгод = К_1 * К_2 * К_3 * К_4 * К_5 * К_7 * К_8 * К_9 * В * G_{год} * (1-n)$ (т/год);

Где:

$К_1$ – весовая доля пылевой фракции в материале – 0,05;

$К_2$ – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль – 0,03;

$К_3$ – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия - 1,0;

$К_4$ – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования – 1,0;

$К_5$ – коэффициент учитывающий влажность материала – 1,0;

$К_7$ – коэффициент учитывающий крупность материала – 1,0;

$К_8$ – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера – 1,0;

K_9 – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала – 0,2;

В – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки – 0,5;

$G_{час}$ – количество перерабатываемого материала 2,6933 т/час;

$G_{год}$ – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, 646,39848 т/период;

n – эффективность средств пылеподавления.

Пыль неорганическая SiO2 70-20 % (2908):

Мсек = 0,05 * 0,03 * 1,0 * 1,0 * 1,0 * 1,0 * 1,0 * 0,2 * 0,5 * 2,6933 * 1000000 /3600*(1-0,85) = 0,0168 г/с.

Мгод = 0,05 * 0,03 * 1,0 * 1,0 * 1,0 * 1,0 * 1,0 * 0,2 * 0,5 * (1-0,85) * 646,39848 = 0,014544 т/период.

Результаты расчета сведены в таблицу:

Наименование вещества (код)	Величина выброса ЗВ	
	г/сек	т/пер.стр.
Пыль неорганическая SiO2 70-20% (2908)	0,0168	0,014544

Выгрузка ПГС:

Грузооборот – 798,49224 т/период (при плотности 2,6 г/см^3), 26,616408 т/день, 3,327 т/час.

Расчет выбросов ЗВ произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов», Приложение №11 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.08 г №100 п.

Максимальный разовый объем пылевыделений от выгрузки песка рассчитывается по формуле:

Мсек = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * В * $G_{час}$ * 10^6 / 3600 * (1-n) (г/сек);

Валовый выброс рассчитывается по формуле:

Мгод = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * В * $G_{год}$ * (1-n) (т/год);

Где:

K_1 – весовая доля пылевой фракции в материале – 0,03;

K_2 – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль – 0,04;

K_3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия - 1,0;

K_4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования – 1,0;

K_5 – коэффициент учитывающий влажность материала – 1,0;

K_7 – коэффициент учитывающий крупность материала – 1,0;

K_8 – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера – 1,0;

K_9 – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала – 0,2;

B – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки – 0,5;

$G_{час}$ – количество перерабатываемого материала 3,327 т/час;

$G_{год}$ – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, 798,49224 т/период;

n – эффективность средств пылеподавления.

Пыль неорганическая SiO2 70-20 % (2908):

Мсек = 0,03 * 0,04 * 1,0 * 1,0 * 1,0 * 1,0 * 1,0 * 0,2 * 0,5 * 3,327 * 1000000 / 3600 * (1-0) = 0,1109 г/с.

Мгод = 0,03 * 0,04 * 1,0 * 1,0 * 1,0 * 1,0 * 1,0 * 0,2 * 0,5 * (1-0) * 798,49224 = 0,0958 т/период.

Результаты расчета сведены в таблицу:

Наименование вещества (код)	Величина выброса ЗВ	
	г/сек	т/пер.стр.
Пыль неорганическая SiO2 70-20% (2908)	0,1109	0,0958

Так как на данном этапе вышеперечисленные работы осуществляются не одновременно, для расчётов количество максимально-разового выброса принимаем максимальную величину, валового выброса - как суммарный выброс по всем работам по данному этапу.

Сводная таблица по периоду:

Наименование вещества (код)	Величина выброса ЗВ	
	г/сек	т/пер.стр.
Пыль неорганическая SiO2 70-20% (2908)	0,1109	0,110977

2 Общестроительные работы и бетонные работы

На данном этапе предусмотрены железобетонные работы и монтаж металлоконструкций. Сваривание арматуры электродами марки Э42 (0,0736 т период), железобетонные и опалубочные работы и противопожарная обработка металлоконструкций.

2.1 Сварочные работы

При проведении строительных работ будут использоваться электроды МР3 (0,0736 т/период, 1,0 кг/час). Расчет ВВВ произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)» Астана 2004 г.

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 002,Алматы
Объект N 0026,Вариант 1 Реконструкция водопроводной сети. Аксай 3 А.
Источник загрязнения N 6001
Источник выделения N 6001 02, Общестроительные работы и бетонные работы

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

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO2, ***KNO2*** = **0.8**
Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, ***KNO*** = **0.13**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): МР-3
Расход сварочных материалов, кг/год, ***B*** = **73.6**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***BMAX*** = **0.5**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **11.5**
в том числе:

<u>Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)</u>
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **9.77**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** = ***GIS · B / 10^6*** = **9.77 · 73.6 / 10^6 = 0.0007190**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = ***GIS · BMAX / 3600*** = **9.77 · 0.5 / 3600 = 0.0013570**

<u>Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)</u>
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **1.73**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** = ***GIS · B / 10^6*** = **1.73 · 73.6 / 10^6 = 0.0001273**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = ***GIS · BMAX / 3600*** = **1.73 · 0.5 / 3600 = 0.0002403**

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **0.4**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** = ***GIS · B / 10^6*** = **0.4 · 73.6 / 10^6 = 0.00002944**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = ***GIS · BMAX / 3600*** = **0.4 · 0.5 / 3600 = 0.0000556**

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO2, ***KNO2*** = **0.8**
Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, ***KNO*** = **0.13**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от резки металлов

Вид резки: Газовая
Разрезаемый материал: Сталь углеродистая
Толщина материала, мм (табл. 4), ***L*** = **5**
Способ расчета выбросов: по времени работы оборудования
Время работы одной единицы оборудования, час/год, ***_T_*** = **2**
Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/ч (табл. 4), ***GT*** = **74**
в том числе:

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

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), ***GT*** = **1.1**

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), ***_M_*** = ***GT · _T_ / 10⁶*** = **1.1 · 2 / 10⁶ = 0.0000022**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), ***_G_*** = ***GT / 3600*** = **1.1 / 3600 = 0.0003056**

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

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), ***GT*** = **72.9**

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), ***_M_*** = ***GT · _T_ / 10⁶*** = **72.9 · 2 / 10⁶ = 0.0001458**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), ***_G_*** = ***GT / 3600*** = **72.9 / 3600 = 0.0202500**

Газы:

<u>Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)</u>

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), ***GT*** = **49.5**
Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), ***_M_*** = ***GT · _T_ / 10⁶*** = **49.5 · 2 / 10⁶ = 0.0000990**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), ***_G_*** = ***GT / 3600*** = **49.5 / 3600 = 0.0137500**

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), ***GT*** = **39**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

<u>Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)</u>

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), ***_M_*** = ***KNO2 · GT · _T_ / 10⁶*** = **0.8 · 39 · 2 / 10⁶ = 0.0000624**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), ***_G_*** = ***KNO2 · GT / 3600*** = **0.8 · 39 / 3600 = 0.0086700**

<u>Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)</u>

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), ***_M_*** = ***KNO · GT · _T_ / 10⁶*** = **0.13 · 39 · 2 / 10⁶ = 0.00001014**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), ***_G_ = KNO · GT / 3600* = 0.13 · 39 / 3600 = 0.0014080**

ИТОГО:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.02025	0.0008648
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0003056	0.0001295
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00867	0.0000624
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001408	0.00001014
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01375	0.000099
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0000556	0.00002944

3. Гидроизоляция колодцев водопроведении

На данном этапе предусмотрено покрытие бетонных поверхностей соприкасающихся с грунтом горячим битумом марки БН 90/10 в два слоя.

Общий расход составит – 3499,41 кг/период. Время работы – 64 час/период. Расчет ВВВ произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов», приложение № 11 к приказу № 100-п МООС РК, п. 4,6, с. 29.

Обработка битумом

Испарение предельных углеводородов, приведенных к лигроину, рассчитываются на основании производственной программы работ.

В соответствии с проектными решениями в качестве вяжущего используется битум марки БНД 90/10. Температура пропиточной смеси 160°С.

Количество испарившегося битума в течение 0,25 часа (15 минут) с учетом скорости застывания определяется по формуле:

Т = Z * P * т, где:

Т - масса испарившегося;

Z - интенсивность испарения;

P - поверхность испарения;

т - продолжительность испарения, принимаем равной 900 сек.

Максимально-разовый выброс с учетом производительности автогудронатора и скорости остывания определяется по формуле:

М = 0,042 г/сек

Площадь покрытия битумом (в два слоя) составит 2089,2 м^2

Следовательно, валовый выброс углеводородов составит:

В = 0,042 * 2089,2* 900 * 10^{-6} = 0,078972 т/год

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Величина выброса ЗВ**	
		г/сек	**т/год**
2754	Углеводороды предельные С12-С19	0.042	0,078972

4. Работы с лакокрасочными материалами

Расход эмали ПФ – 115 – 0,0244 т/период.

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 002,Алматы
Объект N 0026,Вариант 1 Реконструкция водопроводной сети. Аксай 3 А.

Источник загрязнения N 6001
Источник выделения N 6001 04, Работы с лакокрасочными материалами
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** = **0.0244**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** = **0.3**

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115

Способ окраски: Кистью, валиком

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

<u>Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)</u>

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **50**
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** = $MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6}$ = $0.0244 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6}$ = **0.0054900**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = $MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^{6})$ = $0.3 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^{6})$ = **0.0187500**

<u>Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)</u>

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **50**
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** = $MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6}$ = $0.0244 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6}$ = **0.0054900**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = $MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^{6})$ = $0.3 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^{6})$ = **0.0187500**

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.01875	0.00549
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.01875	0.00549

5. Работы по благоустройству

На данном этапе проводятся работы по пересыпке материалов, работы по укладке асфальта. Для противоболевого орошения предусмотрена поливомоечная машина.

Уплотнение слоёв песка, щебёнки осуществляется проходом катками по 4-6 раз по каждому слою.

Объём пылевыделения рассчитываем согласно «Методическому пособию по расчёту выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов». Новороссийск. 1989 г. по формуле:

$$M = (C1 * C2 * C3 * C6 * C7 * N * B^1 * S)/ 3600, \text{ г/сек.}$$

где: С1 - коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъёмность единицы автотранспорта;

С2 - коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта;

С3 - коэффициент, учитывающий состояние дорог;

С6 - коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала

(при проведение уплотнения производится опрыскивание полотна для уменьшения пылеобразования);

С7 - коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу - 0,01;

N - число ходов (туда и обратно) всего транспорта в час;

B^1 - средняя протяженность одной ходки, км;

S - пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега - 1450 г.

Валовое выделение пыли рассчитываем исходя из общего количества работы оборудования во времени проведения строительных работ:

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

где: М - максимально-разовый выброс, г/сек;

Т - количество часов работы машин, час/год за период реконструкции время работы при площади 1044,60 $м^2$, составляет 192 час/период.

Исходные данные и результаты расчета выбросов SiO_2 (20-70%) сведены в таблицу:

Наименование работ	Коэффициенты, используемые для расчета								Продолж. работ. час/год	Выброс ЗВ	
	С1	С2	С3	С6	С7	N	B^1	S		г/сек	т/год
Уплотнение основания	1,3	0,6	1,0	1,0	0,01	10	0,03	1044,60	192	0,000678	0,000469
Уплотнение песка	1,3	0,6	1,0	1,0	0,01	10	0,03	1044,60	192	0,000678	0,000469
Уплотнение ПГС	1,3	0,6	1,0	1,0	0,01	10	0,03	1044,60	192	0,000678	0,000469

Испарение битума при укладке асфальтобетонного покрытия и при пропитке полотна

Испарение предельных углеводородов, приведенных к лигроину, рассчитываются на основании производственной программы работ.

В соответствии с проектными решениями в качестве вяжущего используется битум марки БНД 60/90. Температура пропиточной смеси 160°С. Скорость нанесения покрытия 2 км/час при ширине прохода 2,0 м, что соответствует 4000,0 $м^2$/час.

Интенсивность испарения определяется по формуле:

$$\mathbf{Z = 10^{6} * п * M^{0,5} * р, г/сек*м^2}$$

п - коэффициент испарения, для скорости 1,0 м/сек = 4,6;

М - молекулярная масса 254;

р - парциальное давление испарения, определяемое по уравнению Антуана - 576,52 КПа:

$$Z = 10^{-6} * 4,6 * 254^{0,5} * 576,52 = 0,042 \text{ г/(сек*м}^2\text{)}$$

Количество испарившегося битума в течение 0,25 часа (15 минут) с учетом скорости застывания определяется по формуле:

$$T = Z * p * т,$$

где: Т - масса испарившегося;

Z - интенсивность испарения;

Р - поверхность испарения;

т - продолжительность испарения, принимаем равной 900 сек.

Максимально-разовый выброс с учетом производительности автогудронатора и скорости остывания определяется по формуле:

Т = 0,042 г/сек

Площадь покрытия асфальтом составит 1044,60 $м^2$.

Следовательно, валовый выброс углеводородов составит:

$$B = 0,042 * 1044,60 * 900 * 10^{-6} = 0,039485 \text{ т/год}$$

Асфальтобетонное покрытие представлено двумя слоями:

-верхний слой – мелкозернистая плотная асфальтобетонная смесь, толщиной 6,0 см;

-нижний слой – мелкозернистая плотная асфальтобетонная смесь толщиной 7,0 см.

Скорость движения асфальтоукладчика - 2 км/час.

Температура асфальтобетонной смеси - 160 °С.

Поскольку, согласно проектному решению применяются асфальтобетонные смеси на битуме БНД 60/90, скорость укладки смеси и температура аналогичны операции пропитки, интенсивность испарения при укладке асфальтобетона аналогична интенсивности при пропитке и составляет 0,042 г/(сек*$м^2$).

Интенсивность испарения с учетом производительности асфальтоукладчика и скорости остывания определяется по формуле:

М = **0,042 г/сек**

Общая площадь испарения, с учетом двухслойной укладки (площадь асфальтного покрытия 1044,60 $м^2$) составляет 1044,60 *2 = 2089,2 $м^2$.

При этом валовый выброс углеводородов составит:

В = 0,042 * 2089,2 * 900 * 10^{-6} = **0,078971 т/год**

Так как на данном этапе вышеперечисленные работы осуществляются не одновременно, для расчетов количество максимально-разового выброса принимаем максимальную величину, валового выброса - как суммарный выброс по всем работам по данному этапу.

Всего ЗВ на период благоустройства территории:

Код	Вещество	г/сек	т/год
2908	Пыль неорганическая SiO2 70-20%	0,000678	0,001407
2754	Углеводороды предельные	0,042	0,078971

6. Работа автотехники на строительной площадке

На территории площадки в период строительства будут работать 10 ед. спец. автотранспорта: автопогрузчики, 5 т – 1 ед.; Бульдозеры от 37 до 66 кВт – 1ед.; Катки дорожные самоходные тандемные больших типоразмеров с рабочей массой от 9,1 до 10,1 т – 1ед.; Катки дорожные самоходные гладкие, 13 т – 1ед.; Катки дорожные самоходные комбинированные больших типоразмеров с рабочей массой от 8,8 до 9,2 т – 1ед.; Краны башенные, 8 т – 1 ед.; Машина поливомоечные, 6000 л –1 ед.; Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу ковш свыше 0,5 до 0,65 $м^3$, масса свыше 10 до 13 т – 1 ед.; Автосамосвалы, 10 т – 1 ед.; Автопогрузчики 5 т – 1 ед.

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

```
Город  N 002,Алматы
Объект N 0025,Вариант 1 Реконструкция водопроводной сети. Аксай 3 А.

Источник загрязнения N 6001
Источник выделения N 6001 07, Работа автотехники на строительной
площадке
Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных
предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны
окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий
дорожно-строительной  отрасли (раздел 4)
Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики
Казахстан от 18.04.2008 №100-п
РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ПРИ ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО
ТЕРРИТОРИИ
```

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	***Марка топлива***	***Всего***	***Макс***
Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)			
ГАЗ-52-01	Дизельное топливо	10	1
ИТОГО : 10			

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

Температура воздуха за расчетный период, град. С, ***T*** = **20**

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

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., ***DN*** = **0**

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

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., ***NK*** = **10**

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

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, ***L1*** = **0.1**

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за час, км, ***L2*** = **0.1**

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), ***ML*** = **3.15**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), ***MXX*** = **0.36**

Выброс ЗВ в день при движении по территории,г, $M1 = ML \cdot L1 = 3.15 \cdot 0.1 = 0.315$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 0.315 \cdot 10 \cdot 0 \cdot 10^{-6} = 0$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за час, $M2 = ML \cdot L2 = 3.15 \cdot 0.1 = 0.315$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 3600 = 0.315 \cdot 1 / 3600 = 0.0000875$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), ***ML*** = **0.54**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), ***MXX*** = **0.18**

Выброс ЗВ в день при движении по территории,г, $M1 = ML \cdot L1 = 0.54 \cdot 0.1 = 0.054$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 0.054 \cdot 10 \cdot 0 \cdot 10^{-6} = 0$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за час, $M2 = ML \cdot L2 = 0.54 \cdot 0.1 = 0.054$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 3600 = 0.054 \cdot 1 / 3600 = 0.000015$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), ML = **2.2**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), MXX = **0.2**

Выброс ЗВ в день при движении по территории,г, $M1 = ML \cdot L1 = 2.2 \cdot 0.1 =$ **0.22**
Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 0.22 \cdot 10 \cdot 0 \cdot 10^{-6} =$ **0**
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за час, $M2 = ML \cdot L2 = 2.2 \cdot 0.1 =$ **0.22**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 3600 = 0.22 \cdot 1 / 3600 =$ **0.0000611**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

<u>Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)</u>

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0 =$ **0**
Максимальный разовый выброс,г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.0000611 =$ **0.0000489**

<u>Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)</u>

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0 =$ **0**
Максимальный разовый выброс,г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.0000611 =$ **0.00000794**

<u>Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)</u>

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), ML = **0.18**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), MXX = **0.008**

Выброс ЗВ в день при движении по территории,г, $M1 = ML \cdot L1 = 0.18 \cdot 0.1 =$ **0.018**
Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 0.018 \cdot 10 \cdot 0 \cdot 10^{-6} =$ **0**
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за час, $M2 = ML \cdot L2 = 0.18 \cdot 0.1 =$ **0.018**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 3600 = 0.018 \cdot 1 / 3600 =$ **0.000005**

<u>Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)</u>

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), ML = **0.387**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), MXX = **0.065**

Выброс ЗВ в день при движении по территории,г, $M1 = ML \cdot L1 = 0.387 \cdot 0.1 =$ **0.0387**
Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 0.0387 \cdot 10 \cdot 0 \cdot 10^{-6} =$ **0**
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за час, $M2 = ML \cdot L2 = 0.387 \cdot 0.1 =$ **0.0387**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 3600 = 0.0387 \cdot 1 / 3600 =$ **0.00001075**

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

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (иномарки)						
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***	
0	10	1.00	1	0.1	0.1	

ЗВ	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	3.15	0.0000875	
2732	0.54	0.000015	
0301	2.2	0.0000489	
0304	2.2	0.00000794	
0328	0.18	0.000005	
0330	0.387	0.00001075	

$$M_{Bi}^{формальдегид} = 0.0000875/\ 420 = 0,0000002\ г/с$$
$$M_{Bi}^{акролеин} = 0.0000875/\ 2100 = 0,00000004\ г/с$$

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0000489	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00000794	
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000005	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00001075	
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0000875	
2732	Керосин (654*)	0.000015	
1325	Формальдегид	0,0000002	
1301	Акролеин	0,00000004	

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период

3.7 ОЦЕНКА ПОСЛЕДСТВИЙ ЗАГРЯЗНЕНИЯ И МЕРОПРИЯТИЯ ПО СНИЖЕНИЮ ОТРИЦАТЕЛЬНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ

Перед разработкой раздела «Охраны окружающей среды» проведена инвентаризация источников выделения загрязняющих веществ в атмосферу, изучены материалы объекта. В результате изучения исходных данных определены источники выделения загрязняющих веществ в атмосферу и образования отходов, определена загрязнения атмосферы. Для определения величины выбросов использовались методики, действующие в РК.

В период эксплуатации трубопроводов негативное воздействие на окружающую среду не оказывается.

Учитывая опыт эксплуатации водопроводных систем, аварийные ситуации при эксплуатации возможны, поэтому рабочим проектом

предусматриваются мероприятия по их ликвидации с минимальным ущербом. При поддержке трубопровода в рабочем состоянии, проведение своевременного ремонта и квалифицированной эксплуатации вероятность аварий сводится к минимуму, и они не приведут к загрязнению окружающей среды.

Все исходные данные на разработку раздела «Охраны окружающей среды» (ООС) загрязняющих веществ в атмосферу представлены Заказщиком.

Мероприятия по охране окружающей среды

С учетом особенностей процесса мероприятия по охране окружающей среды предусматриваются по основному направлению:

• охрана атмосферного воздуха;

• охрана почв;

• охрана водных ресурсов.

Мероприятия по предотвращению загрязнения атмосферного воздуха:

Для уменьшения пылевого загрязнения воздуха, происходящего при выполнении работ связанных с использованием машин и механизмов, рекомендуется применять профилактические и защитные мероприятия по снижению запыленности, а именно:

• увлажнение и снижение пыли на площадке.

С целью уменьшения негативного воздействия на окружающую среду на период реконструкции предусматривается осуществить целый комплекс природоохранных мероприятий:

- поддержание чистоты и порядка на строительной площадке;
- установка по периметру строительной площадки ограждения из оцинкованного неокрашенного профиля с продольной волной, высотой не менее 2-х метров;
- применение технически исправных строительных механизмов;
- вывоз мусора в специально отведенные места;
- укрывание мусора при перевозке автотранспортом;
- планируется организовать сбор и временное хранение бытовых отходов на специально обустроенной площадке и осуществлять своевременный вывоз отходов в места захоронения или утилизации;
- расстановка работающих механизмов на строительной площадке с учетом взаимного звукоограждения и естественных преград;
- содержание в надлежащем состоянии и осуществление профилактического ремонта механизмов;
- не допускать утечек воды из системы водоснабжения;
- мытье колес автотранспорта производить водой технического качества с использованием системы оборотного водоснабжения;
- заключить договор с мусоровывозящей организацией на вывоз строительного мусора и ТБО.

В целях исключения загрязнения компонентов природной среды отходами производства должны предусматриваться следующие мероприятия:

- организация ликвидации отходов производства в соответствии с санитарными нормами и правилами РК;
- организация мест сбора и безопасного хранения неутилизируемых отходов в маркированных контейнерах, мест их промежуточного хранения на используемой территории, транспортировки до места постоянного хранения;
- организация сбора и сдачи промотходов категории вторичных ресурсов на специализированные предприятия по переработке;
- предназначенные для удаления отходы должны храниться с учетом требований по предотвращению загрязнения окружающей среды;
- линейные бригады сварщиков должны быть оснащены контейнерами для сбора обрезков труб, упаковок изоляционных муфт, огарков электродов и т.д.;
-сбор и утилизация образующихся при строительстве производственных отходов (железобетонные изделия, металлолом, обрезки труб, стружка, остатки изоляции и пр.).

Рекомендации по охране окружающей природной среды при производстве работ

При производстве строительно-монтажных работ возможно кратковременное влияние на окружающую среду.

Характер работ связан с пылением площадки производства работ и дорог при движении строительной техники и автотранспорта, поступлением в атмосферу отработанных газов, а также отходов материалов, используемых в строительстве.

Источники выброса пыли являются неорганизованными с неустановившимся режимом выделения.

Выбросы вредных веществ в атмосферу от автотранспорта, строительных машин и механизмов определяются конкретной производственной программой строительства и количеством используемой автотранспортной и строительной техники.

Выбросы вредных веществ осуществляются расчетными ведомостями расхода материалов и объемов, выполненных работ, которые составляются подрядной организацией в проекте производства строительно-монтажных работ.

Шумовое воздействие от работающих машин и механизмов будет носить временный характер и постоянного воздействия на население оказывать не будет.

Отходы материалов должны своевременно удаляться с площадки проведения работ, за что несет ответственность подрядная организация.

Организационно-технологические решения должны быть ориентированы на максимальное сокращение неудобств, причиняемых строительными работами пользователям и населению. С этой целью коммуникации, прокладываемые на городской территории вдоль улиц и дорог, должны выполняться и сдаваться под восстановление благоустройства участками длиной, как правило, не более одного квартала; восстановительные работы должны вестись в две-три смены; отходы асфальтобетона и другой строительный мусор должны вывозиться своевременно. В сроки и в порядке, установленном местным органом.

После выполнения работ должно быть выполнено комплексное восстановление нарушенного благоустройства территории, в том числе дорожного покрытия, бортового камня и элементов озеленения.

В целях максимального сокращения вредного влияния процессов производства строительно-монтажных работ на окружающую среду в проекте предусматриваются мероприятия, обеспечивающие в процессе строительства охрану воздушного бассейна, водных ресурсов, уменьшения уровня шума и восстановление благоустройства.

Мероприятия по охране окружающей среды и факторы эффективности мероприятий в нижеприведенной таблице 14.

Таблица 14 – Мероприятия по охране окружающей среды и факторы эффективности мероприятий

№ пп	Наименование мероприятий	Факторы экологической эффективности
1.	Сокращение сроков и объемов земляных работ	Уменьшение процессов пыления, загрязняющих окружающую среду
2.	Транспортирование строительной техники на площадку в дневное время	Уменьшение шума и выброса вредных веществ в вечернее и ночное время
3.	Максимальное использование работы строительной техники в первую смену	Уменьшение шума и выброса вредных веществ в вечернее и ночное время
4.	Завершение строительства качественной уборкой территории с комплексным восстановлением нарушенного благоустройства территории, в том числе дорожного покрытия, озеленения.	Уменьшение воздушной и водной эрозии грунтов.
5.	Устройство временного (на период строительства) ограждения площадки	Уменьшение запыления окружающей среды.
6.	Транспортирование товарного бетона и раствора централизованно в автосамосвалах с закрытым кузовом	Устранение загрязнения почвы
7.	Вывоз на свалку строительных отходов и мусора	Уменьшение воздушной и водной эрозии, уменьшение запыления среды.

Определение целесообразности проведения расчетов приземных концентраций

В соответствии с РНД 211.2.01.01-97 для ускорения и упрощения расчетов приземных концентраций определялась сначала целесообразность расчетов.

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам представлено в таблице 2.2 проекта.

Расчет рассеивания проводился для всех загрязняющих веществ, имеющихся в выбросах.

Расчеты и анализ уровня загрязнения атмосферыв зоне влияния объекта

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе выполнен программным комплексом «ЭРА», версия 3.0. Исходные данные и результаты расчетов в полном объеме представлены в таблицах.

Размер расчетного прямоугольника определен с учетом зоны влияния загрязнения со сторонами 750 х 450 (м). Шаг расчетной сетки прямоугольника в системе координат по осям X и Y принят 25 м. Масштаб был определен 1:4200. За центр расчетного прямоугольника принят X = 0 м, Y = 0 м.

Для расчета принята условная система координат.

Произведен расчет концентраций всех загрязняющих веществ и по группам суммации в атмосферном воздухе на расчетном прямоугольнике и в селитебной зоне.

Значение коэффициента «А», соответствующее неблагоприятным метеорологическим условиям, при которых концентрация вредных веществ в атмосферном воздухе максимальная, принимается равным 200 для Казахстана (Приказ Министра охраны окружающей среды от 05.04.2007 г. №100-п).

При расчете загрязнения атмосферы для учета местных особенностей приняты параметры и поправочные коэффициенты, приведенные в таблице проекта «Климатические характеристики района» проекта.

Результаты расчетов приземных концентраций представлены на рисунке проекта и на рисунках графического изображения изолиний рассеивания загрязняющих веществ.

Суммарные выбросы загрязняющих веществ представлены в таблице 2.3 проекта.

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы приведен в таблице 3.5.

Анализ расчетов рассеивания загрязняющих веществ показал, что в качестве предельно-допустимых могут быть приняты выбросы по следующим ингредиентам со следующими значениями в долях ПДК.

Заданий: 17

< Код	Наименование	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	!
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	3.155317	#	0.873875	#	C
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	1.904720	#	0.527519	#	C
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.377613	#	0.663457	#	C
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.111867	#	0.053872	#	C
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	-Min-	#	-Min-	#	C
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	-Min-	#	-Min-	#	C
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.087459	#	0.042119	#	C
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.087850	#	0.042300	#	C
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.493760	#	0.237794	#	C
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	-Min-	#	-Min-	#	C
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	-Min-	#	-Min-	#	C
2732	Керосин (654*)	-Min-	#	-Min-	#	C
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.592517	#	0.285357	#	C
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК	0.884817	#	0.426127	#	C
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производ	3.023630	#	0.837404	#	C
6007	0301 + 0330	1.378293	#	0.663784	#	C
6041	0330 + 0342	0.088529	#	0.042630	#	C

Рисунок 1 - Максимальные приземные концентрации по ингредиентам на РПиЖЗ (с учетом работы автотранспорта)

Анализ результатов расчета рассеивания показал, что максимальные приземные концентрации *на период реконструкции* по всем загрязняющим веществам и группам суммации не превышают допустимые значения 1 ПДК, и составляют менее 0.87387 ПДК в жилой зоне.

3.8 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ МОНИТОРИНГА И КОНТРОЛЯ ЗА СОСТОЯНИЕМ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

Контроль выбросов ЗВ на источниках выбросов предусматривается расчётным методом на основании выполненных расчетов с учетом фактических показателей работ.

Раздел ООС к рабочему проекту «Реконструкция водопроводной сети жилых домов, детских садов и школы» по значениям КОП относится к предприятиям IV категории. Плановый контроль за выбросами в атмосферу осуществляется непосредственно на источниках.

Контроль производится один раз в период реконструкции при максимальной нагрузке оборудования специализированной лабораторией. Ответственность за организацию и своевременную отчетность, а также организация службы контроля за выбросами ЗВ на предприятии возлагается на руководителя предприятия.

Система контроля предусматривает определение количественных объемов выбросов ЗВ и их сопоставление с величинами ПДВ.

При контроле за соблюдение нормативов ПДВ основными должны быть прямые методы, использующие измерения концентрации вредных веществ и объемов газовоздушной смеси после газоочистных установок или в местах непосредственного выделения вредных веществ в атмосферу. Для повышения достоверности контроля за соблюдением нормативов ПДВ, а также при невозможности применения прямых методов, могут быть использованы балансовые, технологические или другие методы контроля.

3.9 РАЗРАБОТКА МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ В ПЕРИОД ОСОБО НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ СОБЛЮДЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ НОРМАТИВОВ КАЧЕСТВА АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА ИЛИ ЦЕЛЕВЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЕГО КАЧЕСТВА, А ДО ИХ УТВЕРЖДЕНИЯ – ГИГИЕНИЧЕСКИХ НОРМАТИВОВ

При неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ), то есть в периоды сильной инверсии температуры, штиля, тумана, предприятие обязано осуществлять временные мероприятия по снижению выбросов в атмосферу. Мероприятия выполняются после получения предупреждения от подразделений Казгидромета, в которых указываются: ожидаемая продолжительность НМУ, кратность увеличения приземных концентраций по отношению к фактическим.

Ввиду незначительности величин выбросов на данном объекте предложено выполнение (в случае необходимости) комплекса мероприятий по 1-му режиму.

Мероприятия по 1-му режиму носят организационно – технический и профилактический характер, их можно осуществлять без снижения объемов работ, и они не требуют специальных затрат.

Неблагоприятные метеорологические условия (НМУ) приводят к резкому возрастанию концентраций вредных веществ в приземном слое атмосферы. Существует определенная связь между уровнями загрязнения атмосферного воздуха и климатическими факторами. На степень и интенсивность загрязнения воздушного бассейна влияют рельеф местности, направление и скорость ветра, влажность, количество, интенсивность и продолжительность осадков, циркуляция воздушных потоков, температурные инверсии и т.п. Неблагоприятные метеорологические условия – это инверсии, штиль или опасные направление и скорость ветра, приземные туманы и др.

Инверсия затрудняет вертикальный воздухообмен. Если слой инверсии располагается над источником выбросов, то он затрудняет подъем отходящих газов и способствует их накоплению в приземном слое. К основным причинам возникновения инверсий относятся охлаждение земной поверхности и адвекция теплого воздуха. При наличии инверсии уровень концентрации примесей в приземном слое будет на 10-60 % больше, чем при ее отсутствии.

Важное значение для рассеивания примесей имеет ветер. В случае низких и холодных выбросов при небольших скоростях, а в случае высоких при опасных скоростях ветра в приземном слое атмосферы могут наблюдаться повышенные концентрации примесей. Для низких источников при скоростях ветра 0-1 м/с концентрации примесей в приземном слое будут

на 30-70 % выше, чем при больших скоростях. При слабых ветрах и устойчивой атмосфере (застое) концентрации примесей в приземном слое воздуха могут резко возрастать. В случае приземных туманов концентрация примесей может возрасти на 80-90 %. Концентрации примесей пропорциональны продолжительности и устойчивости тумана.

На период НМУ частота контрольных замеров увеличивается – 1 раз в НМУ.

Контроль за выбросами загрязняющих веществ в периоды НМУ осуществляется расчетным методом.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ в периоды НМУ выполняются один раз за период по формулам.

У предприятия имеется инструкция по действию персонала в особо неблагоприятных метеорологических условиях (Инструкция «Оперативные действия при неблагоприятных метеорологических условиях погоды (НМУ)), определена дисциплинарная ответственность эксплуатационного и диспетчерского персонала за эффективность действий по кратковременному снижению выбросов.

IV ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД

4.1 ПОТРЕБНОСТЬ В ВОДНЫХ РЕСУРСАХ ДЛЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ, ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ВОДЫ

Воздействие строительной площадки на водные ресурсы определяется оценкой рационального использования водных ресурсов, степени загрязнения сточных вод и возможности их очистки на локальных очистных сооружениях, решением вопросов регулирования сброса и очистки поверхностного стока.

Раздел разработан в соответствии с “Инструкцией по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации”, утверждённой приказом МООС РК от 28.06.2007 года №204-п.

Данный объект расположен за пределами водоохранных зон и полос поверхностных водоемов. Источники загрязнения поверхностных и подземных вод отсутствуют. В радиусе 500 м поверхностные водоемы отсутствуют.

4.2 ХАРАКТЕРИСТИКА ИСТОЧНИКА ВОДОСНАБЖЕНИЯ, ЕГО ХОЗЯЙСТВЕННОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ, МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ ВОДОЗАБОРА, ЕГО ХАРАКТЕРИСТИКА

Источником водоснабжения для хозяйственно-питьевых и производственных нужд, в период реконструкции будет служить существующие водопроводы.

Расход водных ресурсов на период реконструкции будет представлен бытовым и производственным потреблением.

На период реконструкции вода будет использоваться на хозяйственно бытовые (санитарно-питьевые) и производственные нужды (увлажнение грунтов).

Отстоянная вода с поста мойки колес будет использоваться при благоустройстве территории после завершения реконструкции.

Поверхностные и подземные воды

Рассматриваемый участок располагаются за пределами водоохранных зон, строительные работы воздействия на их гидрологических режим и качество вод оказывать не будут.

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

Для предотвращения загрязнения подземных вод на период реконструкции предусмотрены следующие мероприятия:

- сбор бытовых отходов в специальную тару с вывозом на поселковую свалку;
- регулярная уборка строительных площадок от мусора;
- использование поддонов при заправке ГСМ экскаватора, трубоукладчика и бульдозера;
- хранение строительных материалов на стационарных базах;
- отсутствие временных баз для рабочих;
- уборка участков от мусора после окончания строительных работ.

4.3 ВОДНЫЙ БАЛАНС ОБЪЕКТА

4.3.1 Хозяйственно-бытовые нужды

Питьевые нужды. Водопотребление определялось исходя из нормы расхода воды, численности строителей и времени потребления.

Норма расхода воды на питьевые нужды для ИТР - 12 л/сут на 1 человека, 25 л/сут - на 1 рабочего.

Численность строителей - 13 чел, из них: ИТР – 6 чел., рабочие – 7 чел.

$$\mathbf{Q_{в.п} = Q_{в.о.} =} 12 * 6 + 25 * 7 = 247 \text{ л} = \mathbf{0{,}247\ м^3/сут}$$

Годовой расход: 0,247*130 = **32,11 м^3/период**

Питьевая вода для нужд строителей используется существующие водопроводы. Воду для технологических нужд использовать из существующей системы водоснабжения. Хозбытовые стоки сбрасывается в биотуалеты.

4.3.2 Производственные нужды

Увлажнение грунтов. Для увлажнения грунтов будет использоваться техническая отстоянная вода с участка обмывки колёс строительной техники. Расход воды на увлажнение грунтов определяется по периоду максимальных площадей разработки – в период подготовительных работ на площадке 1044,60 м^2 (общая площадь) расход воды представлен в следующей таблице 15.

Таблица 15 - Расход воды для увлажнения грунтов на период реконструкции

Этапы	Удельный расход воды на ед. площади	Площадь, м^2	Расход воды, м^3, период
Увлажнение грунтов	2 м^3 / 100м^2	1044,60	20,892
Итого		1044,60	**20,892**

Число рабочих дней на период реконструкции – 130

20,892 м^3 / 130 дней = **0,1607 м^3/сутки.**

Обмыв машин и характеристика участка мойки.

На площадке строительства организуется пост обмыва подвижной части спец машин, выезжающей за пределы строительной площадкой.

Участок мойки открытый, предусмотрен на один рабочий пост для обмывки автотранспорта перед выездом с территории строительства. Обмывка осуществляется ручным (шланговым) способом. Сбор воды после мытья колес строительной техники производиться самотеком в приемник, где отстаивается и вновь используется для технических нужд. Осадок ила в приемнике удаляется ручным способом.

Расчетный расход воды:

- суточный – 3,42 м^3,
- за период строительства – 444,6 м^3.

Ориентировочное количество выездов строительной техники с территории стройплощадки согласно данным заказчика количество машин, подлежащих обмыву в сутки – 3 шт. (130 рабочих дней).

Потребление воды на пункте мытья колес строительной техники в соответствии с ОНТП 01-86 – 1,14 м^3/ед * 3 = **3,42 м^3/сутки**

Потребление воды на период строительств на пункте мытья колес строительной техники составит – 1,14 м^3/ед * 3 * 130 = **444,6 м^3/период**

4.3.3. Баланс водопотребления и водоотведения

Баланс суточного и годового водопотребления и водоотведения на период реконструкции «Реконструкция водопроводных сетей жилых домов №38-53, 55-58, 59-70 , 73, 74, 75, 76, 77, 80, детских садов №62, 66, школы №123 по адресу: микрорайон Аксай-3 «А» приведены в таблицах 16 и 17

Баланс водопотребления и водоотведения на период реконструкции (суточный)

Таблица 16

Водопотребление, м³/сутки							**Водоотведение, м³/сутки**				
Производство	Всего	На производственные нужды				На хозяйственно-бытовые нужды	Всего	Объем повторно использованной или оборотной воды	Производственные сточные воды	Хозяйственно-бытовые сточные воды	Безвозвратное потребление или потери
		Свежая вода		Оборотная вода	Вода технического качества						
		Всего	В т.ч. питьевого качества								
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**
На период строительства											
1.Хозяйственно-бытовые нужды: 1.1 Питьевые нужды	0,247	-	-	-	-	0,247	0,247	-	-	0,247	-
2.Производственные нужды: 2.1 Увлажнение грунтов	0,1607	-	-	-	0,16107	-	0,16107	-	-	-	0,16107
2.2 Обмыв машин	3,42	-	-	-	3,42	-	3,42	3,42	-	-	-
ВСЕГО:	**3,8277**	**-**	**-**	**-**	**3,58107**	**0,247**	**3,8277**	**3,42**	**-**	**0,247**	**0,16107**

Баланс водопотребления и водоотведения на период реконструкции

Таблица № 17

Водопотребление, м^3/период							**Водоотведение, м^3/период**				
Производство	Всего	На производственные нужды				На хозяйственно-бытовые нужды	Всего	Объем повторно использованной или оборотной воды	Производственные сточные воды	Хозяйственно-бытовые сточные воды	Безвозвратное потребление или потери
		Свежая вода		Оборотная вода	Вода технического качества						
		Всего	В т.ч. Питьевого качества								
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**
На период строительства											
1.Хозяйственно-бытовые нужды: 1.1 Питьевые нужды	32,11	-	-	-	-	32,11	32,11	-	-	32,11	-
2.Производственные нужды: 2.1 Увлажнение грунтов	20,892	-	-	-	20,892	-	20,892	-	-	-	20,892
2.2 Обмыв машин	444,6	-	-	-	444,6	-	444,6	444,6	-	-	-
ВСЕГО:	**497,602**	**-**	**-**	**-**	**465,492**	**32,11**	**497,602**	**444,6**	**-**	**32,11**	**20,892**

4.4 ПОВЕРХНОСТНЫЕ ВОДЫ

Гидрографическая характеристика территории

Данный объект расположен за пределами водоохранных зон и полос поверхностных водоемов. Источники загрязнения поверхностных и подземных вод отсутствуют. В радиусе 500 м поверхностные водоемы отсутствуют. Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод осуществляется в биотуалеты.

Характеристика водных объектов, потенциально затрагиваемых намечаемой деятельностью (с использованием данных максимально приближенных наблюдательных створов), в сравнении с экологическими нормативами или целевыми показателями качества вод, а до их утверждения – с гигиеническими нормативами

Данный объект расположен за пределами водоохранных зон и полос поверхностных водоемов. Источники загрязнения поверхностных и подземных вод отсутствуют. В радиусе 500 м поверхностные водоемы отсутствуют.

Гидрологический, гидрохимический, ледовый, термический, скоростной режимы водного потока, режимы наносов, опасные явления - паводковые затопления, заторы, наличие шуги, нагонные явления

Гидрологический режим реки во многом зависит от перечня переменных во времени основных факторов, обусловливающих высоту и опасность наводнения:

а) при весеннем половодье: запас воды в снежном покрове перед началом весеннего половодья; атмосферные осадки в период снеготаяния и половодья; осенне-зимнее увлажнение почвы к началу снеготаяния; глубина промерзания почвы к началу снеготаяния; ледяная корка на почве (во время зимних оттепелей); интенсивность снеготаяния; сочетание волн половодья крупных притоков основной реки;

б) при дождевых паводках: преобладание горного типа местности с большими уклонами русел рек; частота и интенсивность дождей (ливней); запас воды в сезонных снегах; вертикальная зональность климата (в горах); скорости течения рек; влияние океанских (морских) пространств (Дальний Восток, Кавказ); время добегания ливневого стока (дождевых осадков);

в) при ледовых заторах и зажорах: запас воды в снежном покрове перед весенним половодьем; конфигурация русел рек, наличие крутых поворотов и сужений; направление течения реки (особенно с юга на север); в связи с этим задержка вскрытия ледового покрова; малый расход воды; большая толщина ледового покрова; режим образования льда осенью (особенно для зажоров);

г) при селевых потоках: преобладание горной местности с уклонами более 15 %; наличие большого количества грунтового материала; наличие нужного

объема воды для смыва (сноса) рыхлого грунта; ливневые осадки, прорывы моренных и завальных озер; обвалы, оползни, землетрясения;

д) при ветровых нагонах: сильные ветры в сторону суши (со скоростью 25-30 м/с); малая высота прибрежной местности; наличие дельты реки.

Оценка возможности изъятия нормативно-обоснованного количества воды из поверхностного источника в естественном режиме, без дополнительного регулирования стока

Забор воды из поверхностного источника в естественном режиме не осуществляется, так как вода на производственные и хозяйственно-бытовые нужды доставляются на стройплощадку автотранспортом.

Необходимость и порядок организации зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения

Источник водоснабжения период реконструкции для питьевых нужд – бутилированная вода питьевого качества, в этой связи отсутствуют необходимость и порядок организации зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения. Забор воды не осуществляется, так как вода на хозяйственно-бытовые нужды доставляется на стройплощадку автотранспортом.

Количество и характеристика сбрасываемых сточных вод (с указанием места сброса, конструктивных особенностей выпуска, перечня загрязняющих веществ и их концентраций)

Хоз-бытовые сточные воды сбрасываются в биотуалет, по мере накопления стоки будут вывозиться спецавтотранспортом по договору.

Обоснование максимально возможного внедрения оборотных систем, повторного использования сточных вод, способы утилизации осадков очистных сооружений

Хоз-бытовые сточные воды сбрасываются в биотуалет, по мере накопления стоки будут вывозиться спецавтотранспортом по договору. В связи с этим внедрение оборотных систем, повторного использования сточных вод, способы утилизации осадков очистных сооружений не требуется.

Предложения по достижению нормативов предельно допустимых сбросов, в состав которых должны входить

Сброс сточных вод в поверхностные водные объекты и на рельеф местности при реконструкции водопроводных сетей не производится. В этой связи нормативы предельно допустимых сбросов отсутствуют.

Оценка воздействия намечаемого объекта на водную среду в процессе его строительства и эксплуатации, включая возможное тепловое загрязнение водоема и последствия воздействия отбора воды на экосистему

Период реконструкции сбросы сточных вод в поверхностные водные источники отсутствуют. Непосредственное воздействие на водный бассейн исключается. Таким образом, общее воздействие на поверхностную водную среду района не оказывает.

Оценка изменений русловых процессов, связанных с прокладкой сооружений, строительства мостов, водозаборов и выявление негативных последствий

Данным проектом не предусматривается работы связаны с прокладкой сооружений, строительства мостов, водозаборов через русло рек, в этой связи изменений русловых процессов и негативных процессов не ожидается.

Водоохранные мероприятия, их эффективность, стоимость и очередность реализации

Соблюдать природоохранные мероприятия предусмотренные проектом:

- содержать территорию участка в санитарно-чистом состоянии согласно нормам СЭС и охраны окружающей среды – постоянно;
- не допускать сброс ливневых и бытовых стоков в поверхностные водные объекты;
- обеспечение недопустимости залповых и бытовых стоков в поверхностные водные объекты;
- не допускать захвата земель водного фонда.

В период реконструкции строительная площадка не окажет значительного воздействия на качество подземных вод и вероятность их загрязнения. Организация экологического мониторинга поверхностных вод не предусматривается.

4.5 ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ

Гидрогеологические параметры описания района, наличие и характеристика разведанных месторождений подземных вод

Охрана подземных вод включает:

- строгое соблюдение законодательных актов, правил и норм об охране природы и вод (поверхностных и подземных);
- осуществление технических и технологических мер, направленных на уменьшение промышленных отходов, многократное использование воды в

технологическом цикле. Утилизацию отходов, разработку эффективных методов очистки и обезвреживания отходов, предотвращение утечек сточных вод с поверхности земли в подземные воды, уменьшение промышленных выбросов в атмосферу и поверхностные воды, рекультивацию загрязненных почв;

- осуществление водоохранных мероприятий.

Подземные воды. Соблюдение регламента работ, осуществление ряда дополнительных технологических решений с целью увеличения надежности работы оборудования и проведение природоохранных мероприятий сведут до незначительного воздействия работ на подземные воды.

Оценка влияния объекта в период строительства и эксплуатации на качество и количество подземных вод, вероятность их загрязнения

Период реконструкции отрицательного влияния на подземные воды не ожидается.

Анализ последствий возможного загрязнения и истощения подземных вод

На строительной площадке при соблюдении технологического регламента, техники безопасности, запланированных технологий и мероприятий, не предвидится сильного воздействия на подземные воды. Водопотребление осуществляется от городских сетей, забор подземных вод отсутствует и возможность загрязнения и истощения подземных вод не ожидаются.

Обоснование мероприятий по защите подземных вод от загрязнения и истощения

Проектом предусмотрен ряд мер по защите подземных вод от загрязнения и истощения:

- установка всего оборудования на бетонированных площадках;
- обустройство мест локального сбора и хранения отходов;
- раздельное хранение отходов в соответственно маркированных контейнерах и емкостях;
- исключить сброс неочищенных сточных вод на дневную поверхность;
- устройство защитной гидроизоляции.
- Потребление подземных вод осуществляться не будет. В связи с чем, истощения подземных вод не ожидается.

Рекомендации по организации производственного мониторинга воздействия на подземные воды

Объект собственной скважины не имеет.

4.6 ОПРЕДЕЛЕНИЕ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ СБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ДЛЯ ОБЪЕКТОВ I И II КАТЕГОРИЙ В СООТВЕТСТВИИ С МЕТОДИКОЙ

При реализации деятельности сброс сточных вод в поверхностные водотоки не предусматривается, воздействие исключается.

4.7 РАСЧЕТЫ КОЛИЧЕСТВА СБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В ОС, ПРОИЗВЕДЕННЫЕ С СОБЛЮДЕНИЕМ ПУНКТА 4 СТАТЬИ 216 КОДЕКСА, В ЦЕЛЯХ ЗАПОЛНЕНИЯ ДЕКЛАРАЦИИ О ВОЗДЕЙСТВИИ НА ОС ДЛЯ ОБЪЕКТОВ III КАТЕГОРИИ

При реализации намечаемой деятельности сброс сточных вод в поверхностные водотоки не предусматривается, воздействие исключается.

V ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА НЕДРА

Загрязнение недр и их нерациональное использование отрицательно отражается на состоянии и качестве поверхностных и подземных вод, атмосферы, почвы, растительности и так далее.

Вскрытие подземных вод может привести к загрязнению подземных вод выбросами и поступлением в подземные воды нефтепродуктов. При работе влияние на недра в нарушении воздействии на рельеф отсутствует. Устойчивость геологической среды к различным видам воздействия на нее в процессе проведения работ не одинакова и зависит как от специфики работ, так и от длительности воздействия. Неизбежное разрушение земной поверхности при различном строительстве, множестве грунтовых дорог становится причиной развития промоин, оврагов, разрушения защитного почвенно-растительного слоя.

Для снижения негативного влияния строительной площадки на недра, разработаны мероприятия по охране недр, являющиеся важным элементом и составной частью всех основных технологических процессов при работе.

Общие меры по охране недр должны включать:

- комплекс рекомендаций по предотвращению выбросов и других осложнений;
- обеспечение максимальной герметичности подземного и наземного оборудования и водоводов;
- выполнение противокоррозионных мероприятий;
- введение замкнутой системы водоснабжения.

Воздействие на недра оценивается в пространственном масштабе как локальное, во временном - как кратковременное, и по величине - как незначительное.

5.1 НАЛИЧИЕ МИНЕРАЛЬНЫХ И СЫРЬЕВЫХ РЕСУРСОВ В ЗОНЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОГО ОБЪЕКТА (ЗАПАСЫ И КАЧЕСТВО)

Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия рассматриваемого объекта отсутствует.

5.2 ПОТРЕБНОСТЬ ОБЪЕКТА В МИНЕРАЛЬНЫХ И СЫРЬЕВЫХ РЕСУРСАХ В ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ (ВИДЫ, ОБЪЕМЫ, ИСТОЧНИКИ ПОЛУЧЕНИЯ)

Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах не предусматривается.

5.3 ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ ДОБЫЧИ МИНЕРАЛЬНЫХ И СЫРЬЕВЫХ РЕСУРСОВ НА РАЗЛИЧНЫЕ КОМПОНЕНТЫ ОС И ПРИРОДНЫЕ РЕСУРСЫ

Настоящим проектом добыча минеральных и сырьевых ресурсов не предусматривается, в связи с чем, прогнозирование воздействия объекта на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы не приводится.

5.4 ОБОСНОВАНИЕ ПРИРОДООХРАННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВОДНОГО РЕЖИМА И ИСПОЛЬЗОВАНИЮ НАРУШЕННЫХ ТЕРРИТОРИЙ

Мероприятия по охране водного режима от загрязнения:

- соблюдать природоохранные мероприятия предусмотренным проектом;
- содержать территорию участка в санитарно-чистом состоянии согласно нормам СЭС и охраны окружающей среды-постоянно;
- не допускать сброс ливневых и бытовых стоков в поверхностные водные объекты;
- обеспечение недопустимости залповых сбросов вод на рельеф местности;
- не допускать захвата земель водного фонда.

5.5 ПРОВЕДЕНИЕ ОПЕРАЦИЙ ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ, ДОБЫЧЕ И ПЕРЕРАБОТКЕ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ

По данному объекту операции по недропользованию, добыче и переработке полезных ископаемых не проводились.

VI. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

6.1 ВИДЫ И ОБЪЕМЫ ОБРАЗОВАНИЯ ОТХОДОВ

На период реконструкции образуются следующие виды отходов:

- отходы металла;
- отходы огарок сварочных электродов;
- отходы жестяных банок от ЛКМ
- отходы, образующиеся при работе строителей;

Расчет нормативов образования каждого вида отходов производится в соответствии с Методикой разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления (Приложение №16 к приказу министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. № 100-п)

ТБО образующиеся при работе персонала строителей складируются в металлические контейнеры и вывозятся на городской полигон для захоронения, остальные отходы подлежат передачу на переработку.

Рабочим проектом предусмотрена площадка с твердым покрытием для установки контейнерных баков для сбора отходов. По мере накопления отходы должны транспортироваться в места утилизации, захоронения или складирования в соответствие с договором, специализированным предприятием.

<u>ПЕРИОД РЕКОНСТРУКЦИИ</u>

6.1.1 ОТХОДЫ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Отходы жестяных банок от ЛКМ

Расчетный объем образования отходов от ЛКМ определен согласно "Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления", приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04.2008г. № 100-п.

Норма образования отхода определяется по формуле:

$$N = \Sigma M_i * n + \Sigma M_{ki} * \alpha_i. \text{ т/год}$$

где M_i – масса ^{i} – го вида тары, 0,0005 т/год

n- число видов тары

M_{ki} – масса краски в ^{i} – ой таре, 16,60914 кг или 0,01660914 т/год

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

Общая масса использованной краски –0,01660914 т;

Масса тары с полной краской – 0,005 т.

Общее количество банок 0,01660914 /0,005=3 шт.

$$N = 0.005 * 3 + 0,01660914 * 0.01 = 0,015166 \text{ т/период}$$

Отходы металла

Норма образования стружки металлов определяется по фактическому расходу металла на обработку (М, т/год) и нормативному коэффициенту образования стружки отхода α=0,015 от массы металла:

$$N=M*\alpha, \text{ т/год}$$

Планируемый объем использования металла составит 0,9627 тонн/период. Объем образования отходов:

$$N=0,9627*0.015=0,014440 \text{ т /период}$$

Отходы огарок сварочных электродов

Норма образования отходов огарок сварочных электродов определяется по фактическому расходу электродов (M, т/год) и нормативному коэффициенту α=0,015 от массы электрода. Расход электродов 0,0736 т/период.

$$N=0,0736*0.015= 0.001104 \text{ т/период}$$

Строительный мусор согласно сметной документации составляет – 1557,6 т.

6.1.2 ТВЕРДЫЕ БЫТОВЫЕ ОТХОДЫ

ТБО. Расчет твердого бытового отхода от людей, производящих работы по строительству посчитаны в соответствии с приложением №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.08г. №100п.

Для строителей норма образования отходов составляет – 0,3 $м^3$/год. Количество образования ТБО на строительной площадке рассчитывалось, исходя из численности рабочих. Штат строителей составляет 13 человек.

Следовательно, отходы составят:

G.стр. = 0,3 $м^3$/год* 13 чел. * 0,2 т/$м^3$/ 12 мес * 5 мес = 0,325 т/период.

Характеристика отходов, их способы утилизации приведены в таблице 5.2.2.1.

ТБО собираются в контейнеры на оборудованных площадках и вывозятся по графику согласно договору с мусоровывозящей компанией для передачи на полигон ТБО.

Таблица 19 - Сводная характеристика отходов

На период реконструкции			
№ пп	**Наименование отхода**	**Кол-во отходов, т**	**Утилизация**
1	Отходы огарок сварочных электродов	0.001104	Утилизация согласно договору со сторонними организациями
2	Отходы металла	0,014440	Утилизация согласно договору со

			сторонними организациями
3	Отходы жестяных банок от ЛКМ	0,015166	Утилизация согласно договору со сторонними организациями
4	ТБО	0,325	Утилизация согласно договору со сторонними организациями
	ВСЕГО:	**0,35571**	

6.2 ОСОБЕННОСТИ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ТЕРРИТОРИИ ОТХОДАМИ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ (ОПАСНЫЕ СВОЙСТВА И ФИЗИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ОТХОДОВ)

В результате деятельности рассматриваемого объекта образуются твердые бытовые отходы, а также отходы строительных материалов. Собственного полигона для складирования отходов предприятие не имеет.

Код и уровень опасности отходов устанавливаются в соответствии с классификатором отходов №23903 согласованным приказом Министра ЭГПР РК от 09.08.2021г.

Таблица 20 – Код и уровень опасности отходов

№ п п	Наименование отхода	Код идентификации отхода	Физическое состояние	Количество отходов, т/год	Утилизация
1	ТБО	20 03 01 (неопасные)	Твердые	0,325	На городской полигон ТБО
2	Отходы огарок сварочных электродов	12 01 13 (неопасные)	Твердые	0.001104	На утилизацию
3	Отходы металла	02 01 10 (неопасные)	Твердые	0,014440	На утилизацию
4	Отходы жестяных банок от ЛКМ	08 01 11* (опасные)	Твердые	0,015166	На утилизацию

6.3 РЕКОМЕНДАЦИИ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ: НАКОПЛЕНИЮ, СБОРУ, ТРАНСПОРТИРОВКЕ, ВОССТАНОВЛЕНИЮ (ПОДГОТОВКЕ ОТХОДОВ К ПОВТОРНОМУ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ, ПЕРЕРАБОТКЕ, УТИЛИЗАЦИИ ОТХОДОВ) ИЛИ УДАЛЕНИЮ (ЗАХОРОНЕНИЮ, УНИЧТОЖЕНИЮ), А ТАКЖЕ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫМ ОПЕРАЦИЯМ: СОРТИРОВКЕ, ОБРАБОТКЕ, ОБЕЗВРЕЖИВАНИЮ); ТЕХНОЛОГИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ УКАЗАННЫХ ОПЕРАЦИЙ

Программа управления отходами разрабатывается Операторами объектов I и II категории согласно ст. 355 ЭК РК. Согласно раздела 2,, ст. 12, п.2 (Виды деятельности, не указанные в приложении 2) Экологического кодекса

Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК, « Реконструкция водопроводных сетей жилых домов №38-53, 55-58, 59-70 , 73, 74, 75, 76, 77, 80, детских садов №62, 66, школы №123 по адресу: микрорайон Аксай-3 «А» относится к IV категории, в этой связи данный объект, а именно, территория объекта не предусматривает разработку программы управления отходами, так как относится к IV категории.

Места временного хранения на промплощадке имеют водонепроницаемое покрытие, обрамлены бортовым камнем.

Все образующиеся виды отходов собираются в контейнеры и вывозятся на дальнейшую захоронение согласно заключенным договорам.

6.4 ВИДЫ И КОЛИЧЕСТВО ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ (ОБРАЗОВЫВАЕМЫХ, НАКАПЛИВАЕМЫХ И ПЕРЕДАВАЕМЫХ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫМ ОРГАНИЗАЦИЯМ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ), ПОДЛЕЖАЩИХ ВКЛЮЧЕНИЮ В ДЕКЛАРАЦИЮ О ВОЗДЕЙСТВИИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

На период строительства образуются следующие виды отходов:

- отходы металла;
- отходы сварки;
- отходы, образующиеся при работе строителей;

ТБО образующиеся при работе персонала строителей складируются в металлические контейнеры и вывозятся на городской полигон для захоронения, остальные отходы подлежат передачу на переработку.

Объемы образования отходов определены с учетом рекомендаций приложения 11 к СНиП 2.07.01-89 и РД 03.3.0.4.01 – 96.

Рабочим проектом предусмотрена площадка с твердым покрытием для установки контейнерных баков для сбора отходов. По мере накопления отходы должны транспортироваться в места утилизации, захоронения или складирования в соответствие с договором, специализированным предприятием.

VII ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

7.1 ОЦЕНКА ВОЗМОЖНОГО ТЕПЛОВОГО, ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО, ШУМОВОГО, ВОЗДЕЙСТВИЯ И ДРУГИХ ТИПОВ ВОЗДЕЙСТВИЯ, А ТАКЖЕ ИХ ПОСЛЕДСТВИЙ

Рассматриваемые объекты оказывают влияние на окружающую среду с помощью различных факторов физического воздействия. К таким факторам относятся:

- электрическое поле;
- магнитное поле;
- акустический шум;
- радиационное воздействие.

Электрическое поле. Основными источниками электрических полей на стройплощадке являются воздушные линии электропередач (ВЛ) и подстанция (ПС).

Для защиты населения от вредного воздействия электрического поля ВЛ вдоль них устанавливаются санитарные разрывы, размер санитарного разрыва принимается согласно санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденных приказом И.о. Министра здравоохранения № 795 от 06.10.2010г.

Воздействие электрического поля ПС ограничивается ограждаемой территорией.

Магнитное поле. Воздушные линии электропередач и подстанция по уровню напряженности создаваемого магнитного поля не могут являться источником вредного воздействия на человека и окружающую среду.

Акустический шум. Основным и единственным источником, негативно влияющим на окружающую среду, является шум от работающих машин стройплощадки. Действие высоких уровней шума приводит к развитию утомления, снижению работоспособности, повышению заболеваемости. При длительном и интенсивном воздействии шума и вибрации могут возникнуть профессиональные заболевания у рабочих: неврит слухового нерва, в качестве рекомендаций по защите от шумового воздействия можно предложить проведение следующих мероприятий:

- применение средств индивидуальной защиты слуха работающим персоналом при выполнении работ по эксплуатации технологического оборудования.

Основными источниками шумового воздействия являются автотранспортные средства. По характеру шум широкополосный с

непрерывным спектром шириной не более одной октавы. По временным характеристикам – не постоянный, в течение рабочей смены. Уровень шума в границах СЗЗ соответствует требованиям экологических и санитарно-гигиенических норм, действующих на территории Республики Казахстан. Дополнительных мероприятий по защите от шумового воздействия не требуется.

Деятельность объекта не включает в себя такие источники физического воздействия, как радиационное излучение, способное оказать негативное воздействие на прилегающие территории и население ближайшей селитебной зоны.

7.2 ХАРАКТЕРИСТИКА РАДИАЦИОННОЙ ОБСТАНОВКИ В РАЙОНЕ РАБОТ, ВЫЯВЛЕНИЕ ПРИРОДНЫХ И ТЕХНОГЕННЫХ ИСТОЧНИКОВ РАДИАЦИОННОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ

Радиационная обстановка. Радиационная обстановка в каждой географической точке складывается под влиянием естественного радиационного фона и излучения от техногенных объектов. Природный радиационный фон определяется суммой следующих факторов: космического излучения, излучения космогенных радионуклидов, образующихся в атмосфере земли под воздействием высокоэнергетического космического излучения и излучения природных радионуклидов, содержащихся в биосфере земли.

Первоочередной задачей радиоэкологических исследований, согласно постановлениям КМ РК №1103 от 31.12.1992 г. и №363 от 30.03.1995 г., является улучшение радиационной обстановки в Республике Казахстан путем обнаружения радиоактивного загрязнения прошлых лет и взятия под контроль деятельности, которая может привести к радиоактивному загрязнению.

Критерии оценки радиационной ситуации.

Согласно закону РК от 23.04.1998 г. №219-1 «О радиационной безопасности населения» основными принципами обеспечения радиационной безопасности являются:

принцип нормирования – не превышение допустимых пределов индивидуальных доз облучения граждан от всех источников ионизирующего излучения;

принцип обоснования - запрещение всех видов деятельности по использованию источников ионизирующего излучения, при которых полученная для человека и общества польза не превышает риск возможного вреда, причиненного дополнительным к естественному фону облучением;

принцип оптимизации - поддержание на возможно низком и достижимом уровне с учетом экономических и социальных факторов

индивидуальных доз облучения и числа облучаемых лиц при использовании любого источника ионизирующего излучения;

принцип аварийной оптимизации - форма, масштаб и длительность принятия мер в чрезвычайных (аварийных) ситуациях должны быть оптимизированы так, чтобы реальная польза уменьшения вреда здоровью человека была максимально больше ущерба, связанного с ущербом от осуществления вмешательства.

Радиационная безопасность обеспечивается соблюдением действующих «Норм радиационной безопасности» (НРБ-99), «Санитарных правил обращения с радиоактивными отходами» (СПОРО) и других республиканских и отраслевых нормативных документов.

Специализированной лобароторией при отводе земельного участка проведены исследования радиационного фона на участке, отведенном под строительство объекта.

По результатам проведенных замеров (замеры гамма-излучения и плотности потока радона с поверхности грунта) превышений радиационного фона на участке не обнаружено.

VIII. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ

8.1 СОСТОЯНИЕ И УСЛОВИЯ ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ, ЗЕМЕЛЬНЫЙ БАЛАНС ТЕРРИТОРИИ

Потенциальными источниками нарушения и загрязнения почв и растительности является установки и техника, которые в ходе проведения работ не воздействуют на компоненты природной среды, в том числе и на почвенно-растительный покров.

Вертикальная планировка и естественный уклон в северном направлении исключает возможность оползневых и просадочных процессов. Загрязнение грунтовых вод и заболачивание территории исключено.

8.2 ХАРАКТЕРИСТИКА СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ ПОЧВЕННОГО ПОКРОВА В ЗОНЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ ПЛАНИРУЕМОГО ОБЪЕКТА

До начала земляных работ в местах расположения действующих подземных коммуникаций должны быть разработаны и согласованы с организациями, эксплуатирующими эти коммуникации, мероприятия по безопасным условиям труда, а расположение подземных коммуникаций на местности обозначено соответствующими знаками или надписями.

Производство земляных работ допускается только после получения письменного разрешения организации, ответственной за эксплуатацию этих коммуникаций.

Производство земляных работ в зоне действующих подземных коммуникаций следует осуществлять под непосредственным руководством прораба или мастера, а в охранной зоне кабелей, находящихся под напряжением, или действующего газопровода, кроме того, под наблюдением работников электро- или газового хозяйства.

С целью исключения размыва грунта, образования оползней, обрушения стенок выемок в местах производства земляных работ до их начала необходимо обеспечить отвод поверхностных и подземных вод.

Место производство работ должно быть очищено от валунов, деревьев, строительного мусора.

Перед началом производства земляных работ на участках с возможным патогенным заражением почвы (свалки, скотомогильники, кладбища и т.п.) необходимо получить разрешение органов и учреждений, осуществляющих государственный санитарный надзор. Разработка грунта в непосредственной близости от действующих подземных коммуникаций допускается только при

помощи лопат, без применения ударных инструментов. Применение землеройных машин в местах пересечения выемок с действующими коммуникациями, не защищенными от механических повреждений, разрешается по согласованию с организациями – владельцами коммуникаций.

При размещении рабочих мест в выемках их размеры, принимаемые в проекте, должны обеспечивать размещение конструкций, оборудования, оснастки, а также проходы на рабочих местах и к рабочим местам шириной в свету не менее 0,6 м, а на рабочих местах – также необходимое пространство в соответствии с картами трудовых процессов.

8.3 ХАРАКТЕРИСТИКА ОЖИДАЕМОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПОЧВЕННЫЙ ПОКРОВ

На объекте образовывается следующие виды отходов: твердые бытовые отходы (ТБО), а также строительные отходы. В результате техногенных воздействий на геологическую среду при производстве различных работ в ней происходят или могут происходить изменения, существенным образом меняющие ее свойства. Оценка воздействия на геологическую среду базируется на требованиях к охране недр, включающих систему правовых, организационных, экономических, технологических и других мероприятий, направленных на сохранение свойств энергетического состояния верхних частей недр с целью предотвращения землетрясений, оползней, подтоплений, просадок грунтов.

Учитывая основную деятельность рассматриваемого объекта химического загрязнение района расположения объекта, не ожидается.

Источник объекта не имеют в составе выбросов в атмосферу оксидов тяжелых металлов, следовательно, воздействия на почвенный покров тяжелыми металлами не происходит.

8.4 ПЛАНИРУЕМЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ И ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ В ЗОНЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ ПО СНЯТИЮ, ТРАНСПОРТИРОВКЕ И ХРАНЕНИЮ ПЛОДОРОДНОГО СЛОЯ ПОЧВЫ

Нарушение плодородного слоя не производилось, и рекультивация не требуется.

Мероприятия по охране почвы от загрязнения:

• контейнеры для сбора ТБО установлены на площадке с твёрдым покрытием.

Для снижения негативного влияния на почву нефтепродуктами, выполняются следующие мероприятия:

− техническое обслуживание автотранспорта предприятия, включающее

контрольно-диагностические работы с целью предупреждения проливов нефтепродуктов;

− поддержание в чистоте территории промплощадки и прилегающих площадей.

Принимая во внимание вышеизложенное, можно сделать вывод, что строительная площадка существенного влияния на почвенный покров не оказывает.

8.5 ОРГАНИЗАЦИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА ПОЧВ

Работ в выемках с откосами, подвергшимися увлажнению, разрешается только после тщательного осмотра руководителем работ состояния грунта откосов и обрушения неустойчивого грунта в местах, где обнаружены «козырьки» или трещины (отслоения).

Выемки, разработанные в зимнее время, при наступлении оттепели должны быть осмотрены и приняты меры по обеспечению устойчивости откосов или креплений. Валуны и камни, а также отслоения грунта, обнаруженные на откосах, должны быть удалены.

Разработка траншей роторными и траншейными экскаваторами в связных грунтах (суглинки, глины) с вертикальными стенками без крепления допускается на глубину не более 3,0 м, при этом нахождение рабочих в траншее не допускается. В местах, где требуется пребывание работников, должны устраиваться крепления стенок или разрабатываться откосы.

При извлечении грунта из выемок с помощью бадей необходимо устраивать защитные навесы-козырьки для защиты работающих в выемке.

При разработке, транспортировании, выгрузке, планировке и уплотнении грунта двумя и более самоходными или прицепными машинами (скреперы, грейдеры, катки, бульдозеры и др.), идущими одна за другой, расстояние между ними должно быть не менее 10,0 м.

При засыпке выемок, а также при разгрузке на насыпях автомобили-самосвалы следует устанавливать не ближе 1,0 м от бровки естественного откоса. Места разгрузки автотранспорта должны определяться регулировщиком.

При механическом ударном рыхлении мерзлого грунта необходимо на расстоянии 15,0 м от места рыхления обозначать сигнальным ограждением опасные от разлета осколков зоны.

Не допускается производство раскопок землеройными машинами на расстоянии менее 1 м и применение клина-бабы и аналогичных ударных механизмов на расстоянии менее 5,0 м от кабелей.

При выполнении земляных работ над кабелями применение отбойных молотков для рыхления грунта и землеройных машин для его выемки, а также

ломов и кирок допускается только на глубину, при которой до кабелей остается слой грунта не менее 0,3 м. Дальнейшая выемка грунта должна производиться лопатами.

В зимнее время выемку грунта лопатами можно осуществлять только после его отогревания. При этом приближение источника тепла к кабелям допускается не менее чем на 0,15 м.

При появлении вредных газов работы должны быть немедленно прекращены, а рабочие удалены из опасных мест до выявления источника загазованности и его устранения.

При работе экскаватора не разрешается производить другие работы со стороны забоя и находиться работникам в радиусе действия экскаватора плюс 5,0 м.

Запрещается разработка грунта бульдозерами и скреперами при движении на подъем или уклон с углом, превышающим указанный в паспорте машины.

Не допускается присутствие людей на участках, где ведутся работы по уплотнению грунтов свободно падающими трамбовками на расстоянии менее 20,0 м от базовой машины. При необходимости использования машин в сложных условиях (срезка грунта на уклоне, расчистка завалов) следует применять машины, оборудованные средствами защиты, предупреждающими воздействие на работающих опасных производственных факторов, возникающих в этих условиях (падение предметов, опрокидывание и т. п.).

Принимая во внимание вышеизложенное, можно сделать вывод, что строительная площадка существенного влияния на почвенный покров не оказывает.

IX. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

Рассматриваемый объект отрицательного воздействия на растительный мир не оказывает.

9.1 СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ РАСТИТЕЛЬНОГО ПОКРОВА В ЗОНЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА (ГЕОБОТАНИЧЕСКАЯ КАРТА, ФЛОРИСТИЧЕСКИЙ СОСТАВ, ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ ЗНАЧЕНИЕ, ПРОДУКТИВНОСТЬ РАСТИТЕЛЬНЫХ СООБЩЕСТВ, ИХ ЕСТЕСТВЕННАЯ ДИНАМИКА, ПОЖАРООПАСНОСТЬ, НАЛИЧИЕ ЛЕКАРСТВЕННЫХ, РЕДКИХ, ЭНДЕМИЧНЫХ И ЗАНЕСЕННЫХ В КРАСНУЮ КНИГУ ВИДОВ РАСТЕНИЙ, СОСТОЯНИЕ ЗЕЛЕНЫХ НАСАЖДЕНИЙ, ЗАГРЯЗНЕННОСТЬ И ПОРАЖЕННОСТЬ РАСТЕНИЙ; СУКЦЕСИИ, ПРОИСХОДЯЩИЕ ПОД ВОЗДЕЙСТВИЕМ СОВРЕМЕННОГО АНТРОПОГЕННОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ)

Рассматриваемый объект отрицательного воздействия на растительный мир не оказывает.

9.2 ХАРАКТЕРИСТИКА ФАКТОРОВ СРЕДЫ ОБИТАНИЯ РАСТЕНИЙ, ВЛИЯЮЩИХ НА ИХ СОСТОЯНИЕ

Воздействие на растительный покров может быть связано с рядом прямых и косвенных факторов, включая: 1. Механические повреждения; 2. Пожары в результате аварийных ситуаций; 3. Загрязнение и засорение; 4. Изменение физических свойств почв.

Рассматриваемый объект отрицательного воздействия на растительный мир не оказывает.

9.3 ХАРАКТЕРИСТИКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА И СОПУТСТВУЮЩИХ ПРОИЗВОДСТВ НА РАСТИТЕЛЬНЫЕ СООБЩЕСТВА ТЕРРИТОРИИ, В ТОМ ЧИСЛЕ ЧЕРЕЗ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА СРЕДУ ОБИТАНИЯ РАСТЕНИЙ; УГРОЗА РЕДКИМ, ЭНДЕМИЧНЫМ ВИДАМ РАСТЕНИЙ В ЗОНЕ ВЛИЯНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Угроза данным видам растений в рассматриваемом объекте не прогнозируется, ввиду их отсутствия.

9.4 ОБОСНОВАНИЕ ОБЪЕМОВ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РАСТИТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ

Использование растительных ресурсов не предусматривается.

9.5 ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЗОНЫ ВЛИЯНИЯ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

Отрицательное влияние на растительный покров не предусмотрено.

9.6 ОЖИДАЕМЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ В РАСТИТЕЛЬНОМ ПОКРОВЕ (ВИДОВОЙ СОСТАВ, СОСТОЯНИЕ, ПРОДУКТИВНОСТЬ СООБЩЕСТВ, ОЦЕНКА АДАПТИВНОСТИ ГЕНОТИПОВ, ХОЗЯЙСТВЕННОЕ И ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ ЗНАЧЕНИЕ, ЗАГРЯЗНЕННОСТЬ, ПОРАЖЕННОСТЬ ВРЕДИТЕЛЯМИ), В ЗОНЕ ДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА И ПОСЛЕДСТВИЯ ЭТИХ ИЗМЕНЕНИЙ ДЛЯ ЖИЗНИ И ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ

Степень влияние рассматриваемого объекта на растительный покров не предусмотрено.

9.7 РЕКОМЕНДАЦИИ ПО СОХРАНЕНИЮ РАСТИТЕЛЬНЫХ СООБЩЕСТВ, УЛУЧШЕНИЮ ИХ СОСТОЯНИЯ, СОХРАНЕНИЮ И ВОСПРОИЗВОДСТВУ ФЛОРЫ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПО СОХРАНЕНИЮ И УЛУЧШЕНИЮ СРЕДЫ ИХ ОБИТАНИЯ

Влияние рассматриваемого объекта на растительные сообщества не ожидаются. Участок повреждения или снос зеленых насаждений не предусмотрен.

9.8 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА БИОРАЗНООБРАЗИЕ, ЕГО МИНИМИЗАЦИИ, СМЯГЧЕНИЮ, ОЦЕНКА ПОТЕРЬ БИОРАЗНООБРАЗИЯ И МЕРОПРИЯТИЯ ПО ИХ КОМПЕНСАЦИИ, А ТАКЖЕ ПО МОНИТОРИНГУ ПРОВЕДЕНИЯ ЭТИХ МЕРОПРИЯТИЙ И ИХ ЭФФЕКТИВНОСТИ

Негативные воздействия на биоразнообразие рассматриваемый объекта не предусматриваются.

X.ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЖИВОТНЫЙ МИР

10.1 ИСХОДНОЕ СОСТОЯНИЕ ВОДНОЙ И НАЗЕМНОЙ ФАУНЫ

В районе расположения данного объекта редких животных, занесенных в Красную книгу РК, не установлено.

10.2 НАЛИЧИЕ РЕДКИХ, ИСЧЕЗАЮЩИХ И ЗАНЕСЕННЫХ В КРАСНУЮ КНИГУ ВИДОВ ЖИВОТНЫХ

Животные, занесенные в Красную Книгу, в рассматриваемом объекте не встречаются, ареалы их обитания отсутствуют. На рассматриваемой

территории не зафиксировано наличие возможных путей миграции миграционных видов животных.

10.3 ХАРАКТЕРИСТИКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА НА ВИДОВОЙ СОСТАВ, ЧИСЛЕННОСТЬ ФАУНЫ, ЕЕ ГЕНОФОД, СРЕДУ ОБИТАНИЯ, УСЛОВИЯ РАЗМНОЖЕНИЯ, ПУТИ МИГРАЦИИ И МЕСТА КОНЦЕНТРАЦИИ ЖИВОТНЫХ В ПРОЦЕССЕ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА, ОЦЕНКА АДАПТИВНОСТИ ВИДОВ

На естественные популяции диких животных деятельность объекта влияния не оказывает, т.к. расположение объекта не связано с местами размножения, питания, отстоя животных и путями их миграции, редких, эндемичных видов млекопитающих и птиц на участке не зарегистрировано.

10.4 ВОЗМОЖНЫЕ НАРУШЕНИЯ ЦЕЛОСТНОСТИ ЕСТЕСТВЕННЫХ СООБЩЕСТВ, СРЕДЫ ОБИТАНИЯ, УСЛОВИЙ РАЗМНОЖЕНИЯ, ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ПУТИ СМИГРАЦИИ И МЕСТА КОНЦЕНТРАЦИИ ЖИВОТНЫХ, СОКРАЩЕНИЕ ИХ ВИДОВОГО МНОГООБРАЗИЯ В ЗОНЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА, ОЦЕНКА ПОСЛЕДСТВИЙ ЭТИХ ИЗМЕНЕНИЙ И НАНЕСЕННОГО УЩЕРБА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЕ

Прямого воздействия рассматриваемого объекта путем изъятия объектов животного мира не предусматривается.

10.5 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА БИОРАЗНООБРАЗИЕ

Негативные воздействия на биоразнообразие рассматриваемый объекта не предусматриваются.

XI ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЛАНДШАФТЫ И МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, МИНИМИЗАЦИИ, СМЯГЧЕНИЮ НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ, ВОССТАНОВЛЕНИЮ ЛАНДШАФТОВ В СЛУЧАЯХ ИХ НАРУШЕНИЯ.

Необходимо соблюдать следующие мероприятия для улучшения и не допущения экологических катастроф:

- обеспечить отвод ливневых вод за пределы участка;
- озеленение территории производить без высадки высокоствольных деревьев;
- не вести строительство, не связанное с эксплуатацией, реконструкцией и расширением водозабора;
- не размещать жилых и хозяйственно-бытовых зданий с проживанием людей;
- не прокладывать трубопроводы другого назначения;
- исключить доступ посторонних лиц.

XII ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ

12.1 СОВРЕМЕННЫЕ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ЖИЗНИ МЕСТНОГО НАСЕЛЕНИЯ

Алматы расположен в предгорьях Заилийского Алатау. До 1997 года город был столицей государства. На данный момент Алматы является научным, культурным, историческим, производственным и финансовым центром страны.

Здесь сосредоточен мощный человеческий капитал. Город сегодня сформировался как экономический центр страны. Здесь активно работает бизнес. Одним словом, Алматы сегодня вносит значительный вклад в развитие страны.

Объем валового регионального продукта за январь-март 2023 года составил 4775468,6 млн. тенге. По сравнению с соответствующим периодом 2022г. реальный ВРП увеличился на 13,9%. В структуре ВРП доля производства товаров составила 8,1%, услуг – 83,3%.

Объем промышленного производства в январе-июне 2023г. составил 979,4 млрд. тенге в действующих ценах, что к январю-июню 2022г. составило 124,9% (по предварительным данным). В обрабатывающей промышленности производство увеличилось на 22,2%, электроснабжении, подаче газа и воздушном кондиционировании увеличилось на 45,3%, водоснабжении, канализационной системе, контроле над сбором и распределением отходов увеличилось на 0,2%.

Объем валового выпуска продукции (услуг) сельского хозяйства за январь-июнь 2023г. составил 196,3 млн. тенге, что меньше на 49,1%, чем в январе-июне 2022г.

Объем строительных работ (услуг) в январе-июне 2023г. составил 219935,4 млн. тенге, что на 11,8% больше, чем в январе-июне 2022г.

Объем грузооборота в январе-июне 2023г. составил 9456,8 млн. ткм (с учетом оценки объема грузооборота индивидуальных предпринимателей, занимающихся коммерческими перевозками) или 135,7 % к уровню соответствующего периода предыдущего года. Объем пассажирооборота составил 7423,8 млн. пкм и увеличился на 34,8%.

Объем инвестиций в основной капитал в январе-июне 2023 г. составил 604443 млн. тенге, что на 0,7% больше, чем в январе-июне 2022 г.

12.2 ОБЕСПЕЧЕННОСТЬ ОБЪЕКТА В ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА, ЭКСПЛУАТАЦИИ И ЛИКВИДАЦИИ ТРУДОВЫМИ РЕСУРСАМИ, УЧАСТИЕ МЕСТНОГО НАСЕЛЕНИЯ

Прогноз социально-экономических последствий от деятельности участка – благоприятен. Проведение работ с соблюдением норм и правил техники безопасности, промышленной санитарии, противопожарной безопасности обеспечит безопасное проведение планируемых работ и не вызовет дополнительной, нежелательной нагрузки на социально-бытовую сферу.

12.3 ВЛИЯНИЕ НАМЕЧАЕМОГО ОБЪЕКТА НА РЕГИОНАЛЬНО-ТЕРРИТОРИАЛЬНОЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

Негативное влияние рассматриваемого участка на регионально-территориальное природопользование оказываться не будет.

12.4 ПРОГНОЗ ИЗМЕНЕНИЙ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ ЖИЗНИ МЕСТНОГО НАСЕЛЕНИЯ ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ ОБЪЕКТА (ПРИ НОРМАЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА И ВОЗМОЖНЫХ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ)

В период реконструкции будет принят ряд мероприятий, направленных на улучшение экологической обстановки. Для обеспечения нормальных условий жизни и здоровья трудящихся: обеспечение жизни и здоровья персонала и населения при возникновении экстремальных условий, участие в развитии социальной сферы, соблюдение требований промсанитарии по

созданию здоровых и безопасных условий труда, бытового и медико-санитарного обеспечения трудящихся.

В период реконструкции строительная площадка не представляет угрозы не только для здоровья персонала предприятия, но и для местного населения и условий их жизнедеятельности при прямом, косвенном, кумулятивном и других видах воздействия на окружающую среду.

12.5 САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ТЕРРИТОРИИ И ПРОГНОЗ ЕГО ИЗМЕНЕНИЙ В РЕЗУЛЬТАТЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

С учетом санитарно-эпидемиологической ситуации в районе предусмотрены необходимые меры для обеспечения санитарно-гигиенических условий работы и отдыха персонала, его медицинского обслуживания. Привлечение местных трудовых ресурсов снижает вероятность заболеваний среди рабочих, адаптированных к местным климатическим условиям, а также уменьшает риск привнесения инфекционных заболеваний из других регионов. Учитывая все вышесказанное, в процессе проектируемых работ вероятность ухудшения санитарно-эпидемиологической ситуации в исследуемом районе очень низкая. Эпидемиологическая ситуация по группе острых кишечных инфекций (ОКИ) в основном определяется уровнем санитарной благоустроенности населенных мест. Заболеваемость ОКИ, связанная с водным фактором распространения инфекции, регистрируется, преимущественно, в летне-осенний период, что обусловлено большей степенью контакта населения с водой. Нахождение персонала предусматривается в вагончиках, где расположены, аптечки для оказания первой медицинской помощи. Питание обслуживающего персонала предполагается в столовой. Медицинское обслуживание персонала предусматривается в медицинских учреждениях ближайшего поселка, города. При обнаружении серьезных заболеваний, представляющих угрозу жизни, предусматривается транспортировка больных средствами санавиации.

12.6 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ СОЦИАЛЬНЫХ ОТНОШЕНИЙ В ПРОЦЕССЕ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности не разрабатываются в связи с отсутствием неблагоприятных социальных прогнозов.

XIII ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ

Потенциально опасные для окружающей среды технологические операции и объекты при проведении разведки отсутствуют. Вероятность возникновения аварийной ситуации минимальная. Конструкция и нормативные параметры проведения разведки, при нормальном (заданном) режиме эксплуатации, гарантируют их безаварийную работу. Выполнение мероприятий по предотвращению и ликвидации аварийных ситуаций сводит к минимуму вероятность неблагоприятных воздействий на состояние окружающей среды и здоровье населения.

Влияние строительной площадки на окружающую среду. Анализ результатов расчета рассеивания ЗВ показал что максимальные концентрации по загрязняющим веществам в расчетном прямоугольнике не превышают 0.87387 ПДК, что соответствует требованиям.

Учитывая, что установленный расчётами уровень загрязнения атмосферного воздуха, создаваемый выбросами рассматриваемого объекта, не достигает 1 ПДК, рассматриваемый объект не оказывает существенного воздействия на среду обитания и здоровье человека.

Природоохранные мероприятия.

Мероприятия по защите шума и вибрации

Не требуется.

Мероприятия по охране труда и технике безопасности

Организация строительной площадки, участков работ и рабочих мест должны обеспечивать безопасность и охраны труда работающих на всех этапах выполнения работ. При организации строительной площадки, размещении участков работ, опасных производственных рабочих мест, проездов строительных машин и транспортных средств, проходов для людей следует установить опасные для людей зоны, в пределах которых постоянно действуют или потенциально могут действовать факторы.

Опасные зоны должны быть обозначены знаками безопасности и надписями установленной формы.

К зонам постоянно действующих опасных производственных факторов следует относить зоны:

- вблизи от неизолированных токоведущих установок;
- вблизи от неогражденных перепадов по высоте на 1,3 м и более;
- в местах, где содержатся вредные вещества в концентрациях выше предельно допустимых или воздействует шум и электромагнитное поле интенсивностью выше предельно допустимой.

К зонам потенциально действующих опасных производственных факторов следует относить:

- участки территории вблизи строящегося здания (сооружения);

- этажи (ярусы) зданий и сооружений в одной захватке, над которыми происходит монтаж (демонтаж) конструкций или оборудования;

- зоны перемещения машин, оборудования или их частей, рабочих органов;

- места, над которыми происходит перемещение грузов грузоподъемными кранами.

На границах зон постоянно действующих опасных производственных факторов следует установить предохранительные защитные ограждения, а зон постоянно действующих опасных производственных факторов — сигнальные ограждения или знаки безопасности.

При работе в указанных зонах следует осуществлять организационно-технические мероприятия, обеспечивающие безопасность работающих.

Границы опасных зон в местах, над которыми происходит перемещение грузов грузоподъемным краном, а также вблизи строящегося здания, определяются горизонтальной проекцией на землю траектории наибольшего наружного габарита перемещаемого (падающего) груза (предмета), увеличенной на расчетное расстояние отлета груза (предмета).

Мероприятия по охране окружающей среды

С учетом особенностей процесса мероприятия по охране окружающей среды предусматриваются по основному направлению:

- охрана атмосферного воздуха;

- охрана почв;

- охрана водных ресурсов.

Мероприятия по предотвращению загрязнения атмосферного воздуха:

Для уменьшения пылевого загрязнения воздуха, происходящего при выполнении работ связанных с использованием машин и механизмов, рекомендуется применять профилактические и защитные мероприятия по снижению запыленности, а именно:

- увлажнение и снижение пыли на территории объекта.

Мероприятия по охране подземных и поверхностных вод

Мероприятия по охране подземных и поверхностных вод предусмотрены.

Мероприятия по охране почв и грунтов

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

- раздельный сбор различных видов отходов;

- для временного хранения отходов использование специальных емкостей - контейнеров, установленных на оборудованных площадках;

- содержать в чистоте контейнеры, площадки для контейнеров, близлежащую территорию, оборудовать контейнерные площадки в соответствии с санитарными нормами и правилами;

- по мере накопления вывоз всех отходов необходимо производить специализированной организацию по договору;

- оборудование специальных площадок, согласно действующих СНиП в РК, для временной парковки спецтехники и автотранспортных средств, а также временного хранения необходимого оборудования и материалов, используемых при строительных работах;

- очистка территории от мусора и остатков всех видов отходов, а также вывоз контейнеров с ними для утилизации в согласованные места после завершения строительных работ.

13.1 ЦЕННОСТЬ ПРИРОДНЫХ КОМПЛЕКСОВ (ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ ЗНАЧЕНИЕ, ОСОБО ОХРАНЯЕМЫЕ ОБЪЕКТЫ), УСТОЙЧИВОСТЬ ВЫДЕЛЕННЫХ КОМПЛЕКСОВ (ЛАНДШАФТОВ) К ВОЗДЕЙСТВИЮ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Рассматриваемая территория находится вне зон с особым природоохранным статусом, на ней отсутствуют зарегистрированные исторические памятники или объекты, нуждающиеся в специальной охране. Учитывая значительную отдаленность рассматриваемой территории от особо охраняемых природных территорий (заповедники, заказники, памятники природы), планируемая деятельность не окажет никакого влияния на зоны и территории с особым природоохранным статусом.

13.2 КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ПОСЛЕДСТВИЙ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПРИ НОРМАЛЬНОМ (БЕЗ АВАРИЙ) РЕЖИМЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА

Воздействие деятельности на здоровье человека, растительный и животный мир оценивается как незначительное (не превышающее санитарных норм и не вызывающее необратимых последствий). Исходя из анализа принятых технических решений и сложившейся природно-экологической ситуации, уровень интегрального воздействия на все компоненты природной среды оценивается как низкий. Ожидаются незначительные по своему уровню положительные интегральные воздействия на компоненты социально-экономической среды.

13.3 ВЕРОЯТНОСТЬ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ (С УЧЕТОМ ТЕХНИЧЕСКОГО УРОВНЯ ОБЪЕКТА И НАЛИЧИЯ ОПАСНЫХ

ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ), ПРИ ЭТОМ ОПРЕДЕЛЯЮТСЯ ИСТОЧНИКИ, ВИДЫ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ, ИХ ПОВТОРЯЕМОСТЬ, ЗОНА ВОЗДЕЙСТВИЯ

Экологическая безопасность хозяйственной деятельности определяется как совокупность уровней природоохранной обеспеченности технологических процессов при нормальном режиме эксплуатации и при возникновении аварийных ситуаций. Главная задача в соблюдении безопасности работ заключается в предупреждении возникновения рисков с проявлением критических ошибок и снижения вероятности ошибок при ведении работ намечаемой деятельности.

Потенциальные опасности, связанные с риском проведения работ, могут возникнуть в результате воздействия, как природных факторов, так и антропогенных.

Под природными факторами понимаются разрушительные явления, вызванные, природно-климатическими причинами, которые не контролируются человеком.

При чрезвычайной ситуации природного характера возникает опасность для жизнедеятельности человека и оборудования.

К природных факторам относятся:

- землетрясения;
- ураганные ветры;
- повышенные атмосферные осадки.

В результате чрезвычайной ситуации природного характера могут произойти частичные повреждения работающей техники и оборудования.

Согласно географическому расположению объекта ликвидации, климатическим условиям региона и геологической характеристике района участка вероятность возникновения чрезвычайной ситуации природного характера незначительна, при наступлении таковой характер воздействия незначительный.

Под антропогенными факторами понимаются быстрые разрушительные изменения окружающей среды, обусловленные деятельностью человека.

Вероятность возникновения аварийных ситуаций при нормальном режиме работы исключается. Как правило, аварийные ситуации возникают вследствие нарушения регламента работы оборудования или норм его эксплуатации. Возможные техногенные аварии при проведении работ – это аварийные ситуации с автотранспортной техникой.

В целях предотвращения возникновения аварийных ситуаций (пожара) рабочим должен осуществляться постоянный контроль режима эксплуатации применяемого оборудования.

В целях предотвращения возникновения аварийных ситуаций обслуживающим персоналом осуществляется постоянный контроль за режимом работы используемого оборудования (спецтехники).

Все виды работ выполняется в строгом соответствии с проектной документацией и действующими нормами и правилами по технике безопасности.

13.4 ПРОГНОЗ ПОСЛЕДСТВИЙ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ ДЛЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ (ВКЛЮЧАЯ НЕДВИЖИМОЕ ИМУЩЕСТВО И ОБЪЕКТЫ ИСТОРИКО-КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ) И НАСЕЛЕНИЕ

Основные причины возникновения аварийных ситуаций можно классифицировать по следующим категориям:

- организационно-технические отказы, обусловленные прекращением подачи сырья, электроэнергии, ошибками персонала и т.д;
- чрезвычайные события, обусловленные пожарами, взрывами, в т.ч., на соседних объектах;
- стихийные, вызванные стихийными природными бедствиями – землетрясения, грозы, пыльные бури и т.д.

Оценка риска аварийных ситуаций

Вероятность возникновения аварийных ситуаций зависят от множества факторов, обусловленных геологическими, климатическими, техническими и другими особенностями. Количественная оценка вероятности возникновения аварийной ситуации возможна только при наличии достаточно полной репрезентативной статистической информационной базы данных, учитывающей специфику эксплуатации объекта, однако частота возникновения аварийных ситуаций подчиняется общим закономерностям, вероятность реализации которых может быть выражена по аналогии с произошедшими событиями в системе экспертных оценок.

Последствия природных и антропогенных опасностей при осуществлении производственной деятельности:

1. Неблагоприятные метеоусловия – возможность повреждения помещений и оборудования – вероятность низкая, т.к. на предприятии налажена система технического регламента оборудования и предупреждающих действий в случае отказа техники.

2. Воздействие электрического тока – поражение током, несчастные случаи вероятность низкая-обеспечено обучение персонала правилам техники безопасности и действиям в чрезвычайных обстоятельствах.

3. Воздействие машин и технологического оборудования – получение травм в результате столкновения с движущимися частями и элементами оборудования вероятность низкая – организовано строгое соблюдение правил техники безопасности, своевременное устранение технических неполадок.

4. Возникновение пожароопасной ситуации – возникновение пожара – вероятность низкая – налажена система контроля, управления и эксплуатации оборудования, налажена система обучения и инструктажа рабочих.

5. Аварийные сбросы - сверхнормативный сброс производственных стоков на рельеф местности, разлив хоз-бытовых сточных вод на рельеф - вероятность низкая, нет системы водоотведения в поверхностные водоемы и на рельеф местности.

6. Загрязнение ОС отходами производства и бытовыми отходами – вероятность низка – для временного хранения отходов предусмотрены специальные контейнера, установленные в местах накопления отходов, организован регулярный вывоз отходов на полигон ТБО.

В период реконструкции участок не окажет негативного воздействия на атмосферный воздух, водные ресурсы, геолого-геоморфологические и почвенные ресурсы района, а так же не принесут качественного изменения флоре и фауне в районе размещения объекта.

13.5 РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ И ЛИКВИДАЦИИ ИХ ПОСЛЕДСТВИЙ

В целях предотвращения возникновения аварийных ситуаций рабочими осуществляется постоянный контроль за режимом работы используемого оборудования. Все виды работ выполняется в строгом соответствии с проектной документацией и действующими нормами и правилами по технике безопасности.

С целью уменьшения риска аварий предусмотрены следующие мероприятия:

- обучение всех рабочих и ИТР безопасным приемам труда;
- периодическое обучение и инструктаж рабочих и ИТР правилам пользования первичными средствами пожаротушения;
- работа объекта в строгом соответствии с техническими решениями.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ НТД

1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года №400-VI с изменениями и дополнениями.

2. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 "Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки". Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 3 августа 2021 года № 23809.

3. Санитарные правила "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека" от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.

4. Водный кодекс Республики Казахстан (с изменениями и дополнениями).

5. Приказ И.о. министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 319 «Об утверждении правил выдачи экологических разрешений, представления декларации о воздействии на окружающую среду, а также форм бланков экологического разрешения на воздействие и порядка их заполнения» от 9 августа 2021 года № 319.

6. Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.

7. Приказ Министра охраны окружающей среды РК от 18 апреля 2008 года №100-п.

8. Методики расчета платы за эмиссии в окружающую среду. Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 8 апреля 2009 года № 68-п. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 8 мая 2009 года № 5672.

9. Методические указания по применению Правил охраны поверхностных вод РК. РНД 211.2.03.02-97. Приказ министерства экологии и биоресурсов РК от 12.02.97г. Дополнение к методике.

10. СНиП РК 4.01.41 – 2012* «Внутренний водопровод и канализация зданий».

11. СНиП РК 4.01-02-2009 Водоснабжение Наружные сети и сооружения.

12. Строительная климотология СП РК 2.04-01-2017.

ТАБЛИЦЫ
НА ПЕРИОД РЕКОНСТРУКЦИИ

Руководитель предприятия
Реконструкция водопроводной сети.
Аксай 3 А.

Алматы қаласы Энергетика және сумен жабдықтау басқармасының шаруашылық жүргізу құқығындағы "Алматы Су" мемлекеттік коммуналдық кәсіпорны
Күрделі құрылыс департаменті
ЖОБАЛАУ-СМЕТАЛЫҚ БӨЛІМІ
Государственное коммунальное предприятие на праве хозяйственного ведения "Алматы Су"
Управления энергетики и водоснабжения города Алматы
ПРОЕКТНО-СМЕТНЫЙ ОТДЕЛ
Департамент капитального строительства

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

ЭРА v3.0 ТОО "КазЭкоаналитика"

1. Источники выделения загрязняющих веществ
на 2024 год

Алматы, Реконструкция водопроводной сети. Аксай 3 А.

Наименование производства номер цеха, участка и т.д.	Номер источ-ника загряз нения атм-ры	Номер источ-ника выде-ления	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения,час		Наименование загрязняющего вещества	Код ЗВ (ПДК или ОБУВ)	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделен,т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Площадка 1									
(001) Строительная площадка	6001	6001 01	Земляные работы				Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (0.3)	0.110977
	6001	6001 02	Общестроительные работы и бетонные работы			2	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0123 (* *0.04)	0.0008648

							Марганец и его соединения / в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0143 (0.01)	0.0001295

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (0.2)	0.0000624
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (0.4)	0.00001014
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (5)	0.000099
							Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0342 (0.02)	0.00002944
	6001	6001 03	Гидроизоляция колодцев водопроведении				Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (1)	0.078972
	6001	6001 04	Работы с лакокрасочными материалами				Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (0.2)	0.00549
							Уайт-спирит (1294*)	2752 (* 1)	0.00549
	6001	6001 05	Работы по благоустройству				Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (1)	0.078971
							Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (0.3)	0.001407
	6001	6001 06	Работа автотехники на				Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (0.2)	

			строительной				Азот (II) оксид (Азота	0304 (	

ЭРА v3.0 ТОО "КазЭкоаналитика"

1. Источники выделения загрязняющих веществ
на 2024 год

Алматы, Реконструкция водопроводной сети. Аксай 3 А.

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
			площадке				оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) Формальдегид (Метаналь) (609) Керосин (654*)	0.4) 0328 (0.15) 0330 (0.5) 0337 (5) 1301 (0.03) 1325 (0.05) 2732 (*1.2)	
Примечание: В случае отсутствия ПДКм.р. в колонке 8 указывается "*" - для значения ОБУВ, "**" - для ПДКс.с.									

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

ЭРА v3.0 ТОО "КазЭкоаналитика"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха на 2024 год

Алматы, Реконструкция водопроводной сети. Аксай 3 А.

№ ИЗА	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовоздушной смеси на выходе источника загрязнения			Код ЗВ (ПДК,ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, разм.сечен устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Темпе-ратура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
						Строительная площадка			
6001	2					0123 (**0.04)	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.02025	0.0008648
						0143 (0.01)	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0003056	0.0001295
						0301 (0.2)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0087189	0.0000624
						0304 (0.4)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00141594	0.00001014
						0328 (0.15)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000005	
						0330 (0.5)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00001075	
						0337 (5)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0138375	0.000099
						0342 (0.02)	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0000556	0.00002944
						0616 (0.2)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.01875	0.00549
						1301 (0.03)	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин,	0.00000004	

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2024 год

Алматы, Реконструкция водопроводной сети. Аксай 3 А.

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
							Акрилальдегид) (474)		
						1325 (0.05)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0000002	
						2732 (*1.2)	Керосин (654*)	0.000015	
						2752 (*1)	Уайт-спирит (1294*)	0.01875	0.00549
						2754 (1)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.084	0.157943
						2908 (0.3)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.111578	0.112384

Примечание: В случае отсутствия ПДКм.р. в колонке 7 указывается "*" - для значения ОБУВ, "**" - для ПДКс.с.

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

ЭРА v3.0 ТОО "КазЭкоаналитика"

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация в целом по предприятию, т/год на 2024 год

Алматы, Реконструкция водопроводной сети. Аксай 3 А.

Код загрязняющ вещества	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источников выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасывается без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них утилизовано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Площадка:01								
ВСЕГО по площадке:01 в том числе:		0.28250228	0.28250228					0.28250228
Твердых:		0.1133783	0.1133783					0.1133783
из них:								
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0008648	0.0008648					0.0008648
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0001295	0.0001295					0.0001295
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)							
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.112384	0.112384					0.112384
Газообразных и жидких:		0.16912398	0.16912398					0.16912398

ЭРА v3.0 ТОО "КазЭкоаналитика"

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация в целом по предприятию, т/год

на 2024 год

Алматы, Реконструкция водопроводной сети. Аксай 3 А.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	из них:							
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0000624	0.0000624					0.0000624
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00001014	0.00001014					0.00001014
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)							
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.000099	0.000099					0.000099
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.00002944	0.00002944					0.00002944
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00549	0.00549					0.00549
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)							
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)							
2732	Керосин (654*)							
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.00549	0.00549					0.00549
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.157943	0.157943					0.157943

Таблица 2.3

Таблица групп суммаций на существующее положение

Алматы, Реконструкция водопроводной сети. Аксай 3 А.

Номер группы сумма-ции	Код загряз-няющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
		Площадка:01,Площадка 1
6007	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
6041	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
	0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на существующее положение

Алматы, Реконструкция водопроводной сети. Аксай 3 А.

Код загр. веще-ства	Н а и м е н о в а н и е вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Средневзве-шенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необхо-димость проведе ния расчетов
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0.04		0.02025	2	0.0506	Нет
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.01	0.001		0.0003056	2	0.0306	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.00141594	2	0.0035	Нет
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.000005	2	0.000033333	Нет
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.0138375	2	0.0028	Нет
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2			0.01875	2	0.0938	Нет
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.03	0.01		0.00000004	2	0.000001333	Нет
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.0000002	2	0.000004	Нет
2732	Керосин (654*)			1.2	0.000015	2	0.0000125	Нет
2752	Уайт-спирит (1294*)			1	0.01875	2	0.0188	Нет
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0.084	2	0.084	Нет
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		0.111578	2	0.3719	Да
	Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия							
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.0087189	2	0.0436	Нет
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	0.5	0.05		0.00001075	2	0.0000215	Нет

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на существующее положение

Алматы, Реконструкция водопроводной сети. Аксай 3 А.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
0342	Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		0.0000556	2	0.0028	Нет

Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при H>10 и >0.1 при H<10, где H - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: Сумма(Hi*Mi)/Сумма(Mi), где Hi - фактическая высота ИЗА, Mi - выброс ЗВ, г/с
2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.

ЭРА v3.0 ТОО "КазЭкоаналитика"

Расчет категории источников, подлежащих контролю
на существующее положение

Алматы, Реконструкция водопроводной сети. Аксай 3 А.

Номер источника	Наименование источника выброса	Высота источника, м	КПД очистн. сооруж. %	Код вещества	ПДКм.р (ОБУВ, 10*ПДКс.с.) мг/м3	Масса выброса (М) с учетом очистки,г/с	М*100 / ПДК*Н*(100--КПД)	Максимальная приземная концентрация (См) мг/м3	См*100 / ПДК*(100-КПД)	Категория источника
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
					Площадка 1					
6001	Строительная площадка	2		0123	**0.04	0.02025	0.0051	2.1698	5.4245	2
				0143	0.01	0.0003056	0.0031	0.0327	3.27	2
				0301	0.2	0.0087189	0.0044	0.3114	1.557	2
				0304	0.4	0.00141594	0.0004	0.0506	0.1265	2
				0328	0.15	0.000005	0.000003	0.0005	0.0033	2
				0330	0.5	0.00001075	0.000002	0.0004	0.0008	2
				0337	5	0.0138375	0.0003	0.4942	0.0988	2
				0342	0.02	0.0000556	0.0003	0.002	0.1	2
				0616	0.2	0.01875	0.0094	0.6697	3.3485	2
				1301	0.03	0.00000004	0.0000001	0.000001	0.00003	2
				1325	0.05	0.0000002	0.0000004	0.00001	0.0002	2
				2732	*1.2	0.000015	0.000001	0.0005	0.0004	2
				2752	*1	0.01875	0.0019	0.6697	0.6697	2
				2754	1	0.084	0.0084	3.0002	3.0002	2
				2908	0.3	0.111578	0.0372	11.9555	39.8517	1

Примечания: 1. М и См умножаются на 100/100-КПД только при значении КПД очистки >75%. (ОНД-90,Iч.,п.5.6.3)
2. К 1-й категории относятся источники с См/ПДК>0.5 и М/(ПДК*Н)>0.01. При Н<10м принимают Н=10. (ОНД-90,Iч.,п.5.6.3)
3. В случае отсутствия ПДКм.р. в колонке 6 указывается "*" - для значения ОБУВ, "**" - для ПДКс.с
4. Способ сортировки: по возрастанию кода ИЗА и кода ЗВ

ЭРА v3.0 ТОО "КазЭкоаналитика" Таблица 2.4

Определение категории опасности предприятия на существующее положение

Алматы, Реконструкция водопроводной сети. Аксай 3 А.

Код загр. веще-ства	Н а и м е н о в а н и е вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Класс опас-ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК)**а	Выброс вещества, усл.т/год
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	0.02025	0.0008648	0	0.02162
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.01	0.001		2	0.0003056	0.0001295	0	0.1295
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		2	0.0087189	0.0000624	0	0.00156
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		3	0.00141594	0.00001014	0	0.000169
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		3	0.000005		0	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		3	0.00001075		0	
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	0.0138375	0.000099	0	0.000033
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		2	0.0000556	0.00002944	0	0.005888
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0.2			3	0.01875	0.00549	0	0.02745
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.03	0.01		2	0.00000004		0	
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		2	0.0000002		0	
2732	Керосин (654*)			1.2		0.000015		0	
2752	Уайт-спирит (1294*)			1		0.01875	0.00549	0	0.00549
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			4	0.084	0.157943	0	0.157943
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,	0.3	0.1		3	0.111578	0.112384	1.1238	1.12384

Определение категории опасности предприятия
на существующее положение

Алматы, Реконструкция водопроводной сети. Аксай 3 А.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)								
	В С Е Г О:					0.27769253	0.28250228	1.1	1.473493

Суммарный коэффициент опасности: 1.1
Категория опасности: 4

ЭРА v3.0 ТОО "КазЭкоаналитика" Таблица 3.1

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на существующее положение

Алматы, Реконструкция водопроводной сети. Аксай 3 А. без авто

Код загр. веще-ства	Н а и м е н о в а н и е загрязняющего вещества	ПДК максималь-ная разо-вая, мг/м3	ПДК среднесу-точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас-ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год (М)	Значение КОВ (М/ПДК)**а	Выброс ЗВ, условных тонн
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0.04		3	0.02025	0.0008648	0	0.02162
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.01	0.001		2	0.0003056	0.0001295	0	0.1295
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		2	0.00867	0.0000624	0	0.00156
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		3	0.001408	0.00001014	0	0.000169
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	0.01375	0.000099	0	0.000033
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		2	0.0000556	0.00002944	0	0.005888
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0.2			3	0.01875	0.00549	0	0.02745
2752	Уайт-спирит (1294*)			1		0.01875	0.00549	0	0.00549
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			4	0.084	0.157943	0	0.157943
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		3	0.111578	0.112384	1.1238	1.12384

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Алматы, Реконструкция водопроводной сети. Аксай 3 А. без авто

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	В С Е Г О :					0.2775172	0.28250228	1.12384	1.473493

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) 0.1*ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) 0.1*ОБУВ;"а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмос

Алматы, Реконструкция водопроводной сети. Аксай 3 А.

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса,м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из ист.выброса			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество ист.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го кон /длина, ш площадн источни
												X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Земляные работы	1	2	Строительная площадка	6001	2					-300	270	Площадка 10
		Общестроительные работы и бетонные работы	1											
		Гидроизоляция колодцев водопроведении	1											
		Работы с лакокрасочными материалами	1											
		Работы по благоустройству	1											
		Работа автотехники на строительной площадке	1											

Таблица 3.3

феру для расчета ПДВ на 2024 год

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото-рым произво-дится газо-очистка	Коэфф обесп газо-очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код ве-ще-ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос-тиже ния ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
Y2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						1				
1					0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.02025		0.0008648	2024
					0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0003056		0.0001295	2024
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0087189		0.0000624	2024
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00141594		0.00001014	2024
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000005			2024
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00001075			2024
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0138375		0.000099	2024
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (	0.0000556		0.00002944	2024

Алматы, Реконструкция водопроводной сети. Аксай 3 А.

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

Таблица 3.3

феру для расчета ПДВ на 2024 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						617)				
					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.01875		0.00549	2024
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.00000004			2024
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0000002			2024
					2732	Керосин (654*)	0.000015			2024
					2752	Уайт-спирит (1294*)	0.01875		0.00549	2024
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.084		0.157943	2024
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.111578		0.112384	2024

ЭРА v3.0 Таблица 3.4
ТОО "КазЭкоаналитика"

Метеорологические характеристики и коэффициенты,
определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ
в атмосфере города Алматы

Алматы, Реконструкция водопроводной сети. Аксай 3

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	30.1
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-8.1
Среднегодовая роза ветров, %	
С	24.0
СВ	12.0
В	7.0
ЮВ	19.0
Ю	13.0
ЮЗ	11.0
З	7.0
СЗ	7.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	0.5
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	2.0

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Алматы, Реконструкция водопроводной сети. Аксай 3 А.

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,
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на границе СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада ЖЗ	% вклада СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. 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)	0.87388/ 0.34955		-259/284		6001	100		Строительная площадка
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.52752/ 0.00528		-259/284		6001	100		Строительная площадка
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.66346/ 0.13269		-259/284		6001	100		Строительная площадка
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.05387/ 0.02155		-259/284		6001	100		Строительная площадка
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.23779/ 0.28535		-259/284		6001	100		Строительная площадка
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.28535/ 0.28535		-259/284		6001	100		Строительная площадка
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.42613/ 1.27838		-259/284		6001	100		Строительная площадка
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.8374/ 1.92603		-259/284		6001	100		Строительная площадка

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения
Алматы, Реконструкция водопроводной сети. Аксай 3 А.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)								
			Г р у п п ы с у м м а ц и и :						
07(31) 0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.66378		-259/284		6001	100		Строительная площадка
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
			2. Перспектива (ПДВ)						
			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)	0.87388/ 0.34955		-259/284		6001	100		Строительная площадка
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.52752/ 0.00528		-259/284		6001	100		Строительная площадка
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.66346/ 0.13269		-259/284		6001	100		Строительная площадка
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.05387/ 0.02155		-259/284		6001	100		Строительная площадка
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.23779/ 0.28535		-259/284		6001	100		Строительная площадка
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.28535/ 0.28535		-259/284		6001	100		Строительная площадка

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Алматы, Реконструкция водопроводной сети. Аксай 3 А.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.42613/ 1.27838		-259/284		6001	100		Строительная площадка
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.8374/ 1.92603		-259/284		6001	100		Строительная площадка
		Г р у п п ы с у м м а ц и и :							
07(31) 0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.66378		-259/284		6001	100		Строительная площадка
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Алматы, Реконструкция водопроводной сети. Аксай 3 А. без авто

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2024 год		на 2024 год		П Д В		год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Строительная площадка	6001			0.02025	0.0008648	0.02025	0.0008648	
Итого				0.02025	0.0008648	0.02025	0.0008648	
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Строительная площадка	6001			0.0003056	0.0001295	0.0003056	0.0001295	
Итого				0.0003056	0.0001295	0.0003056	0.0001295	
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Строительная площадка	6001			0.00867	0.0000624	0.00867	0.0000624	
Итого				0.00867	0.0000624	0.00867	0.0000624	
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Строительная площадка	6001			0.001408	0.00001014	0.001408	0.00001014	
Итого				0.001408	0.00001014	0.001408	0.00001014	
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Строительная площадка	6001			0.01375	0.000099	0.01375	0.000099	
Итого				0.01375	0.000099	0.01375	0.000099	
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Строительная площадка	6001			0.0000556	0.00002944	0.0000556	0.00002944	

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

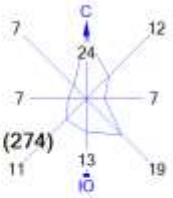
Алматы, Реконструкция водопроводной сети. Аксай 3 А. без авто

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Итого				0.0000556	0.00002944	0.0000556	0.00002944	
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Строительная площадка	6001			0.01875	0.00549	0.01875	0.00549	
Итого				0.01875	0.00549	0.01875	0.00549	
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Строительная площадка	6001			0.01875	0.00549	0.01875	0.00549	
Итого				0.01875	0.00549	0.01875	0.00549	
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Строительная площадка	6001			0.084	0.157943	0.084	0.157943	
Итого				0.084	0.157943	0.084	0.157943	
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Строительная площадка	6001			0.111578	0.112384	0.111578	0.112384	
Итого				0.111578	0.112384	0.111578	0.112384	
Итого по неорганизованным источникам:				0.2775172	0.28250228	0.2775172	0.28250228	
Т в е р д ы е:				0.1321336	0.1133783	0.1321336	0.1133783	
Газообразные, ж и д к и е:				0.1453836	0.16912398	0.1453836	0.16912398	
Всего по предприятию:				**0.2775172**	**0.28250228**	**0.2775172**	**0.28250228**	
Т в е р д ы е:				**0.1321336**	**0.1133783**	**0.1321336**	**0.1133783**	
Газообразные, ж и д к и е:				**0.1453836**	**0.16912398**	**0.1453836**	**0.16912398**	

Расчет рассеивания приземных концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе в ПК «ЭРА-3,0

Период реконструкции

Город : 002 Алматы
Объект : 0026 Реконструкция водопроводной сети. Аксай 3 А. Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)



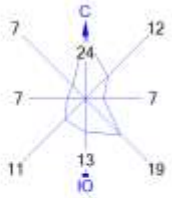
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Жилые зоны, группа N 02
- Жилые зоны, группа N 03
- Жилые зоны, группа N 04
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.697 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.387 ПДК
- 2.078 ПДК
- 2.492 ПДК

0 42 126м.
Масштаб 1:4200

Макс концентрация 3.1553166 ПДК достигается в точке x= -312 y= 260
При опасном направлении 49° и опасной скорости ветра 0.63 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 750 м, высота 450 м,
шаг расчетной сетки 25 м, количество расчетных точек 31*19
Расчёт на существующее положение.

Город : 002 Алматы
Объект : 0026 Реконструкция водопроводной сети. Аксай 3 А. Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)



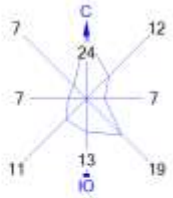
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Жилые зоны, группа N 02
- Жилые зоны, группа N 03
- Жилые зоны, группа N 04
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.421 ПДК
- 0.838 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.254 ПДК
- 1.504 ПДК

0 42 126м.
Масштаб 1:4200

Макс концентрация 1.9047204 ПДК достигается в точке x= -312 y= 260
При опасном направлении 49° и опасной скорости ветра 0.63 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 750 м, высота 450 м,
шаг расчетной сетки 25 м, количество расчетных точек 31*19
Расчёт на существующее положение.

Город : 002 Алматы
Объект : 0026 Реконструкция водопроводной сети. Аксай 3 А. Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



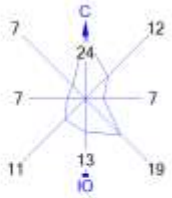
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Жилые зоны, группа N 02
- Жилые зоны, группа N 03
- Жилые зоны, группа N 04
- Расч. прямоугольник N 01

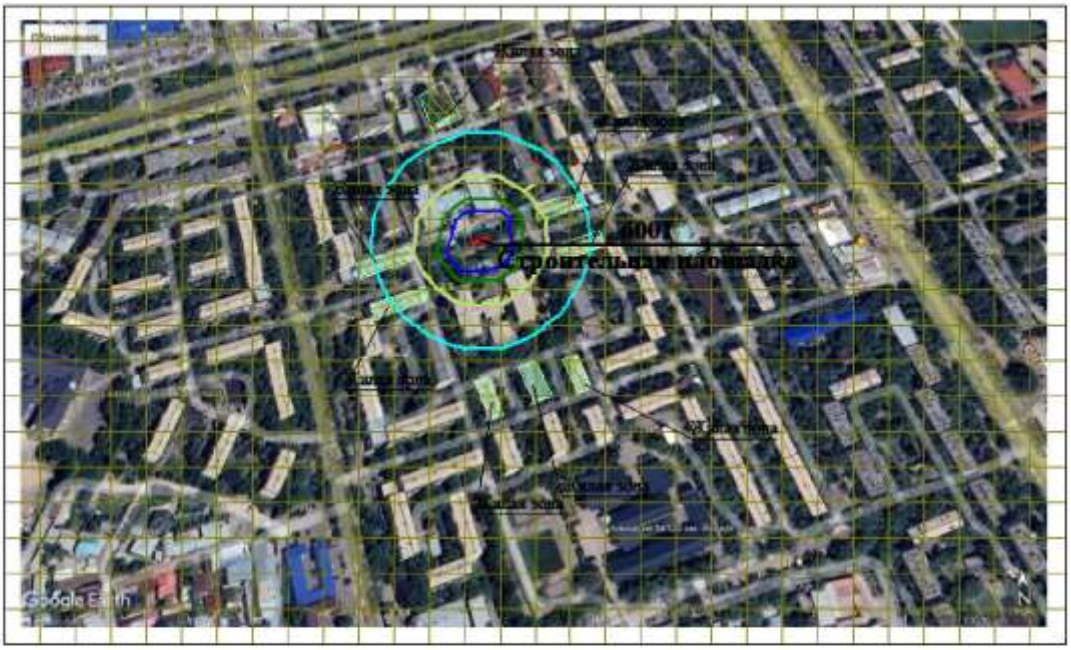
Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.308 ПДК
- 0.603 ПДК
- 0.898 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.075 ПДК

0 42 126м.
Масштаб 1:4200

Макс концентрация 1.3776133 ПДК достигается в точке x= -312 y= 260
При опасном направлении 49° и опасной скорости ветра 0.54 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 750 м, высота 450 м,
шаг расчетной сетки 25 м, количество расчетных точек 31*19
Расчёт на существующее положение.

Город : 002 Алматы
Объект : 0026 Реконструкция водопроводной сети. Аксай 3 А. Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)





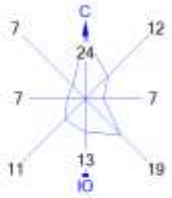
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Жилые зоны, группа N 02
- Жилые зоны, группа N 03
- Жилые зоны, группа N 04
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.025 ПДК
- 0.049 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.073 ПДК
- 0.087 ПДК
- 0.100 ПДК

0 42 126м.
Масштаб 1:4200

Макс концентрация 0.1118614 ПДК достигается в точке x= -312 y= 260
При опасном направлении 49° и опасной скорости ветра 0.54 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 750 м, высота 450 м,
шаг расчетной сетки 25 м, количество расчетных точек 31*19
Расчёт на существующее положение.

Город : 002 Алматы
Объект : 0026 Реконструкция водопроводной сети. Аксай 3 А. Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)



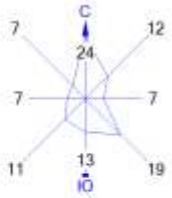
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Жилые зоны, группа N 02
- Жилые зоны, группа N 03
- Жилые зоны, группа N 04
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.020 ПДК
- 0.038 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.057 ПДК
- 0.068 ПДК

0 42 126м.
Масштаб 1:4200

Макс концентрация 0.0874547 ПДК достигается в точке x= -312 y= 260
При опасном направлении 49° и опасной скорости ветра 0.54 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 750 м, высота 450 м,
шаг расчетной сетки 25 м, количество расчетных точек 31*19
Расчёт на существующее положение.

Город : 002 Алматы
Объект : 0026 Реконструкция водопроводной сети. Аксай 3 А. Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)



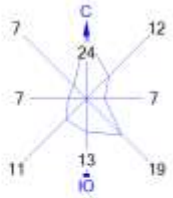
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Жилые зоны, группа N 02
- Жилые зоны, группа N 03
- Жилые зоны, группа N 04
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.020 ПДК
- 0.038 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.057 ПДК
- 0.069 ПДК

0 42 126м.
Масштаб 1:4200

Макс концентрация 0.0878497 ПДК достигается в точке x= -312 y= 260
При опасном направлении 49° и опасной скорости ветра 0.54 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 750 м, высота 450 м,
шаг расчетной сетки 25 м, количество расчетных точек 31*19
Расчёт на существующее положение.

Город : 002 Алматы
Объект : 0026 Реконструкция водопроводной сети. Аксай 3 А. Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)



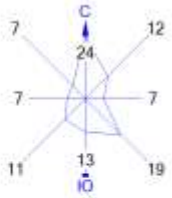
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Жилые зоны, группа N 02
- Жилые зоны, группа N 03
- Жилые зоны, группа N 04
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК

0 42 126м.
Масштаб 1:4200

Макс концентрация 0.4937596 ПДК достигается в точке x= -312 y= 260
При опасном направлении 49° и опасной скорости ветра 0.54 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 750 м, высота 450 м,
шаг расчетной сетки 25 м, количество расчетных точек 31*19
Расчёт на существующее положение.

Город : 002 Алматы
Объект : 0026 Реконструкция водопроводной сети. Аксай 3 А. Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
2752 Уайт-спирит (1294*)



Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Жилые зоны, группа N 02
- Жилые зоны, группа N 03
- Жилые зоны, группа N 04
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.133 ПДК
- 0.259 ПДК
- 0.386 ПДК
- 0.462 ПДК

0 42 126м.
Масштаб 1:4200

Макс концентрация 0.5925115 ПДК достигается в точке x= -312 y= 260
При опасном направлении 49° и опасной скорости ветра 0.54 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 750 м, высота 450 м,
шаг расчетной сетки 25 м, количество расчетных точек 31*19
Расчёт на существующее положение.

Город : 002 Алматы
Объект : 0026 Реконструкция водопроводной сети. Аксай 3 А. Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Жилые зоны, группа N 02
- Жилые зоны, группа N 03
- Жилые зоны, группа N 04
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.594 ПДК

0 42 126м.
Масштаб 1:4200

Макс концентрация 0.8848172 ПДК достигается в точке x= -312 y= 260
При опасном направлении 49° и опасной скорости ветра 0.54 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 750 м, высота 450 м,
шаг расчетной сетки 25 м, количество расчетных точек 31*19
Расчёт на существующее положение.

Город : 002 Алматы
Объект : 0026 Реконструкция водопроводной сети. Аксай 3 А. Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

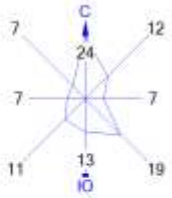
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Жилые зоны, группа N 02
- Жилые зоны, группа N 03
- Жилые зоны, группа N 04
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК

0 42 126м.
Масштаб 1:4200

Макс концентрация 3.0236301 ПДК достигается в точке x= -312 y= 260
При опасном направлении 49° и опасной скорости ветра 0.63 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 750 м, высота 450 м,
шаг расчетной сетки 25 м, количество расчетных точек 31*19
Расчёт на существующее положение.

Город : 002 Алматы
Объект : 0026 Реконструкция водопроводной сети. Аксай 3 А. Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
6007 0301+0330



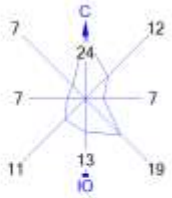
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Жилые зоны, группа N 02
- Жилые зоны, группа N 03
- Жилые зоны, группа N 04
- Расч. прямоугольник N 01

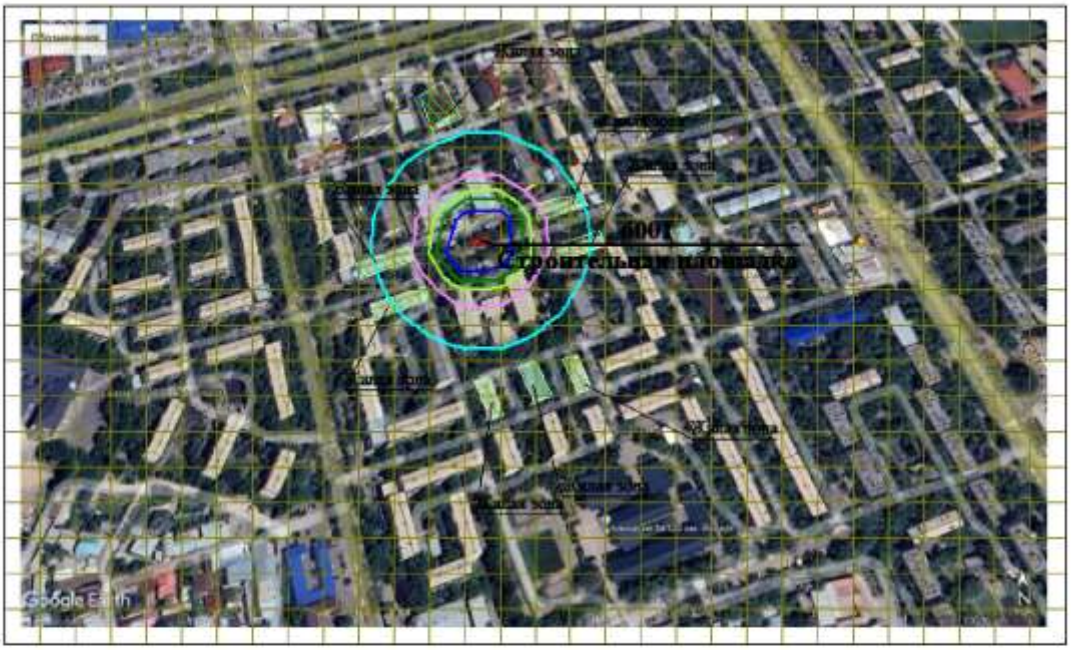
Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.309 ПДК
- 0.604 ПДК
- 0.899 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.076 ПДК

0 42 126м.
Масштаб 1:4200

Макс концентрация 1.3782926 ПДК достигается в точке x= -312 y= 260
При опасном направлении 49° и опасной скорости ветра 0.54 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 750 м, высота 450 м,
шаг расчетной сетки 25 м, количество расчетных точек 31*19
Расчёт на существующее положение.

Город : 002 Алматы
Объект : 0026 Реконструкция водопроводной сети. Аксай 3 А. Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
6041 0330+0342





Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Жилые зоны, группа N 02
- Жилые зоны, группа N 03
- Жилые зоны, группа N 04
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.020 ПДК
- 0.039 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.058 ПДК
- 0.069 ПДК

0 42 126м.
Масштаб 1:4200

Макс концентрация 0.0885291 ПДК достигается в точке x= -312 y= 260
При опасном направлении 49° и опасной скорости ветра 0.54 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 750 м, высота 450 м,
шаг расчетной сетки 25 м, количество расчетных точек 31*19
Расчёт на существующее положение.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Т Е Х Н И Ч Е С К О Е З А Д А Н И Е
на разработку проекта
Раздел «Охраны окружающей среды»

<table>
<tr><th>№</th><th>Наименование данных</th><th>Основные данные и требования</th></tr>
<tr><td>1</td><td>Наименование объекта</td><td>Реконструкция водопроводных сетей жилых домов №38-53, 55-58, 59-70 , 73, 74, 75, 76, 77, 80, детских садов №62, 66, школы №123 по адресу: микрорайон Аксай-3 «А», Ауэзовском районе города Алматы</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Заказчик</td><td>ГКП на ПХВ «Алматы Су»</td></tr>
<tr><td>3</td><td>Генеральный проектировщик</td><td>ТОО «КазЭкоаналитика»</td></tr>
<tr><td>4</td><td>Основание для проектирования</td><td>Техническое задание</td></tr>
<tr><td>5</td><td>Вид работ</td><td>Реконструкция водопроводных сетей</td></tr>
<tr><td>6</td><td>Стадийность проектирования</td><td>Разработка</td></tr>
<tr><td>7</td><td>Состав</td><td>Раздел «Охраны окружающей среды»
для рабочего проекта «Реконструкция водопроводных сетей жилых домов №38-53, 55-58, 59-70 , 73, 74, 75, 76, 77, 80, детских садов №62, 66, школы №123 по адресу: микрорайон Аксай-3 «А», Ауэзовском районе города Алматы»
Месторасположение участка: город Алматы, Ауэзовский район, Аксай-3 «А»
Сроки реконструкции водопроводных сетей в соответствии с графиком работ – 130 рабочих дней.
Персонал предприятия (строители): 13 человек, из них: рабочие – 7 человек; ИТР – 6 человек.
Электроснабжение – существующие электросети.
Теплоснабжение – теплоснабжение, на период проведения строительных работ, не предусмотрено.
Водоснабжение – для питьевых нужд рабочихи для строительных нужд будет использоваться вода от существующих водопроводов.
Водоотведение. В процессе деятельности образуются только хозяйственно-питьевыесточные воды. Хоз-бытовые стоки сбрасываются в биотуалеты.</td></tr>
<tr><td>8</td><td>Исходные данные</td><td>Расходы сырья на период реконструкции
<table>
<tr><th>Наименование сырья</th><th>Ед. измерения</th><th>Количество</th></tr>
<tr><td>Битум</td><td>$м^3$</td><td>3,49941</td></tr>
<tr><td>Песок</td><td>$м^3$</td><td>248,6148</td></tr>
<tr><td>ПГС</td><td>$м^3$</td><td>307,1124</td></tr>
<tr><td>Бетон</td><td>$м^3$</td><td>30,2934</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

Покраска грунт	т	0,0244
Асфальт	$м^3$	335,3166
Выемка грунта	$м^3$	1483,332
Засыпка	$м^3$	1117,722
Электроды	т	0,0736

Автотранспорт. На территории площадки в период реконструкции будут работать 10 ед. спец. автотранспорта: автопогрузчик 5 т – 1 ед.; бульдозер от 37 до 66 кВт – 1ед.; катки дорожные самоходные тандемные больших типоразмеров с рабочей массой от 9,1 до 10,1 т – 1ед.; катки дорожные самоходные гладкие, 13 т – 1ед.; катки дорожные самоходные комбинированные больших типоразмеров с рабочей массой от 8,8 до 9,2 т – 1ед.; кран башенный, 8 т – 1 ед.; машина поливомоечные, 6000 л –1 ед.; экскаватор одноковшовый дизельный на пневмоколесном ходу ковш свыше 0,5 до 0,65 $м^3$, масса свыше 10 до 13 т – 1 ед.; автосамосвал, 10 т – 1 ед.; автопогрузчики 5 т – 1 ед.

Краткая характеристика территории и сооружения. Реконструкция водопроводных сетей рассчитан на 5 месяцев.

При реконструкции дворовой канализационной сети планируются проводить работы по расчистке территории, выемке, обратной засыпке и вывоз вынутого грунта за пределы строительной площадки, а также работы по благоустраивают вокруг скважины.

Во время проведения реконструкционных работ, на территории проектируемого объекта будет произведено снятие поверхностного растительного слоя – 313,38 м3 или 501,408 т. (при плотности 1,6 г/см3).

Учитывая технологию реконструкции водопроводных сетей,выбросы ЗВ будут происходить во время расчистки территории, при осуществлении бетонных и сварочных работ с использованием электродов типа МР-3.

При проведении земляных работ предусматривается применение воды, соответственно выбросов пыли в атмосферный воздух не происходят. Гидроизоляция колодцев будет производиться с грунтом горячим битумом марки БН 90/10 в два слоя.

Для восстановления первоначального вида участка после проведения реконструкции водопроводных сетей будут выполнены следующие мероприятия:

-все земляные выработки – зумпфы,

		циркуляционная система после окончания бурения будут засыпаны и выровнены. Строительный мусор с площадки будет удален и вывезен на специализированные полигоны для хранения и утилизации; - почвенно-растительный слой будет помещен вновь на строительную площадку для благоустройства территории. Строящийся объект на период строительных работ будет огражден временным металлическим заборомвысотой 2,0 м. Согласно данным заказчика на территории объекта открытые склады хранения пило, металло, и инертных строительных материалов отсутствуют, так как все строительные материалы завозятся по мере необходимости и в готовом виде (обработка на территории материалов не производится). Для нужд строителей будет установлен биотуалет на 1 кабину. Для перевозки будет использоваться КамАЗ грузоподъемностью 16 тонн и будут производиться сварочные работы. На территории проектируемого объекта не предусмотрены подготовка строительных смесей. Бетон привозной (сторонними организациями), доставка будет производиться автомиксером. На территории не будут использоваться ядохимикаты и удобрения, а также не будут размещаться жилые и хозяйственно-бытовые зданий с проживанием людей.
9	Требования к содержанию проекта	Раздел «Охрана окружающей среды» выполнить в соответствии с нормативными документами: Охрана атмосферного воздуха с определением количества выбросов вредных веществ (расчетным путем)
10	Количество экземпляров проектной документации	2 экземпляра

Заказчик:
ГКП на ПХВ «Алматы Су». **Хасенов Н.**

Алматы қаласы Энергетика және сумен жабдықтау басқармасының шаруашылық жүргізу құқығындағы "Алматы Су" мемлекеттік коммуналдық кәсіпорны
Күрделі құрылыс департаменті
ЖОБАЛАУ-СМЕТАЛЫҚ БӨЛІМІ
Государственное коммунальное предприятие на праве хозяйственного ведения "Алматы Су"
Управления энергетики и водоснабжения города Алматы
ПРОЕКТНО-СМЕТНЫЙ ОТДЕЛ
Департамент капитального строительства

1 - 1 13014413

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

13.09.2013 года **01597Р**

Выдана	**Товарищество с ограниченной ответственностью "КазЭкоаналитика"** Республика Казахстан, г.Алматы, Медеуский район, ЕСЕНОВА, дом № 13., 36., БИН: 130140014396 (полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество, реквизиты ИИН физического лица)
на занятие	**Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды** (наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»)
Вид лицензии	**генеральная**
Особые условия действия лицензии	(в соответствии со статьей 9-1 Закона Республики Казахстан «О лицензировании»)
Лицензиар	**Министерство охраны окружающей среды Республики Казахстан. Комитет экологического регулирования и контроля Министерства охраны окружающей среды Республики Казахстан** (полное наименование лицензиара)
Руководитель (уполномоченное лицо)	**АЛИЕВ ЖОМАРТ ШИЯПОВИЧ** (фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара)
Место выдачи	**г.Астана**

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

ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 01597Р

Дата выдачи лицензии 13.09.2013

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

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

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

Производственная база

(местонахождение)

Лицензиат Товарищество с ограниченной ответственностью "КазЭкоаналитика"

Республика Казахстан, г.Алматы, Медеуский район, ЕСЕНОВА, дом № 13., 36., БИН: 130140014396

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

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

(полное наименование лицензиара)

Руководитель (уполномоченное лицо) АЛИЕВ ЖОМАРТ ШИЯПОВИЧ

фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара

Номер приложения к лицензии 001 01597Р

Дата выдачи приложения к лицензии 13.09.2013

Срок действия лицензии

Место выдачи г.Астана

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

Управление юстиции Бостандыкского района
Департамента юстиции города Алматы

СПРАВКА

о государственной перерегистрации
юридического лица

080940004108
(бизнес - идентификационный номер)

г.Алматы **«01» марта 2019 года**

Наименование юридического лица:

Государственное коммунальное предприятие на праве хозяйственного ведения "Алматы Су" Управления энергоэффективности и инфраструктурного развития города Алматы.

Местонахождение юридического лица:

Республика Казахстан, 050057, город Алматы, район Бостандыкский, ул. Жарокова, дом 196

Руководитель: Руководитель, назначенный (избранный) уполномоченным органом юридического лица
Усенбаев Ермек Омирбаевич

Учредитель (участник):
"Алматы қаласы Әкімінің аппараты"

СПРАВКА ДАЕТ ПРАВО ОСУЩЕСТВЛЯТЬ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В СООТВЕТСТВИИ С УЧРЕДИТЕЛЬНЫМИ ДОКУМЕНТАМИ В РАМКАХ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

Дата выдачи справки: 01.03.2019г.

Алматы қаласы Әділет департаменті
Бостандық ауданының Әділет басқармасы

Заңды тұлғаны мемлекетт
қайта тіркеу туралы

АНЫҚТАМА

080940004108
(бизнес - сәйкестендіру нөмірі)

Алматы қ. **2019 жылғы «01» наурыз**

Заңды тұлғаның атауы:

Алматы қаласы Энерготиімділік және инфрақұрылымдық даму басқармасының шаруашылық жүргізу құқығындағы "Алматы Су" мемлекеттік коммуналдық кәсіпорны

Заңды тұлғаның тұрған жері:

Қазақстан Республикасы, 050057, Алматы қаласы, Бостандық ауданы, Жароков көшесі, 196 үй

Басшысы: Заңды тұлғаның өкілетті органымен тағайындалған (сайланған) басшы
Усенбаев Ермек Омирбаевич

Құрылтайшы (қатысушы):
"Аппарат Акима города Алматы"

АНЫҚТАМА ҚЫЗМЕТТІ ҚҰРЫЛТАЙ ҚҰЖАТТАРҒА СӘЙКЕС ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЗАҢДАРЫ ШЕҢБЕРІНДЕ ЖҮЗЕГЕ АСЫРУ ҚҰҚЫҒЫН БЕРЕДІ

Анықтама берілген күні: 28.02.2019ж.

Ситуационная схема
Масштаб 1:1800