

**РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЮ СРЕДЫ (ООС) К
РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ
«ТЕПЛИЧНЫЙ КОМПЛЕКС КХ «ШАХН ЕСО FOOD»
АЛМАТИНСКАЯ ОБЛАСТЬ, КАРАСАЙСКИЙ РАЙОН,
ЕЛТАЙСКИЙ С/О, С. ИСАЕВО, АКХ ЖЕТЫСУ»
РАСПОЛОЖЕННОГО ПО АДРЕСУ: АЛМАТИНСКАЯ ОБЛАСТЬ,
КАРАСАЙСКИЙ РАЙОН, ЕЛТАЙСКИЙ С/О, С. ИСАЕВО, АКХ
ЖЕТЫСУ**

ИП КХ «Shakh eco food»



Жаксылыкова Г.К.

ТОО «Dominant Engineering»



Малик М.В.

Алматы 2021 г.

АННОТАЦИЯ

Основная цель раздела охраны окружающей среды – обеспечить ИП КХ «Shakh eco food» достоверной информацией о воздействии её деятельности на компоненты окружающей среды. Основанием для раздела ООС являются Экологический Кодекс РК от 02.01.2021. Согласно приложению 1 вид деятельности ИП КХ «Shakh eco food» отсутствует в классификаторе видов деятельности, экологическая оценка идет по упрощенному порядку в соответствии с пунктом 3 статьи 49 ЭК РК.

В ходе проведения оценки воздействия на окружающую среду были определены потенциально возможные изменения в компонентах окружающей и социально-экономической сред при реализации намечаемой деятельности.

1. Общие сведения

1.1. Месторасположение и размещение участка по отношению к окружающей территории:

В административном отношении объект расположен по адресу: Алматинская область, Карасайский район, Елтайский с/о, с.Исаево, АКХ Жетысу, участок 68

- с севера- на расстоянии 560 м. расположено село Исаево от границы территории проводимых работ;

- с востока – на расстоянии 3.3 км. расположен населённый пункт Журмухамбет от границы территории проводимых работ;

- с юга – на расстоянии 1,1 км. расположено населенный пункт Аксенгыры от границы территории проводимых работ.

- с запада – на расстоянии 500 м. расположено село Исаево от границы территории проводимых работ.

Рассматриваемый объект расположен за границей водоохранных зон и полос поверхностных водоемов, ближайший естественный водоем р. Емалозек протекает с восточной стороны на расстоянии 943 м от границы территории участка.

2. Площадь земельного участка:

Общая площадь участка работ согласно гос. Акту - 20.000 га.

Технико-экономические показатели

№ П/П	Наименование	Единица измерения	Количество
1	Площадь участка	га	20.0000
2	Площадь застройки	М ²	128781
3	Площадь озеленения	М ²	35462
4	Площадь покрытия	М ²	680
5	Общая площадь Теплиц №1	М ²	43846
6	Общая площадь Теплиц №2	М ²	61887

3. Категория опасности предприятия и санитарно-защитная зона:

На период строительства

На проведение строительных работ установление СЗЗ не требуется, так как строительство носит временный характер, и выбросы загрязняющих веществ ограничивается сроками строительства. Согласно санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов»,

утвержденных постановлением Правительства РК от 20 марта 2015 года №237, класс санитарной опасности – не классифицируется.

Согласно приложению 1 вид деятельности ИП КХ «Shakh eco food» отсутствует в классификаторе видов деятельности, экологическая оценка идет по упрощенному порядку в соответствии с пунктом 3 статьи 49 ЭК РК.

На период эксплуатации

Согласно санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных постановлением Правительства РК от 20 марта 2015 года №237, п 13 п.п. 6 «При максимальных разовых концентрациях загрязняющих веществ от отдельно стоящих котельных не превышающих ПДК для населения СЗЗ не менее 50 м», класс санитарной опасности – IV.

Согласно приложению 1 вид деятельности ИП КХ «Shakh eco food» отсутствует в классификаторе видов деятельности.

На основании расчетов установлено, что максимальные приземные концентрации на границе территории предприятия не превышают 1 ПДК

4. Характеристика объекта и технологические решения:

Характеристика объекта

Согласно Рабочего проекта выполняется следующий объем работ:

- Конструкция фундаментов;
- Мероприятия по шеф-монтажу технологического оборудования;
- Благоустройство и озеленение территории;

Генеральный план

В административном отношении объект расположен по адресу: Алматинская область, Карасайский район, Елтайский с/о, с.Исаево, АКХ Жетысу, участок 68

- с севера- на расстоянии 560 м. расположено село Исаево от границы территории проводимых работ;

- с востока – на расстоянии 3.3 км. расположен населённый пункт Журмухамбет от границы территории проводимых работ;

- с юга – на расстоянии 1,1 км. расположено населенный пункт Аксенгыры от границы территории проводимых работ.

- с запада – на расстоянии 500 м. расположено село Исаево от границы территории проводимых работ.

Рассматриваемый объект расположен за границей водоохраных зон и полос поверхностных водоемов, ближайший естественный водоем р. Емалозек протекает с восточной стороны на расстоянии 943 м от границы территории участка.

Проектируемый район расположен восточнее с. Исаево, территория свободна от застройки.

Согласно геологическому районированию территория относится к благоприятной зоне.

Участок пологий с общим уклоном поверхности с юга на север. Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль: Южное.

На данном участке предусматривается строение тепличного комплекса, состоящего из двух теплиц и двух котелен. В каждой котельни будет расположено по два котла, Stone, марки CLW170 GOST, производительностью 6000 кВт. Два котла будут поддерживать благоприятную температуру для работы теплиц в осенне-весенний период и два резервных котла, так же будет установлена площадка ТБО.

При разработке рабочих чертежей марки ГП учтены требования норм проектирования. Нагрузки и воздействия.", СНиП 2.03.01-84 "Бетонные и железобетонные конструкции", СНиП 2.02.01-83 "Основания зданий и сооружений".

В рабочих чертежах марки ГП размеры приведены в метрах. Система координат местная.

Вертикальная планировка

Вертикальная планировка разработана с учетом обеспечения нормального водоотвода от зданий и входов в них, а также минимально допустимого уклона с территории площадки по существующему рельефу, позволяющему беспрепятственный отвод поверхностных вод по покрытию на улицу, а также проектом предусмотрен вывод дождевых и талых вод по водоотводным лоткам и трубам в водосборник, расположенный на пределах участка.

За условную отметку 0,000 всех располагаемых зданий рекомендуется принять отметку чистого пола первого этажа, выше дневной поверхности земли у входа в здание на 30-45 см.

Благоустройство территории

Озеленение осуществляется древесными и кустарниковыми породами, а также газонами и цветниками. Твердое покрытие предусмотрено брусчаткой.

Общая площадь озеленение 35462 м².

АРХИТЕКТУРНО–СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ

Общие данные

Местоположение и характеристика строительного участка

В административном отношении объект расположен по адресу: Алматинская область, Карасайский район, Елтайский с/о, с.Исаево, АКХ Жетысу, участок 68

Цель рабочего проекта – строительство тепличного комплекса.

Климатологические условия площадки строительства

Проектируемый объект находится на территории с резко континентальным климатом. Основные его черты: большие колебания температуры наружного воздуха зимой и летом, днем и ночью, общая сухость воздуха, обилие солнечного света и относительно небольшое количество осадков.

Климатический подрайон IV-Г.

Климатические данные приводятся по метеостанции Алматы.

№ п/п	Наименование показателей	
1	Температура наружного воздуха °С	
	Среднегодовая	9,2
	Наиболее жаркий месяц (июль)	+26,4
	Наиболее холодный месяц (январь)	-9,1
	Абсолютная максимальная	+46
	Абсолютная минимальная	-30
	Средняя из наиболее холодных суток (0,92)	-25
	Средняя из наиболее холодной пятидневки (0,92)	-20
	Средняя из наиболее холодного периода	-6,2
2	Нормативная глубина промерзания грунтов:	
3	Суглинки, мм	109
4	Толщина снежного покрова с 5% вероятностью, см	20
5	Среднегодовое количество осадков, мм	151
6	Количество дней с гололедом	45
7	Количество дней с туманом	23
8	Количество дней с метелями	2
	Количество дней с ветром свыше 15 м/сек	27

Ветры, снегоперенос по метеостанции Алматы.

наименование показателей	месяц	Ед. изм.	Показатели по румбам								штиль
			С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	
повторяемость ветра	январь	%	24	22	7	2	3	6	20	16	8
средняя скорость	январь	м/сек	3,3	3,9	14	2,7	2,5	2,9	3,2	3,2	
повторяемость ветра	июль	%	12	30	14	6	12	12	10	4	11
средняя скорость	июль	м/сек	3,2	4,3	3,8	2,8	3,1	3,5	3,3	2,8	
объем снегопереноса		м ³ /пм	0	42	20	2	5	19	5	9	

Район по весу снегового покрова – I.

Район по толщине стенки гололеда – II.

Район по давлению ветра – III.

Подземные воды по замеру залегают на глубине 1,9-2,8 м от поверхности земли, т.е. на высотной отметке 125,80 м от поверхности земли.

Приведенный уровень подземных вод близок к его среднему положению. Согласно СНиП РК2.03.10-2002, п.2.7, таблица 1-по норме осушения и п.2.8, таблица 2 – по расчетному понижению уровня грунтовых вод от основания фундамента участок работ относится к подтапливаемой, но не подлежит затоплению.

Предполагаемое максимальное положение уровня подземных вод следует принять на отметке 126,30 м.

Подземные воды обладают сульфатной агрессивностью, III-типа.

Подземная вода агрессивна к бетонам.

Участок находится в зоне сейсмичности 6 баллов.

Глубина промерзания грунта – 110 см.

Требования по сносу, переносу зданий и сооружений

Согласно справки с ГУ «Аппарат акима Елтайского с/о», на данной территории зеленые насаждения отсутствуют.

Конструктивные решения

Проект выполнен в соответствии с "Нормы проектирования. Нагрузки и воздействия.", СНиП 2.03.01-84 "Бетонные и железобетонные конструкции", СНиП 2.02.01-83 "Основания зданий и сооружений". За относительную отметку 0.000 условно принят уровень чистого пола 1-го этажа. Устройство полов производить после окончания всех работ по подпольному хозяйству и коммуникациям. Производство всех видов строительных работ выполнять в соответствии с требованиями соответствующих нормативных документов. Сварку производить электродами Э-42 по ГОСТ 9467-75. Стальные конструкции окрасить 2 слоями эмали ПФ-115 (ГОСТ6465-76*) по слою грунтовки ГФ-021 (ГОСТ 25129-82*).

При производстве строительно-монтажных работ необходимо разработать мероприятия по противопожарной защите и по контролю за выполнением правил пожарной безопасности и правил техники безопасности.

Чертежи разработаны для производства работ в летнее время. При производстве работ в зимнее время руководствоваться СНиП РК 5.03-37-2005 "Несущие и ограждающие конструкции". Металлические балки лестниц и косоуры грунтуются двумя слоями грунта ГФ-021 по ГОСТ 25129-82 и штукатурятся цем.-песчаным раствором по сетке толщиной не менее 30 мм.

Вокруг здания выполнить бетонную отмостку В12,5 б=150мм шириной 1,0 м по утрамбованному грунту со щебнем для предохранения фундамента здания от попадания атмосфер.осадков (см.л.КЖ-12). Полы – керамические (ГОСТ 6787-90), железобетонные.

Объемно планировочное решение

Данный проект тепличного комплекса является привязкой, разработанных по передовой технологии чертежей **компании BIGSERCONSTRUCTION, Анталя, Турция**. Технологическое оборудование тепличного комплекса, шеф-монтаж и поставки предварительно согласованные заказчиком КХ «Shakh eco food» с Компанией BIGSERCONSTRUCTION, Анталя, Турция.

Объемно-планировочное решение тепличного комплекса представлено в плане прямоугольными размерами: 364,8 x 185,0 (м) и 185,0 x 384,0 (м). Теплица состоит из следующих зон: рассадная, зал для выращивания основных сельхоз культур и сервисная зона в которой предусмотрены административные, подсобные помещения и упаковочная линия, что соответствует технологической схеме поставок оборудования и технологии разработанных компанией BIGSERCONSTRUCTION, Анталя, Турция в соответствии

представленными заказчиком технико-экономических, климатических, а также СНиП РК 3.02-12-2010 (Теплицы и парники). На основе которых компания «BIGSERCONSTRUCTION» (Турция) произвела адаптацию тепличного комплекса – 105 733 м² с учетом расчетно-технологических особенности привязываемого объекта.

ОПИСАНИЕ:

Исходные данные:

- Ветровая нагрузка	:	743 Н/м ²	(29,5 м/с)
- Снеговая нагрузка	:	250 Н/м ²	
- Нагрузка растений на конструкции теплицы	:	150 Н/м ²	
- Нагрузка растений на конструкции теплицы зимой	:	100 Н/м ²	
- Техническая нагрузка	:	70 Н/м ²	
- Нагрузка от подвесных лотков	:	130 Н/м ²	

Теплица сконструирована как отдельно стоящая включая рассадное отделение.

Высота колонн теплицы:

Высота колонн: 5,00 метров, измеряется от верха бетонного фундамента до нижней поверхности лотков:

Площадь теплицы:

Примерно 105 733 м² (включая рассадное отделение).

Фундамент:

Продавец поставляет:

Чертеж фундамента, основанный на спецификации бетона и армирования бетона, предоставленной Заказчиком.

КОНСТРУКЦИЯ:

Фермы теплицы 9,6 м:

- Высота фермы	
- Секции	труба
- Диагонали	труба

Колонны:

- Внутренние колонны	Прямоугольная труба
- Колонны с крестовинами	Прямоугольная труба

Раскосы:

- 2 ряда секций с двойными раскосами	Пруток
--------------------------------------	--------

Фасады и боковые стены:

Металлоконструкции на фасад:

- | | |
|------------------------------|---------------------|
| - Фасадная колонна | Прямоугольная труба |
| - 3-х горизонтальных прогона | П-образный профиль |

Колонны фронтального фасада выполняют функцию ливнестока с отводом, находящимся на 100 мм выше фундамента. Внутренняя поверхность этих колонн покрыта слоем мастики

Фронтонные колонны поставляются с:

- Кронштейнами подходящими для парного экрана.
- Один Т-образнопрофильный кронштейн обогрева (50x50x5 мм).

Металлоконструкции на боковую стену:

- | | |
|--|---------------------|
| - Колонна боковой стены | Прямоугольная труба |
| - Колонны с крестовинами боковой стены | Прямоугольная труба |
| - Промежуточная колонна боковой стены | Прямоугольная труба |
| - 3х горизонтальных прогона | П-образный профиль |

Колонны боковой стены поставляются с Т-образнопрофильным кронштейном обогрева (50x50x5 мм)

Алюминий - фасады и боковая стена

Планки рамы подходящие для поликарбоната с белыми защитными планками из ПВХ.

Алюминий – внутренние фасады и внутренние боковые стены

Планки рамы подходящие для поликарбоната с белыми защитными планками из ПВХ.

СИСТЕМА КРОВЕЛЬНОГО ПОКРЫТИЯ

Спецификация кровельной системы:

Шпросы Полюе, 48 мм высотой

Спецификация вентиляционных окон крыши:

Форточки из 3 секций 1200х 3х 1125 мм с фиксирующими направляющими.

Форточки из 6 секций 1200х 6х 562 мм с фиксирующими направляющими.

ВЕНТИЛЯЦИЯ:

Приводы системы вентиляции:

Приводной механизм системы вентиляции производства Ridder, состоит из:

Зубчатых передач, модель RRD 710-1003.

Моторов-редукторов, модель RW605 для управления 4-мя вент. зонами.

Моторов-редукторов, модель RW245 для управления 1 вентиляционной зоной.

МАТЕРИАЛ ПОКРЫТИЯ КРОВЛИ И СТЕН:

Кровля теплицы:

Прозрачное пленка со светопропускаемостью 89%

Внешние стены теплицы Поликарбонат:

Прозрачный поликарбонат со светопропускаемостью 89%

Ливнесток:

Исходные данные:

Теплица сконструирована с уклоном к двум фасадам (исключая трубы ПВХ для отвода дождевой воды)

Алюминиевый ливнесточный желоб:

Алюминиевые водосточные желоба системы EXCELLENT со встроенным отводом конденсата.

Ливнесток:

Ливнесток обеспечивается с обоих фронтонов, через крайние колонны внутри теплицы.

ВОРОТА:

Алюминиевые ворота на роликах:

3 одностворчатых сдвижных ворот 3,00х3,00 метра (ш х в) подвешиваются сверху с замком.

ПРОЧЕЕ:

Крепление шпалеры:

Подвес растений:

Поставка креплений для шпалеры, материал Торвасталь, Ø16 мм, минимальный изгиб при полной нагрузке на фиксированной высоте составляет 220 мм.

5 шт. шпалерной проволоки N9, диаметром 3,8мм, на пролет 4,00 метра. Минимальный прогиб 230 мм при полной загрузке

Поставляются оцинкованные поддерживающие крюки для проволоки.

В углах специальные коробчатые секции 50х50х2 мм

Кронштейны для труб системы отопления:

Для обогрева мы поставляем опоры над центральной дорожкой.

Кронштейны для труб системы отопления:

Поставляется 4 колонны для поддержки труб отопления в углах теплицы

ТОО «Dominant Engineering» произвела привязку фундаментов тепличного комплекса – 105 733м² с указанием точек подключения объекта к системам функционирования тепличного комплекса на: электроснабжения; газоснабжения; водоснабжения; канализации и дренажной системы.

Генеральным планом предусмотренные транспортные подходы, решения инженерной подготовки территории и объектов правильной, функциональной работы объекта тепличный комплекс.

Основные шеф-монтажные работы предусматриваются заказчиком согласно договора шеф-монтажа и коммерческого предложения Турецкой компанией, которые будут финансироваться в соответствии с Постановлением Правительства Республики Казахстан (О продовольственной безопасности РК).

Система отопления Котёл

Для наибольшей эффективности и продолжительности работы мы выбрали котёл фирмы Stone, марки CLW170 GOST, производительностью 6000 кВт, трехступенчатой конструкции, с эксцентрическим каналом зажигания, подходящими для использования жидкого и газообразного топлива. Котёл имеет переднюю панель с водяным охлаждением, а также возможность открытия для обслуживания со стороны воды и топки. В поставку входит щетка для удаления сажи, инспекционный люк, кран сброса конденсата, встроенные термометр и манометр. Для успешной длительной эксплуатации мы рекомендуем заполнять систему специально подготовленной водой.

Вытяжная труба

Алюминиевая, одностенная, неизолированная вытяжная труба диаметром 548 мм.

Высотой 12 м. Установка поддержания давления – безазотная (включена в поставку)

Система полива – Капельное орошение. В теплицах планируется выращивать томаты.

№ п/п	Наименование	Ед.изм	Количество работающих чел.
1.	Трудоемкость	чел.дней	
2.	Работающих	человек	24
3.	Из них: рабочие	человек	20
4.	ИТР, служащие	человек	2
5.	МОП и охрана	человек	2

Общее количество работающих на период эксплуатации составит 24 человека.

Режим работы предприятия на период строительства 120 дней, 4 месяцев.

Режим работы предприятия на период эксплуатации 365 дней/год; 24 часа/сутки; 8760 ч/год.

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

5. Воздействие на атмосферный воздух

5.1. Источники загрязнения атмосферы

Проектом определено:

–На момент строительства: 7 неорганизованных источников выброса в атмосферу;

–На момент эксплуатации: 4 организованных и 1 не нормируемый неорганизованный источник выбросов.

Всего в период работ от источников в атмосферу будет выброшено: суммарный выброс вредных веществ составит: 1.8653945411 т/период (0.99817795936 г/сек) (с учетом автотранспорта).

В том числе: твердых - 0.61587968109 т/период, газообразные, жидкие – 1.24951486 т/период (с учетом автотранспорта) и 4 группы веществ с суммирующим воздействием (группы суммации) табл. 2.0 (ЭРА).

5.2. Приземные концентрации загрязняющих веществ

На основании расчетов установлено, что максимальные приземные концентрации на границе строительства в период строительства не превышают 1 ПДК.

На основании расчетов установлено, что максимальные приземные концентрации на границе территории предприятия в период эксплуатации не превышают 1 ПДК. На период эксплуатации источники ЗВ отсутствуют.

5.2 Расчетные (нормативные) объемы эмиссий загрязняющих веществ

Всего в период работ от источников в атмосферу будет выброшено: суммарный выброс вредных веществ составит: 1.8410804011 т/период 0.96130605936 г/сек (без учета автотранспорта). Из них на период строительства: 1.8159006 т/период 0.878226 г/сек (без учета автотранспорта) (без учета автотранспорта), на период эксплуатации: 0.02511798011 т/год (0.08308005936 г/сек).

5.3 . Поверхностные и подземные воды

Рассматриваемый объект находится за пределами водоохраны полос и зон поверхностных водоемов.

Источники загрязнения подземных вод отсутствуют. Хоз-бытовые стоки производятся в септик (выгреб).

5.4 . Земельные ресурсы

Источники загрязнения почвы отсутствуют. Влияния на почву не оказывается.

Бытовые отходы предусмотрено складировать в специально отведенном месте в металлические контейнеры. Достаточное количество контейнеров устанавливаются на специальной бетонированной площадке с твердым покрытием. На вывоз отходов будут заключены договора со специализированными организациями.

Расчетный объем ТБО, на период строительство – 32.5 т/период, из них на вывоз на полигон –32.2 т/период, на утилизацию – 0.346 т/период; на период эксплуатации на вывоз - 5.9 м³/год.

Производственные отходы сдаются на основании договора в специализированные организации.

5.5 . Растительные ресурсы (озеленение)

Согласно справки с ГУ «Аппарат акима Елтайского сельского округа», на территории строительства зеленые насаждения отсутствуют.

5.6 Природоохранные мероприятия и наличие очистного оборудования:

- применение технически исправленных машин и механизмов;
- орошение открытых грунтов и разгружаемых сыпучих материалов при производстве работ;
- устройство технологических площадок и площадок временного складирования отходов с бетонированным покрытием;
- работы по укладке плотного слоя (асфальтового покрытия) производить готовыми разогретыми материалами без организации приготовления на территории производственной базы.

Раздел ООС для строительство тепличного комплекса КХ «Shakh eco food» Алматинская область,
Карасайский район, Елтайский с/о, с.Исаево, участок 86»

Вода на производственные цели применяется из городского водоканала, вода питьевая подается проточным кулером из системы хоз.-питьевого водопровода (Раздел 5).

СОДЕРЖАНИЕ

1	ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ	28
---	----------------	----

2	КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКИХ, КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ И ФОНОВОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ РАЙОНА РАСПОЛОЖЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ	52
3	ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА	55
4	ОХРАНА АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА	62
4.1.	ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ, КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА	62
4.2.	РАСЧЕТ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРЕ	63
4.3.	ПЕРЕЧЕНЬ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ	76
4.4.	РАСЧЕТ КАТЕГОРИИ ОПАСНОСТИ	83
4.5.	РАСЧЕТЫ И АНАЛИЗ УРОВНЯ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ НА СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ И НА МОМЕНТ ДОСТИЖЕНИЯ НОРМАТИВОВ ПДВ	83
4.6.	ПРОДЛОЖЕНИЯ ПО НОРМАТИВАМ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРЕ	84
4.7.	СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ КОНТРОЛЯ ЗА СОСТОЯНИЕМ ВОЗДУШНОГО БАСЕЙНА	85
4.8.	МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НМУ	85
4.9.	ОБОСНОВАНИЕ РАЗМЕРА САНИТАРНО-ЗАЩИТНОЙ ЗОНЫ	86
5.	ОХРАНА ПОВЕРХНОСТНЫХ И ПОДЗЕМНЫХ ВОД ОТ ЗАГРЯЗНЕНИЯ И ИСТОЩЕНИЯ	87
5.1.	ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ	87
5.2.	РАСЧЕТ И БАЛАНС ВОДОПОТРЕБЛЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ	87
6.	ОТХОДЫ	96
7.	ОХРАНА ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ	103
7.1.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ	104
8.	ПЛАН ПРИРОДООХРАННЫХ МЕРОПРИЯТИИ	106
9.	ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ	108
10.	РАСТИТЕЛЬНЫЙ И ЖИВОТНЫЙ МИР	109
11.	ФИЗИЧЕСКОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ	115
12.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СФЕРУ	116
13.	РАСЧЕТ ПЛАТЕЖЕЙ ЗА ЭМИССИЮ В ОКРУЖАЮЩЕЮ СРЕДУ	119
14.	ВЫВОДЫ	121
15.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩЕЮ СРЕДУ	123
16.	СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	131

ПРИЛОЖЕНИЯ

П1	Техническое задание
----	---------------------

*Раздел ООС для строительство тепличного комплекса КХ «Shakh eco food» Алматинская область,
Карасайский район, Елтайский с/о, с.Исаево, участок 86»*

П2	Таблицы ПК ЭРА
П3	Карты рассеивания
П4	Справка о регистрации юридического лица
П5	Архитектурно-планировочное задание
П6	Паспорт скважины
П7	Согласование удельных норм водопотребление и водоотведения
П8	Технические условия на газоснабжение
П9	Техническое условия на электроснабжение
П10	АКТ на право частной собственности на земельный участок.
П11	Справка об отсутствии зеленых насаждений
П12	Ситуационная схема
П13	Схема расположения до водного объекта
П14	Рабочий проект
П15	Схема расположения источников выбросов загрязняющих веществ
П16	Заявление об экологических последствиях
П17	Исходные данные

1.ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Раздел «Охрана окружающей среды» разработан на основании рабочего проекта «Строительства тепличного комплекса ИП КХ «Shakh eco food, расположенного: Алматинская область, Карасайский район, Елтайский с/о, с.Исаево, участок 86»

Проект разработан для определения ущерба, наносимого предприятием окружающей среде района на этапе строительства и эксплуатации многоквартирного жилого дома.

Генеральный проектировщик – ТОО «**Dominant Engineering**»

Заказчик – **ИП КХ «Shakh eco food»**

Основание для проектирования

П1	Техническое задание
П2	Таблицы ПК ЭРА
П3	Карты рассеивания
П4	Справка о регистрации юридического лица
П5	Архитектурно-планировочное задание
П6	Паспорт скважины
П7	Согласование удельных норм водопотребление и водоотведения
П8	Технические условия на газоснабжение
П9	Техническое условия на электроснабжение
П10	АКТ на право частной собственности на земельный участок.
П11	Справка об отсутствии зеленых насаждений
П12	Ситуационная схема
П13	Схема расположения до водного объекта
П14	Рабочий проект
П15	Схема расположения источников выбросов загрязняющих веществ
П16	Заявление об экологических последствиях
П17	Исходные данные

Местонахождение

В административном отношении объект расположен по адресу: Алматинская область, Карасайский район, Елтайский с/о, с.Исаево, АКХ Жетысу, участок 68

- с севера- на расстоянии 560 м. расположено село Исаево от границы территории проводимых работ;

- с востока – на расстоянии 3.3 км. расположен населённый пункт Журмухамбет от границы территории проводимых работ;

- с юга – на расстоянии 1,1 км. расположено населенный пункт Аксенгыры от границы территории проводимых работ.

- с запада – на расстоянии 500 м. расположено село Исаево от границы территории проводимых работ.

Рассматриваемый объект расположен за границей водоохраных зон и полос поверхностных водоемов, ближайший естественный водоем р. Емалозек протекает с восточной стороны на расстоянии 943 м от границы территории участка.

2.Площадь земельного участка:

Общая площадь участка работ согласно гос. Акту - 20.000 га.

Технико-экономические показатели

№ П/П	Наименование	Единица измерения	Количество
1	Площадь участка	га	20.0000
2	Площадь застройки	М ²	128781
3	Площадь озеленения	М ²	35462
4	Площадь покрытия	М ²	680
5	Общая площадь Теплиц №1	М ²	43846
6	Общая площадь Теплиц №2	М ²	61887

Согласно справки с ГУ «Аппарат акима Елтайского сельского округа», на территории строительства зеленые насаждения отсутствуют.

После строительных монтажных работ на объекте планируется озеленения. Озеленение осуществляется древесными и кустарниковыми породами, а также газонами и цветниками.

Окружение

В административном отношении объект расположен по адресу: Алматинская область, Карасайский район, Елтайский с/о, с.Исаево, АКХ Жетысу, участок 68

- с севера- на расстоянии 560 м. расположено село Исаево от границы территории проводимых работ;

- с востока – на расстоянии 3.3 км. расположен населённый пункт Журмухамбет от границы территории проводимых работ;

- с юга – на расстоянии 1,1 км. расположено населенный пункт Аксенгыры от границы территории проводимых работ.

- с запада – на расстоянии 500 м. расположено село Исаево от границы территории проводимых работ.

Рассматриваемый объект расположен за границей водоохранных зон и полос поверхностных водоемов, ближайший естественный водоем р. Емалозек протекает с восточной стороны на расстоянии 943 м от границы территории участка.

Характеристика объекта

Общая площадь участка работ согласно гос. Акту - 20.000 га.

Технико-экономические показатели

№ П/П	Наименование	Единица измерения	Количество
1	Площадь участка	га	20.0000
2	Площадь застройки	М ²	128781
3	Площадь озеленения	М ²	35462
4	Площадь покрытия	М ²	680
5	Общая площадь Теплиц №1	М ²	43846
6	Общая площадь Теплиц №2	М ²	61887

**3. Категория опасности предприятия и санитарно-защитная зона:
На период строительства**

На проведение строительных работ установление СЗЗ не требуется, так как строительство носит временный характер, и выбросы загрязняющих веществ ограничивается сроками строительства. Согласно санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных постановлением Правительства РК от 20 марта 2015 года №237, класс санитарной опасности – не классифицируется.

Согласно приложению 1 вид деятельности ИП КХ «Shakh eco food» отсутствует в классификаторе видов деятельности, экологическая оценка идет по упрощенному порядку в соответствии с пунктом 3 статьи 49 ЭК РК.

На период эксплуатации

Согласно санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных постановлением Правительства РК от 20 марта 2015 года №237, п 13 п.п. 6 «При максимальных разовых концентрациях загрязняющих веществ от отдельно стоящих котельных не превышающих ПДК для населения СЗЗ не менее 50 м», класс санитарной опасности – IV.

Согласно приложению 1 вид деятельности ИП КХ «Shakh eco food» отсутствует в классификаторе видов деятельности.

На основании расчетов установлено, что максимальные приземные концентрации на границе территории предприятия не превышают 1 ПДК

4. Характеристика объекта и технологические решения:

Характеристика объекта

Согласно Рабочего проекта выполняется следующий объем работ:

- Конструкция фундаментов;
- Мероприятия по шеф-монтажу технологического оборудования;
- Благоустройство и озеленение территории;

Генеральный план

В административном отношении объект расположен по адресу: Алматинская область, Карасайский район, Елтайский с/о, с.Исаево, АКХ Жетысу, участок 68

- с севера- на расстоянии 560 м. расположено село Исаево от границы территории проводимых работ;

- с востока – на расстоянии 3.3 км. расположен населённый пункт Журмухамбет от границы территории проводимых работ;

- с юга – на расстоянии 1,1 км. расположено населенный пункт Аксенгыры от границы территории проводимых работ.

- с запада – на расстоянии 500 м. расположено село Исаево от границы территории проводимых работ.

Рассматриваемый объект расположен за границей водоохраных зон и полос поверхностных водоемов, ближайший естественный водоем р. Емалозек протекает с восточной стороны на расстоянии 943 м от границы территории участка.

Проектируемый район расположен восточнее с. Исаево, территория свободна от застройки.

Согласно геологическому районированию территория относится к благоприятной зоне.

Участок пологий с общим уклоном поверхности с юга на север. Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль: Южное.

На данном участке предусматривается строение тепличного комплекса, состоящего из двух теплиц и двух котелен. В каждой котельни будет расположено по два котла, Stone, марки CLW170 GOST, производительностью 6000 кВт. Два котла будут поддерживать благоприятную температуру для работы теплиц в осенне-весенний период и два резервных котла, так же будет установлена площадка ТБО.

При разработке рабочих чертежей марки ГП учтены требования норм проектирования. Нагрузки и воздействия.", СНиП 2.03.01-84 "Бетонные и железобетонные конструкции", СНиП 2.02.01-83 "Основания зданий и сооружений".

В рабочих чертежах марки ГП размеры приведены в метрах. Система координат местная.

Вертикальная планировка

Вертикальная планировка разработана с учетом обеспечения нормального водоотвода от зданий и входов в них, а также минимально допустимого уклона с территории площадки по существующему рельефу, позволяющему беспрепятственный отвод поверхностных вод по покрытию на улицу, а также проектом предусмотрен вывод дождевых и талых вод по водоотводным лоткам и трубам в водосборник, расположенный на пределах участка.

За условную отметку 0,000 всех располагаемых зданий рекомендуется принять отметку чистого пола первого этажа, выше дневной поверхности земли у входа в здание на 30-45 см.

Благоустройство территории

Озеленение осуществляется древесными и кустарниковыми породами, а также газонами и цветниками. Твердое покрытие предусмотрено брусчаткой.

Общая площадь озеленение 35462 м².

АРХИТЕКТУРНО–СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ

Общие данные

Местоположение и характеристика строительного участка

В административном отношении объект расположен по адресу: Алматинская область, Карасайский район, Елтайский с/о, с.Исаево, АКХ Жетысу, участок 68

Цель рабочего проекта – строительство тепличного комплекса.

Климатологические условия площадки строительства

Проектируемый объект находится на территории с резко континентальным климатом. Основные его черты: большие колебания температуры наружного воздуха зимой и летом, днем и ночью, общая сухость воздуха, обилие солнечного света и относительно небольшое количество осадков.

Климатический подрайон IV-Г.

Климатические данные приводятся по метеостанции Алматы.

№ п/п	Наименование показателей	
1	Температура наружного воздуха °С	
	Среднегодовая	9,2
	Наиболее жаркий месяц (июль)	+26,4
	Наиболее холодный месяц (январь)	-9,1
	Абсолютная максимальная	+46
	Абсолютная минимальная	-30
	Средняя из наиболее холодных суток (0,92)	-25
	Средняя из наиболее холодной пятидневки (0,92)	-20
	Средняя из наиболее холодного периода	-6,2
2	Нормативная глубина промерзания грунтов:	
3	Суглинки, мм	109
4	Толщина снежного покрова с 5% вероятностью, см	20
5	Среднегодовое количество осадков, мм	151
6	Количество дней с гололедом	45
7	Количество дней с туманом	23
8	Количество дней с метелями	2
	Количество дней с ветром свыше 15 м/сек	27

Ветры, снегоперенос по метеостанции Алматы.

наименование показателей	месяц	Ед. изм.	Показатели по румбам								штиль
			С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	
повторяемость ветра	январь	%	24	22	7	2	3	6	20	16	8
средняя скорость	январь	м/сек	3,3	3,9	14	2,7	2,5	2,9	3,2	3,2	
повторяемость ветра	июль	%	12	30	14	6	12	12	10	4	11
средняя скорость	июль	м/сек	3,2	4,3	3,8	2,8	3,1	3,5	3,3	2,8	
объем снегопереноса		м ³ /пм	0	42	20	2	5	19	5	9	

Район по весу снегового покрова – I.

Район по толщине стенки гололеда – II.

Район по давлению ветра – III.

Подземные воды по замеру залегают на глубине 1,9-2,8 м от поверхности земли, т.е. на высотной отметке 125,80 м от поверхности земли.

Приведенный уровень подземных вод близок к его среднему положению. Согласно СНиП РК2.03.10-2002, п.2.7, таблица 1-по норме осушения и п.2.8, таблица 2 – по расчетному понижению уровня грунтовых вод от основания фундамента участок работ относится к подтапливаемой, но не подлежит затоплению.

Предполагаемое максимальное положение уровня подземных вод следует принять на отметке 126,30 м.

Подземные воды обладают сульфатной агрессивностью, III-типа.

Подземная вода агрессивная к бетонам.

Участок находится в зоне сейсмичности 6 баллов.
Глубина промерзания грунта – 110 см.

Требования по сносу, переносу зданий и сооружений

Согласно справки с ГУ «Аппарат акима Елтайского с/о», на данной территории зеленые насаждения отсутствуют.

Конструктивные решения

Проект выполнен в соответствии с "Нормы проектирования. Нагрузки и воздействия.", СНиП 2.03.01-84 "Бетонные и железобетонные конструкции", СНиП 2.02.01-83 "Основания зданий и сооружений". За относительную отметку 0.000 условно принят уровень чистого пола 1-го этажа. Устройство полов производить после окончания всех работ по подпольному хозяйству и коммуникациям. Производство всех видов строительных работ выполнить в соответствии с требованиями соответствующих нормативных документов. Сварку производить электродами Э-42 по ГОСТ 9467-75. Стальные конструкции окрасить 2 слоями эмали ПФ-115 (ГОСТ6465-76*) по слою грунтовки ГФ-021 (ГОСТ 25129-82*).

При производстве строительно-монтажных работ необходимо разработать мероприятия по противопожарной защите и по контролю за выполнением правил пожарной безопасности и правил техники безопасности.

Чертежи разработаны для производства работ в летнее время. При производстве работ в зимнее время руководствоваться СНиП РК 5.03-37-2005 "Несущие и ограждающие конструкции". Металлические балки лестниц и косоуры грунтуются двумя слоями грунта ГФ-021 по ГОСТ 25129-82 и штукатурятся цем.-песчаным раствором по сетке толщиной не менее 30 мм.

Вокруг здания выполнить бетонную отмостку В12,5 б=150мм шириной 1,0 м по утрамбованному грунту со щебнем для предохранения фундамента здания от попадания атмосфер.осадков (см.л.КЖ-12). Полы – керамические (ГОСТ 6787-90), железобетонные.

Объемно планировочное решение

Данный проект тепличного комплекса является привязкой, разработанных по передовой технологии чертежей **компании BIGSERCONSTRUCTION, Анталья, Турция.** Технологическое оборудование тепличного комплекса, шеф-монтаж и поставки предварительно согласованные заказчиком КХ «Shakh eco food» с Компания BIGSERCONSTRUCTION, Анталья, Турция.

Объемно-планировочное решение тепличного комплекса представлено в плане прямоугольными размерами: 364,8 x 185,0 (м) и 185,0 x 384,0 (м). Теплица состоит из следующих зон: рассадная, зал для выращивания основных сельхоз культур и сервисная зона в которой предусмотрены административные, подсобные помещения и упаковочная линия, что соответствует технологической схеме поставок оборудования и технологии разработанных компании BIGSERCONSTRUCTION, Анталья, Турция в соответствии представленными заказчиком технико-экономических, климатических, а также СНиП РК 3.02-12-2010 (Теплицы и парники). На основе которых компания «BIGSERCONSTRUCTION»

(Турция) произвела адаптацию тепличного комплекса – 105 733 м² с учетом расчетно-технологических особенности привязываемого объекта.

ОПИСАНИЕ:

Исходные данные:

- Ветровая нагрузка	:	743 Н/м ²	(29,5 м/с)
- Снеговая нагрузка	:	250 Н/м ²	
- Нагрузка растений на конструкции теплицы	:	150 Н/м ²	
- Нагрузка растений на конструкции теплицы зимой	:	100 Н/м ²	
- Техническая нагрузка	:	70 Н/м ²	
- Нагрузка от подвесных лотков	:	130 Н/м ²	

Теплица сконструирована как отдельно стоящая включая рассадное отделение.

Высота колонн теплицы:

Высота колонн: 5,00 метров, измеряется от верха бетонного фундамента до нижней поверхности лотков:

Площадь теплицы:

Примерно 105 733 м² (включая рассадное отделение).

Фундамент:

Продавец поставляет:

Чертеж фундамента, основанный на спецификации бетона и армирования бетона, предоставленной Заказчиком.

КОНСТРУКЦИЯ:

Фермы теплицы 9,6 м:

- Высота фермы	
- Секции	труба
- Диагонали	труба

Колонны:

- Внутренние колонны	Прямоугольная труба
- Колонны с крестовинами	Прямоугольная труба

Раскосы:

- 2 ряда секций с двойными раскосами	Пруток
--------------------------------------	--------

Фасады и боковые стены:

Металлоконструкции на фасад:

- Фасадная колонна	Прямоугольная труба
- 3-х горизонтальных прогона	П-образный

профиль

Колонны фронтального фасада выполняют функцию ливнестока с отводом, находящимся на 100 мм выше фундамента. Внутренняя поверхность этих колонн покрыта слоем мастики

Фронтонные колонны поставляются с:

- Кронштейнами подходящими для парного экрана.
- Один Т-образнопрофильный кронштейн обогрева (50x50x5 мм).

Металлоконструкции на боковую стену:

- | | |
|--|---------------------|
| - Колонна боковой стены | Прямоугольная труба |
| - Колонны с крестовинами боковой стены | Прямоугольная труба |
| - Промежуточная колонна боковой стены | Прямоугольная труба |
| - 3х горизонтальных прогона | П-образный профиль |

Колонны боковой стены поставляются с Т-образнопрофильным кронштейном обогрева (50x50x5 мм)

Алюминий - фасады и боковая стена

Планки рамы подходящие для поликарбоната с белыми защитными планками из ПВХ.

Алюминий – внутренние фасады и внутренние боковые стены

Планки рамы подходящие для поликарбоната с белыми защитными планками из ПВХ.

СИСТЕМА КРОВЕЛЬНОГО ПОКРЫТИЯ

Спецификация кровельной системы:

Шпрсы Полюе, 48 мм высотой

Спецификация вентиляционных окон крыши:

Форточки из 3 секций 1200x 3x 1125 мм с фиксирующими направляющими.

Форточки из 6 секций 1200x 6x 562 мм с фиксирующими направляющими.

ВЕНТИЛЯЦИЯ:

Приводы системы вентиляции:

Приводной механизм системы вентиляции производства Ridder, состоит из:

Зубчатых передач, модель RRD 710-1003.

Моторов-редукторов, модель RW605 для управления 4-мя вент. зонами.

Моторов-редукторов, модель RW245 для управления 1 вентиляционной зоной.

МАТЕРИАЛ ПОКРЫТИЯ КРОВЛИ И СТЕН:

Кровля теплицы:

Прозрачное пленка со светопропускаемостью 89%

Внешние стены теплицы Поликарбонат:

Прозрачный поликарбонат со светопропускаемостью 89%

Ливнесток:

Исходные данные:

Теплица сконструирована с уклоном к двум фасадам (исключая трубы ПВХ для отвода дождевой воды)

Алюминиевый ливнесточный желоб:

Алюминиевые водосточные желоба системы EXCELLENT со встроенным отводом конденсата.

Ливнесток:

Ливнесток обеспечивается с обоих фронтонов, через крайние колонны внутри теплицы.

ВОРОТА:

Алюминиевые ворота на роликах:

3 одностворчатых подвижных ворот 3,00х3,00 метра (ш х в) подвешиваются сверху с замком.

ПРОЧЕЕ:

Крепление шпалеры:

Подвес растений:

Поставка креплений для шпалеры, материал Торвасталь, Ø16 мм, минимальный изгиб при полной нагрузке на фиксированной высоте составляет 220 мм.

5 шт. шпалерной проволоки №9, диаметром 3,8мм, на пролет 4,00 метра. Минимальный прогиб 230 мм при полной загрузке

Поставляются оцинкованные поддерживающие крюки для проволоки.

В углах специальные коробчатые секции 50х50х2 мм

Кронштейны для труб системы отопления:

Для обогрева мы поставляем опоры над центральной дорожкой.

Кронштейны для труб системы отопления:

Поставляется 4 колонны для поддержки труб отопления в углах теплицы

ТОО «Dominant Engineering» произвела привязку фундаментов тепличного комплекса – 105 733м² с указанием точек подключения объекта к системам функционирования тепличного комплекса на: электроснабжения; газоснабжения; водоснабжения; канализации и дренажной системы.

Генеральным планом предусмотренные транспортные подходы, решения инженерной подготовки территории и объектов правильной, функциональной работы объекта тепличный комплекс.

Основные шеф-монтажные работы предусматриваются заказчиком согласно договора шеф-монтажа и коммерческого предложения Турецкой компанией, которые будут финансироваться в соответствии с Постановлением Правительства Республики Казахстан (О продовольственной безопасности РК).

Система отопления

Котёл

Для наибольшей эффективности и продолжительности работы мы выбрали котёл фирмы Stone, марки CLW170 GOST, производительностью 6000 кВт, трехступенчатой

Раздел ООС для строительство тепличного комплекса КХ «Shakh eco food» Алматинская область,
Карасайский район, Елтайский с/о, с.Исаево, участок 86»

конструкции, с эксцентрическим каналом зажигания, подходящими для использования жидкого и газообразного топлива. Котёл имеет переднюю панель с водяным охлаждением, а также возможность открытия для обслуживания со стороны воды и топки. В поставку входит щетка для удаления сажи, инспекционный люк, кран сброса конденсата, встроенные термометр и манометр. Для успешной длительной эксплуатации мы рекомендуем заполнять систему специально подготовленной водой.

Вытяжная труба

Алюминиевая, одностенная, неизолированная вытяжная труба диаметром 548 мм.

Высотой 12 м. Установка поддержания давления – безазотная (включена в поставку)

Система полива – Капельное орошение.

В теплицах планируется выращивать томаты.

№ п/п	Наименование	Ед.изм	Количество работающих чел.
1.	Трудоемкость	чел.дней	
2.	Работающих	человек	24
3.	Из них: рабочие	человек	20
4.	ИТР, служащие	человек	2
5.	МОП и охрана	человек	2

Общее количество работающих на период эксплуатации составит 24 человека.

Режим работы предприятия на период строительства 120 дней, 4 месяцев.

Режим работы предприятия на период эксплуатации 365 дней/год; 24 часа/сутки; 8760 ч/год.

Фоновое загрязнение в районе предприятия

На территории участка работ замеры фоновых концентрации не проводятся.

Водоснабжения и канализация

На период строительства

Вода питьевая – привозная бутилированная.

На период строительства на территории устанавливаются биотуалеты.

На период эксплуатации

Водоснабжение предусмотрено от артезианских скважин.

Вода используется на хозяйственно-бытовые нужды (санитарно-питьевые нужды).

Сброс бытовых сточных вод производства в канализаций.

Теплоснабжение

На период строительства

Теплоснабжение предусмотрено от городских газовых сетей.

На период эксплуатации

Теплоснабжение предусмотрено от городских газовых сетей.

Электроснабжение

На период строительства

Электроснабжение предусмотрено от существующих городских сетей.

На период эксплуатации

Электроснабжение предусмотрено от существующих городских сетей.

Отходы

На период строительства

В период строительства образуются следующие виды отходов: избыточный грунт, отходы материалов строительства, бытовые отходы персонала строительства.

Отходы строительных работ являются утилизируемыми и рекомендовано использовать в городском строительстве.

Бытовые отходы персонала строительства подлежат утилизации на полигоне бытовых отходов.

На период эксплуатации

В результате деятельности будут образовываться следующие виды отходов: твердые бытовые отходы, смет.

ТБО, смет будут складироваться в металлический контейнер и вывозиться на полигон по мере накопления.

Категория опасности предприятия

Период строительства

На проведение строительных работ установление СЗЗ не требуется, так как строительство носит временный характер, и выбросы загрязняющих веществ ограничивается сроками строительства. Согласно санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных постановлением Правительства РК от 20 марта 2015 года №237, класс санитарной опасности – не классифицируется.

Согласно приложению 1 вид деятельности ИП КХ «Shakh eco food» отсутствует в классификаторе видов деятельности, экологическая оценка идет по упрощенному порядку в соответствии с пунктом 3 статьи 49 ЭК РК.

На период эксплуатации

Согласно санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных постановлением Правительства РК от 20 марта 2015 года №237, п 13 п.п. 6 «При максимальных разовых концентрациях загрязняющих веществ от отдельно стоящих котельных не превышающих ПДК для населения СЗЗ не менее 50 м», класс санитарной опасности – IV.

Согласно приложению 1 вид деятельности ИП КХ «Shakh eco food» отсутствует в классификаторе видов деятельности.

На основании расчетов установлено, что максимальные приземные концентрации на границе территории предприятия не превышают 1 ПДК

Фоновое загрязнение в районе предприятия

На территории участка работ замеры фоновых концентрации не проводятся.

Водоснабжение и канализация

На период строительства

Водоснабжение предусмотрено от существующей скважины.

На период строительства на территории устанавливаются биотуалеты.

На период эксплуатации

Водоснабжение предусмотрено от существующей скважины.

Сброс бытовых сточных вод производства в септик (выгреб)

Теплоснабжение

На период строительства

Теплоснабжение предусмотрено от городских газовых сетей на основании технических условий.

На период эксплуатации

Теплоснабжение предусмотрено от городских газовых сетей.

Электроснабжение

На период строительства

Электроснабжение предусмотрено от существующих городских сетей на основании технических условий.

На период эксплуатации

Электроснабжение предусмотрено от существующих городских сетей.

Отходы

На период строительства

В период строительства образуются следующие виды отходов: избыточный грунт, отходы материалов строительства, бытовые отходы персонала строительства. Отходы строительных работ являются утилизируемыми и рекомендовано использовать в городском строительстве. Бытовые отходы персонала строительства подлежат утилизации на полигоне бытовых отходов.

На период эксплуатации

В результате деятельности будут образовываться следующие виды отходов: твердые бытовые отходы, пищевые отходы, смет.

ТБО, пищевые отходы, смет будут складироваться в металлический контейнер и вывозиться на полигон по мере накопления.

Категория опасности предприятия

На период строительства

На проведение строительных работ установление СЗЗ не требуется, так как строительство носит временный характер, и выбросы загрязняющих веществ ограничивается сроками строительства. Согласно санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных постановлением Правительства РК от 20 марта 2015 года №237, класс санитарной опасности – не классифицируется.

Согласно приложению 1 вид деятельности ИП КХ «Shakh eco food» отсутствует в классификаторе видов деятельности, экологическая оценка идет по упрощенному порядку в соответствии с пунктом 3 статьи 49 ЭК РК.

На период эксплуатации

Согласно санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных постановлением Правительства РК от 20 марта 2015 года №237, п 13 п.п. 6 «При максимальных разовых концентрациях загрязняющих веществ от отдельно стоящих котельных не превышающих ПДК для населения СЗЗ не менее 50 м», класс санитарной опасности – IV.

Согласно приложению 1 вид деятельности ИП КХ «Shakh eco food» отсутствует в классификаторе видов деятельности.

На основании расчетов установлено, что максимальные приземные концентрации на границе территории предприятия не превышают 1 ПДК

Максимальные приземные концентрации вредных веществ

***На прилегающей селитебной территории
(собственный вклад предприятия, доли ПДК)***

При проведении инвентаризации на период строительства выявлено 7 неорганизованных источников загрязнения окружающей среды – выбросы от работы автотранспорта, выбросы пыли при автотранспортных работах, сварочный пост, выемка и перемещение грунта, окрасочные работы, прием и хранение материалов. На основании расчетов установлено, что максимальные приземные концентрации в расчетном прямоугольнике по Пыли неорганической – 0.842 ПДК.

Строительство носит временный характер. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу прекратятся с окончанием срока строительства.

На период эксплуатации источники выявлено 4 организованных источника загрязнения ЗВ: Газовые котлы для поддержание нужной температуры в теплицах в холодное время года и 1 неорганизованный источник выбросов : временная автопарковка.

**2. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА
ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКИХ И КЛИМАТИЧЕСКИХ
УСЛОВИЙ И ФОНОВОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ РАЙОНА
РАСПОЛОЖЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ**

Геоморфология

В геоморфологическом отношении район расположен в пределах предгорной равнины гор Заилийского Алатау.

Рельеф участка изысканий имеет равнинный характер, полого - наклонный в северном направлении. Абсолютные отметки поверхности земли на участке работ изменяются в пределах от 874,76 до 885,28 м.

Общий уклон поверхности земли имеет полого-наклонный характер в северном направлении.

По условиям рельефа участок работ относится к потенциально неподтопляемым территориям.

Климат

Климатическая характеристика района работ приводится по данным СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология».

В соответствии с СП 2.04-01-2017 участок работ расположен в III климатическом районе, подрайон В.

Среднемесячная температура наружного воздуха по месяцам

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-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

Холодный период года:

- Температура воздуха наиболее холодных суток: - 26,9° С;
- Температура воздуха наиболее холодной пятидневки: -23,3° С;
- Абсолютная минимальная температура воздуха: - 37,7° С;
- Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца (январь): 9,6° С.

Среднее число дней с минимальной температурой равной и ниже 25°С - 2 дня.

Средняя продолжительность периодов с температурой: не выше 0°С – 105.

Суток при средней температуре: -2,9°С; не выше 8°С - 164 суток при средней температуре 0,4°С; не выше 10°С - 179 суток при средней температуре 0,8°С.

Начало отопительного периода - 22 октября, окончание отопительного периода - 03 апреля.

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

Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца (январь) - 65 %, за отопительный период - 75 %.

Среднее количество атмосферных осадков за ноябрь - март: 249 мм.

Ветер.

Преобладающее направление ветра за декабрь - февраль: Южное. Средняя скорость ветра за отопительный период - 0,8 м/с. Максимальная из средних скоростей по румбам в январе - 2 м/с.

Теплый период года:

Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца (июля) составляет 30,0° С;

Абсолютная максимальная температура воздуха теплого периода: 43,4°С;

Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца (июль) - 36 %.
Среднее количество атмосферных осадков за апрель - октябрь составляет 429 мм.
Преобладающее направление ветра (румбы) за июнь - август - Южное.
Минимальная из средних скоростей ветра по румбам в июле - 1,0 м/с.
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца (июль): 12° С.
Среднее число дней с максимальной температурой воздуха равной и выше: 25°С - 108,2 дня;
30°С - 44,5 дня; 34°С - 9,4 дня

Повторяемость (%) направления ветра								
Месяц	С	СВ	В	ГОВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
I	19	8	5	9	24	13	13	9
II	18	9	5	9	20	11	15	13
III	16	10	7	9	22	11	14	11
IV	14	10	6	13	27	9	12	9
V	12	8	6	14	32	11	10	7
VI	12	7	6	15	35	10	8	7
VII	10	8	6	16	36	11	7	6
VIII	12	8	6	16	35	10	7	6

ТЕМПЕРАТУРА ВОЗДУХА

Годовой ход температур воздуха характеризуется устойчивыми сильными морозами в зимний период, интенсивным нарастанием тепла в короткий весенний сезон и жарой в течение короткого лета.

Инженерно-геологические условия

В геолого-литологическом строении района работ принимают участие аллювиально-пролювиальные отложения верхнечетвертичного возраста (арQ_{uj}), представленные галечниковыми грунтами и суглинками твердой консистенции, перекрытыми с поверхности маломощным слоем покровных образований, представленных почвенно-растительным слоем современнечетвертичного возраста (eQ_{iv}).

Литологический разрез на площадке работ представляется в следующем виде (сверху вниз):

1. Почвенно-растительный слой.

Интервал залегания 0,0 - 0,2 м. Вскрытая мощность: 0,2 м.

2. Суглинок коричневого цвета, твердой консистенции, просадочный. (1-ый тип просадочности). Начальное просадочное давление 0,3 кгс/см² Интервал залегания 0,2 - 6,0 м. Вскрытая мощность: 4,2 - 5,8 м.

3. Галечниковый грунт.

Интервал залегания 4,4 - 8,0 м. Вскрытая мощность: 2,0 - 3,6 м.

Грунтовые воды в период изысканий (декабрь 2020 года) не вскрыты

Физико-механические свойства грунтов

По результатам инженерно-геологических изысканий на площадке работ выделено два инженерно-геологических элементов (ИГЭ):

ИГЭ-1 Суглинок твердой консистенции, просадочный (1-тип просадочности по грунтовым условиям). Начальное просадочное давление - 0,4 кгс/см²

ИГЭ-2 Галечниковый грунт.

Коррозионная активность грунтов:

-к углеродистой стали - низкая;

-к свинцу - средняя;

-алюминию - от средней до высокой; рН - от средней до высокой.

Сейсмичность

Карте сейсмогенерирующих зон территории Казахстана и карты общего сейсмического зонирования территории Республики Казахстан площадка работ относится к территориям сейсмичностью — 9 (девять) баллов.

Тип грунтовых условий (ИГЭ-1) по сейсмическим свойствам - II (второй).

Уточненная сейсмичность площадки строительства в соответствии с Приложением Б СП РК 2.03-30-2017* «Строительство в сейсмических зонах» для II (второй) типа грунтовых условий составляет 9 (девять) баллов.

3. ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА

Описание технологического процесса.

Строительство включает основные этапы:

Раздел ООС для строительство тепличного комплекса КХ «Shakh eco food» Алматинская область,
Карасайский район, Елтайский с/о, с.Исаево, участок 86»

Согласно Рабочего проекта выполняется следующий объем работ:

- Конструкция фундаментов;
- Мероприятия по шеф-монтажу технологического оборудования;
- Благоустройство и озеленение территории;

При строительстве проектируется использовать следующие материалы и осуществить объем работ:

Наименование	Ед. измерения	Объем
Выемка грунта	м ³	3.84
Обратная отсыпка	м ³	1.152
Бетон раствор	м ³	754.73
Металл	т	600
Электроды Э 42	т	0.8967
Эмали краска лаки	т	3
Песок	м ³	3.96
Щебень	м ³	2.46
ПГС	м ³	14.90

Для благоустройства будет использована брусчатка, газон, цветники, кустарники, деревья.

При проведении работ используются следующий вид транспорта:

№ п.п	Наименование	Марка, тип	Основной параметр	Потребность, шт.
1. Землеройная и дорожная техника				
1.1	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу		ёмк.0,25 м ³	1
1.2	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу		0,65 м ³	1
1.3	Тракторы на гусеничном ходу		108л/с	1
1.4	Бульдозеры /80 л.с./		59 кВт	1
1.5	Бульдозеры /108 л.с./		79 кВт	1
1.6	Автогрейдеры среднего типа /135 л.с./	ДЗ-99	99 кВт.	1
1.7	Автогудронаторы		7000 л	1
2. Возведение каркасов				
2.1	Краны на автомобильном ходу	QY25K	25,0 т.	1
2.2	Краны на автомобильном ходу		40,0 т.	1
2.3	Бортовые автомобили			4
2.4	Краны башенные,30-35м	QTZ100A	25 т.	1
2.6	Автобетоновозы			4
2.7	Автосамосвал	Камаз	15т	2
2.8	Агрегаты для сварки полиэтиленовых труб			1

Раздел ООС для строительство тепличного комплекса КХ «Shakh eco food» Алматинская область,
Карасайский район, Елтайский с/о, с.Исаево, участок 86»

2.9	Агрегаты сварочные передвижные		250-400 А	1
2.10	Агрегаты для распределения пленкообразующих материалов по цементно-бетонному покрытию			1
2.11	Подъемники мачтовые		50 м	1
2.12	Автогидроподъемники		28 м	1
2.13	Лебедки электрические	49,05 кН	5 т	3
2.14	Станки трубогибочные для труб		200-500мм	1

Заправка топливом строительной техники будет производиться на производственной базе подрядчика.

Режим работы предприятия на период строительства 120 дней, 4 месяцев.

На площадке строительства организуется обыв подвижной части машин, выезжающих за пределы территории. Пост обыва включает очистные сооружения, выполнены в соответствии с ТП 5,3-6-8.86

Общее количество работающих на период строительства составит 24 человека.

Из них: наибольшее количество рабочих, чел 20

ИТР, служащие, чел. 2

МОП и охрана, чел. 2

Режим работы предприятия на период эксплуатации 365 дней, 12 месяцев.

Общее количество работающих на период эксплуатации составит 24 человека.

Общая площадь озеленения составляет 680 м². Согласно письму, из ГУ «Аппарат акима Елтайского сельского округа», злёные насаждения на территории строительства отсутствуют.

На площадке строительства организуется обыв подвижной части машин, выезжающих за пределы территории. Пост обыва включает очистные сооружения, выполнены в соответствии с ТП 5,3-6-8.86.

4. ОХРАНА АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

4.1. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ, КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

На период строительства

На площадке имеются следующие источники выброса загрязняющих веществ:

Неорганизованный источник №6001 Выбросы от работы автотранспорта. Основные загрязняющие вещества: азота диоксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, бенз /а/пирен, проп-2-ен-аль, формальдегид.

Неорганизованный источник №6002 Выбросы пыли при автотранспортных работах. Основные загрязняющие вещества: пыль неорганическая.

Неорганизованный источник №6003 Сварочный пост. В сварочном посту будет израсходовано 0.8967 т электродов Э 42. Время работы 8 час/сутки, 960 час/год. Одновременно все сварочные аппараты не будут работать. Основные загрязняющие вещества: оксид железа, марганец и его соединения, фтористые газообразные.

Неорганизованный источник №6004 Окрасочные работы. Окраска производится краскопультом. Общий расход лака красочного материала – 4.409 т. Время работы 8 час/сутки, 480 час/год. Основные загрязняющие вещества: диметилбензол, взвешенные вещества, уайт-спирт.

Неорганизованный источник №6005 Выемка и перемещение грунта. Объем вынимаемого грунта 3.84 м³. Время работы 8 час/сутки, 40 час/год. Основные загрязняющие вещества: пыль неорганизованная с содержанием SiO₂ 70-20%.

Неорганизованный источник №6006 Обратная засыпка грунта. Объем вынимаемого грунта 1.152 м³. Время работы 8 час/сутки, 40 час/год. Основные загрязняющие вещества: пыль неорганизованная с содержанием SiO₂ 70-20%.

Неорганизованный источник №6007 Прием и хранение материалов. Основные загрязняющие вещества: пыль неорганическая с содержанием SiO₂ более 70%, пыль неорганическая с содержанием SiO₂ ниже 20%, мазутная зола теплоэлектростанций.

На период эксплуатации

Организованный источник № 0001 Газовый котел Crone, марки CLW170 GOST (основной). Основные загрязняющие вещества: углерод оксид, азота диоксид, азота оксид, бенз(а)пирен.

Организованный источник № 0002 Газовый котел Crone, марки CLW170 GOST (резервный). Основные загрязняющие вещества: углерод оксид, азота диоксид, азота оксид, бенз(а)пирен.

Организованный источник № 0001 Газовый котел Crone, марки CLW170 GOST (основной). Основные загрязняющие вещества: углерод оксид, азота диоксид, азота оксид, бенз(а)пирен.

Организованный источник № 0001 Газовый котел Crone, марки CLW170 GOST (основной). Основные загрязняющие вещества: углерод оксид, азота диоксид, азота оксид, бенз(а)пирен.

Неорганизованный источник №6008 Временная автопарковка. Основные загрязняющие вещества: диоксид азота, азот оксид, диоксид серы, оксид углерода, бензин.

4.2. РАСЧЕТ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

На период строительства:

Источник загрязнения N 6001, Выбросы от работы автотранспорта
Источник выделения N 001, Выбросы от работы автотранспорта

Список литературы:

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

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

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

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

Температура воздуха за расчетный период, град. С , **$T = 0$**

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

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн. , **$DN = 44$**

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа , **$NKI = 2$**

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , **$NK = 5$**

Раздел ООС для строительство тепличного комплекса КХ «Shakh eco food» Алматинская область,
Карасайский район, Елтайский с/о, с.Исаево, участок 86»

Коэффициент выпуска (выезда) , $A = 1$

Экологический контроль не проводится

Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20) , $TPR = 6$

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

Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , $LB1 = 0.001$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , $LD1 = 0.01$

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , $LB2 = 0.001$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , $LD2 = 0.01$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5) ,
 $L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.001 + 0.01) / 2 = 0.0055$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6) ,
 $L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.001 + 0.01) / 2 = 0.0055$

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , $MPR = 2.79$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , $ML = 3.87$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , $MXX = 1.5$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , $M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 2.79 * 6 + 3.87 * 0.0055 + 1.5 * 1 = 18.26$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , $M2 = ML * L2 + MXX * TX = 3.87 * 0.0055 + 1.5 * 1 = 1.52$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , $M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10^{(-6)} = 1 * (18.26 + 1.52) * 5 * 44 * 10^{(-6)} = 0.00435$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , $G = MAX(M1, M2) * NK1 / 3600 = 18.26 * 2 / 3600 = 0.01014$

Примесь: 2732 Керосин (660*)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , $MPR = 0.54$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , $ML = 0.72$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , $MXX = 0.25$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , $M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 0.54 * 6 + 0.72 * 0.0055 + 0.25 * 1 = 3.494$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , $M2 = ML * L2 + MXX * TX = 0.72 * 0.0055 + 0.25 * 1 = 0.254$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , $M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10^{(-6)} = 1 * (3.494 + 0.254) * 5 * 44 * 10^{(-6)} = 0.000825$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , $G = MAX(M1, M2) * NK1 / 3600 = 3.494 * 2 / 3600 = 0.00194$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , $MPR = 0.7$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , $ML = 2.6$

Раздел ООС для строительство тепличного комплекса КХ «Shakh eco food» Алматинская область,
Карасайский район, Елтайский с/о, с.Исаево, участок 86»

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , $MXX = 0.5$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , $M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 0.7 * 6 + 2.6 * 0.0055 + 0.5 * 1 = 4.71$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , $M2 = ML * L2 + MXX * TX = 2.6 * 0.0055 + 0.5 * 1 = 0.514$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , $M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10^{(-6)} = 1 * (4.71 + 0.514) * 5 * 44 * 10^{(-6)} = 0.00115$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , $G = MAX(M1, M2) * NK1 / 3600 = 4.71 * 2 / 3600 = 0.002617$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Валовый выброс, т/год , $_M_ = 0.8 * M = 0.8 * 0.00115 = 0.00092$

Максимальный разовый выброс, г/с , $GS = 0.8 * G = 0.8 * 0.002617 = 0.002094$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Валовый выброс, т/год , $_M_ = 0.13 * M = 0.13 * 0.00115 = 0.0001495$

Максимальный разовый выброс, г/с , $GS = 0.13 * G = 0.13 * 0.002617 = 0.00034$

Примесь: 0328 Углерод (593)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , $MPR = 0.072$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , $ML = 0.27$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , $MXX = 0.02$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , $M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 0.072 * 6 + 0.27 * 0.0055 + 0.02 * 1 = 0.4535$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , $M2 = ML * L2 + MXX * TX = 0.27 * 0.0055 + 0.02 * 1 = 0.0215$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , $M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10^{(-6)} = 1 * (0.4535 + 0.0215) * 5 * 44 * 10^{(-6)} = 0.0001045$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , $G = MAX(M1, M2) * NK1 / 3600 = 0.4535 * 2 / 3600 = 0.000252$

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , $MPR = 0.0774$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , $ML = 0.441$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , $MXX = 0.072$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , $M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 0.0774 * 6 + 0.441 * 0.0055 + 0.072 * 1 = 0.539$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , $M2 = ML * L2 + MXX * TX = 0.441 * 0.0055 + 0.072 * 1 = 0.0744$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , $M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10^{(-6)} = 1 * (0.539 + 0.0744) * 5 * 44 * 10^{(-6)} = 0.000135$

Раздел ООС для строительство тепличного комплекса КХ «Shakh eco food» Алматинская область,
Карасайский район, Елтайский с/о, с.Исаево, участок 86»

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , $G = \text{MAX}(M1, M2) * NK1 / 3600 = 0.539 * 2 / 3600 = 0.0002994$

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

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)							
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L2, км</i>		
44	5	1.00	2	0.006	0.006		
<i>ЗВ</i>	<i>Тпр мин</i>	<i>Мпр, г/мин</i>	<i>Тх, мин</i>	<i>Мхх, г/мин</i>	<i>Мl, г/км</i>	<i>г/с</i>	<i>т/год</i>
0337	6	2.79	1	1.5	3.87	0.01014	0.00435
2732	6	0.54	1	0.25	0.72	0.00194	0.000825
0301	6	0.7	1	0.5	2.6	0.002094	0.00092
0304	6	0.7	1	0.5	2.6	0.00034	0.0001495
0328	6	0.072	1	0.02	0.27	0.000252	0.0001045
0330	6	0.077	1	0.072	0.441	0.0002994	0.000135

Расчетный период: Холодный период ($t < -5$)

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

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

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн. , $DN = 44$

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа , $NK1 = 2$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , $NK = 5$

Коэффициент выпуска (выезда) , $A = 1$

Экологический контроль не проводится

Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20) , $TPR = 12$

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

Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , $LB1 = 0.001$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , $LD1 = 0.01$

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , $LB2 = 0.001$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , $LD2 = 0.01$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5) , $L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.001 + 0.01) / 2 = 0.0055$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6) , $L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.001 + 0.01) / 2 = 0.0055$

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , $MPR = 3.1$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , $ML = 4.3$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , $MXX = 1.5$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , $M1 = MPR * TPR + ML * L1 +$
 $MXX * TX = 3.1 * 12 + 4.3 * 0.0055 + 1.5 * 1 = 38.7$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , $M2 = ML * L2 + MXX * TX = 4.3 * 0.0055 + 1.5 * 1 = 1.524$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , $M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6) = 1 * (38.7 + 1.524) * 5 * 44 * 10 ^ (-6) = 0.00885$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , $G = MAX(M1, M2) * NK1 / 3600 = 38.7 * 2 / 3600 = 0.0215$

Примесь: 2732 Керосин (660*)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , $MPR = 0.6$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , $ML = 0.8$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , $MXX = 0.25$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , $M1 = MPR * TPR + ML * L1 +$
 $MXX * TX = 0.6 * 12 + 0.8 * 0.0055 + 0.25 * 1 = 7.45$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , $M2 = ML * L2 + MXX * TX = 0.8 * 0.0055 + 0.25 * 1 = 0.2544$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , $M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6) = 1 * (7.45 + 0.2544) * 5 * 44 * 10 ^ (-6) = 0.001695$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , $G = MAX(M1, M2) * NK1 / 3600 = 7.45 * 2 / 3600 = 0.00414$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , $MPR = 0.7$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , $ML = 2.6$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , $MXX = 0.5$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , $M1 = MPR * TPR + ML * L1 +$
 $MXX * TX = 0.7 * 12 + 2.6 * 0.0055 + 0.5 * 1 = 8.91$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , $M2 = ML * L2 + MXX * TX = 2.6 * 0.0055 + 0.5 * 1 = 0.514$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , $M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6) = 1 * (8.91 + 0.514) * 5 * 44 * 10 ^ (-6) = 0.002073$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , $G = MAX(M1, M2) * NK1 / 3600 = 8.91 * 2 / 3600 = 0.00495$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Валовый выброс, т/год , $_M_ = 0.8 * M = 0.8 * 0.002073 = 0.00166$

Раздел ООС для строительство тепличного комплекса КХ «Shakh eco food» Алматинская область,
Карасайский район, Елтайский с/о, с.Исаево, участок 86»

Максимальный разовый выброс, г/с , $GS = 0.8 * G = 0.8 * 0.00495 = 0.00396$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Валовый выброс, т/год , $M = 0.13 * M = 0.13 * 0.002073 = 0.0002695$

Максимальный разовый выброс, г/с , $GS = 0.13 * G = 0.13 * 0.00495 = 0.000644$

Примесь: 0328 Углерод (593)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , $MPR = 0.08$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , $ML = 0.3$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , $MXX = 0.02$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , $M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 0.08 * 12 + 0.3 * 0.0055 + 0.02 * 1 = 0.982$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , $M2 = ML * L2 + MXX * TX = 0.3 * 0.0055 + 0.02 * 1 = 0.02165$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , $M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10^{(-6)} = 1 * (0.982 + 0.02165) * 5 * 44 * 10^{(-6)} = 0.000221$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , $G = MAX(M1, M2) * NK1 / 3600 = 0.982 * 2 / 3600 = 0.000546$

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , $MPR = 0.086$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , $ML = 0.49$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , $MXX = 0.072$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , $M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 0.086 * 12 + 0.49 * 0.0055 + 0.072 * 1 = 1.107$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , $M2 = ML * L2 + MXX * TX = 0.49 * 0.0055 + 0.072 * 1 = 0.0747$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , $M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10^{(-6)} = 1 * (1.107 + 0.0747) * 5 * 44 * 10^{(-6)} = 0.00026$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , $G = MAX(M1, M2) * NK1 / 3600 = 1.107 * 2 / 3600 = 0.000615$

ИТОГО выбросы по периоду: Холодный период (t<-5)

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

<i>Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)</i>							
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L2, км</i>		
44	5	1.00	2	0.006	0.006		
<i>ЗВ</i>	<i>Тпр мин</i>	<i>Мпр, г/мин</i>	<i>Тх, мин</i>	<i>Мхх, г/мин</i>	<i>Мl, г/км</i>	<i>г/с</i>	<i>т/год</i>
0337	12	3.1	1	1.5	4.3	0.0215	0.00885
2732	12	0.6	1	0.25	0.8	0.00414	0.001695
0301	12	0.7	1	0.5	2.6	0.00396	0.00166
0304	12	0.7	1	0.5	2.6	0.000644	0.0002695

*Раздел ООС для строительство тепличного комплекса КХ «Shakh eco food» Алматинская область,
Карасайский район, Елтайский с/о, с.Исаево, участок 86»*

0328	12	0.08	1	0.02	0.3	0.000546	0.000221
0330	12	0.086	1	0.072	0.49	0.000615	0.00026

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.00396	0.00258
0304	Азот (II) оксид (6)	0.000644	0.000419
0328	Углерод (593)	0.000546	0.0003255
0330	Сера диоксид (526)	0.000615	0.000395
0337	Углерод оксид (594)	0.0215	0.0132
2732	Керосин (660*)	0.00414	0.00252

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период при температуре -10 градусов С

Источник №6002 Выбросы пыли при автотранспортных работах.

Количество пыли, выделяемое автотранспортом в пределах строительной площадки, рассчитываем по формуле:

$$M = (C_1 * C_2 * C_3 * C_6 * N * L * C_7 * q_1) / 3600 + C_4 * C_5 * C_6 * q_2 * F_0 * n, \text{ г/сек,}$$

где: C_1 – коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотранспорта, т-1,0;

Средняя грузоподъемность определяется по формуле: $G_{ср.} = \Sigma \Gamma / n$, т, где: $\Sigma \Gamma$ – суммарная грузоподъемность всех действующих в карьере машин; n – количество машин.

Движение по строительной площадке и перевозку грунта будет осуществлять следующая спецтехника:

-КамАЗ (6 шт.), грузоподъемностью 10,0т.

-экскаватор (3 шт.), грузоподъемность 5,0 т.

$$G_{ср} = (60 + 15) / 9 = 8,3 \text{ т.}$$

C_2 - коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта на стройплощадке, км/час – 0,6;

C_3 - коэффициент, учитывающий состояние дорог – 1,0;

C_4 - коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе – 1,25;

C_5 - коэффициент, учитывающий скорость обдува материала – 1,2;

C_6 - коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя – 0,2;

C_7 - коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу – 0,01;

N – число ходов (туда и обратно в пределах строительной площадки) всего автотранспорта в час – 8;

L – средняя протяженность одной ходки в пределах строительной площадки, км – 0,1;

q_1 – пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега – 1450г;

q_2 – пылевыведение с единицы фактической поверхности материала на платформе, $г/м^2 \cdot сек-0,002$;

F_0 – средняя площадь платформы, $м^2 – 12$;

N – число автомашин, работающих на площадке – 7.

$M = (1,0 \cdot 0,6 \cdot 1,0 \cdot 0,2 \cdot 8 \cdot 0,1 \cdot 0,01 \cdot 1450) / 3600 + 1,25 \cdot 1,2 \cdot 0,2 \cdot 0,002 \cdot 12 \cdot 7 = 0,051$ г/сек.

$V = M \cdot 3600 \cdot T \cdot 10^{-6}$, т/период,

где: M – максимально-разовый выброс, г/сек;

T – число часов работы, 340.

$V = 0,065 \cdot 3600 \cdot 340 \cdot 10^{-6} = 0,062$ т/период

Источник №6003 Сварочный пост №1

Источник загрязнения N 6003, Сварочный пост

Источник выделения N 001, Сварочный пост

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 NO_2 , **$KNO_2 = 0.8$**

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, **$B = 986$**

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, **$B_{MAX} = 4$**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **$GIS = 11.5$**

в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **$GIS = 9.77$**

Валовый выброс, т/год (5.1), **$_M = GIS \cdot B / 10^6 = 9.77 \cdot 986 / 10^6 = 0.00963$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$_G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 9.77 \cdot 4 / 3600 = 0.01086$**

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **$GIS = 1.73$**

Валовый выброс, т/год (5.1), **$_M = GIS \cdot B / 10^6 = 1.73 \cdot 986 / 10^6 = 0.001706$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$_G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1.73 \cdot 4 / 3600 = 0.001922$**

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , **$GIS = 0.4$**

Валовый выброс, т/год (5.1) , **$_M = GIS * B / 10^6 = 0.4 * 986 / 10^6 = 0.0003944$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , **$_G = GIS * B_{MAX} / 3600 = 0.4 * 4 / 3600 = 0.000444$**

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)	0.01086	0.00963
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)	0.001922	0.001706
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)	0.000444	0.0003944

Источник загрязнения N 6004, Окрасочный пост

Источник выделения N 001, Окрасочный пост

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 , **$MS = 3$**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг , **$MS1 = 4$**

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-167

Способ окраски: Пневматический

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

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1316*)

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год , **$_M = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 3 * 40 * 100 * 100 * 10^{-6} = 1.2$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , **$_G = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 4 * 40 * 100 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.444$**

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные вещества

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

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $M = KOC * MS * (100-F2) * DK * 10^{-4} = 1 * 3 * (100-40) * 30 * 10^{-4} = 0.54$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $G = KOC * MS1 * (100-F2) * DK / (3.6 * 10^4) = 1 * 4 * (100-40) * 30 / (3.6 * 10^4) = 0.2$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2752	Уайт-спирит (1316*)	0.444	1.2
2902	Взвешенные вещества	0.2	0.54

Источник №6005 Выемка и перемещение грунта.

При работе экскаваторов пыль выделяется, главным образом, при погрузке материала в машин.

Расчет выбросов проводим по формуле:

$$M = (P_1 * P_2 * P_3 * P_4 * P_5 * P_6 * V * G * 10^6) / 3600, \text{ г/сек,}$$

где: P₁ – доля пылевой фракции в породе – 0,05;

P₂ - доля переходящей в аэрозоль летучей пыли с размером частиц 0-50 мкм по отношению ко всей пыли в материале – 0,03

P₃ - коэффициент, учитывающий скорость ветра в зоне работы экскаватора – 1,0;

P₄ - коэффициент, учитывающий влажность материала – 0,01;

P₅ - коэффициент, учитывающий крупность материала – 0,7;

P₆ - коэффициент, учитывающий местные условия – 1,0;

V - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки – 0,5;

G – количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час – 41,55 т/час.

$$M = (0,05 * 0,03 * 1,0 * 0,01 * 0,7 * 1,0 * 0,5 * 41,55 * 10^6) / 3600 = 0,006 \text{ г/сек.}$$

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

где: M – максимально-разовый выброс, г/сек:

T-число часов работы экскаватора в период

При объеме земляных масс 3.84 м³ и производительности экскаватора 41,55 т/час:

$$3.84 / 41,55 \text{ т/час} = 0.092 \text{ час/период}$$

$$V = 0.006 * 3600 * 0.092 * 10^{-6} = 0.0000002 \text{ т/период.}$$

Источник №6006 Обратная засыпка.

При работе экскаваторов пыль выделяется, главным образом, при погрузке материала в машин.

Расчет выбросов проводим по формуле:

$$M = (P_1 * P_2 * P_3 * P_4 * P_5 * P_6 * V * G * 10^6) / 3600, \text{ г/сек,}$$

где: P₁ – доля пылевой фракции в породе – 0,05;

P₂ - доля переходящей в аэрозоль летучей пыли с размером частиц 0-50 мкм по отношению ко всей пыли в материале – 0,03

P₃ - коэффициент, учитывающий скорость ветра в зоне работы экскаватора – 1,0;

P₄ - коэффициент, учитывающий влажность материала – 0,01;

P₅ - коэффициент, учитывающий крупность материала – 0,7;

P₆ - коэффициент, учитывающий местные условия – 1,0;

V - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки – 0,5;

G – количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час – 41,55 т/час.

$M=(0,05*0,03*1,0*0,01*0,7*1,0*0,5*41,55*10^6)/3600=0.006$ г/сек.

$V=M*3600*T*10^{-6}$, т/год,

где: M – максимально-разовый выброс, г/сек:

T-число часов работы экскаватора в период

При объеме земляных масс 1.152 м³ и производительности экскаватора 41,55 т/час:

$1.152 /41,55$ т/час= 0.027 час/период

$V=0.006*0.027*10^6=0,00000000001$ т/период

Источник №6007 Прием и хранение материалов. Выгрузка песка и его хранение

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу производится в соответствии с «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов». Приложение 11 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 № 100-п.

$M_{год} = K1 \times K2 \times K3 \times K4 \times K5 \times K7 \times K8 \times K9 \times V \times G_{год} \times (1 - n)$, т/год [3.1.2.]

$M_{год} = K1 \times K2 \times K3 \times K4 \times K5 \times K7 \times K8 \times K9 \times V \times G_{час} \times 10^6 \times (1 - n)/3600$, г/сек [3.1.1.]

$Q_{сек} = M_{с} \times T / 1200$, г/сек [2.3., 2,5]

Объем материала, в т.ч.:	3.96 м ³ /год
M-800 фракции 5-10 мм	3.96 м ³
Плотность породы	1,8 т/м ³
Потребность в сырье на строительство объекта	7.128 т/год
Производительность ссыпки	150,00 м ³ /час
Время ссыпки	0,01008 час/год
	0,60480 мин
	36,28800 час/год
Эффективность пылеподавления	0 д.ед.
Скорость ветра	до 5 м/с
Тип площадки	открытая с 4-х
сторон	
Влажность материала	до 7 %
Крупность материала	5-10 мм
Высота падения	1,5 м
Доля пылевой фракции в породе, K1	0,09
Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли, K2	0,06
Коэффициент, учитывающий скорость ветра, K3	1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия, K4	1
Коэффициент, учитывающий влажность материала, K5	0,6
Коэффициент, учитывающий крупность материала, K7	0,5
Коэффициент поправочный, K8	1
Коэффициент поправочный, K9	0,2
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, V'	0,6
Суммарное кол-во перерабатываемого материала, G	420

$$0,09 \times 0,06 \times 1,2 \times 1 \times 0,6 \times 0,5 \times 1 \times 0,2 \times 0,6 \times (1-0) \times 7.128 = 0.0017 \text{ т/год}$$
$$0,09 \times 0,06 \times 1,2 \times 1 \times 0,6 \times 0,5 \times 1 \times 0,2 \times 0,6 \times 420 \times 10^6 \times (1-0)/3600 = 2,7216 \text{ гр/сек}$$
$$2.7216 \times 36,288/1200 = 0,0823 \text{ гр/сек}$$

Валовый выброс пыли неорганической (2907): **0.0017 т /год**
Максимально-разовый выброс: **0,0823 гр/сек**

Выгрузка щебня и его хранение

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу производится в соответствии с «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов». Приложение 11 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 № 100-п.

$$M_{\text{год}} = K1 \times K2 \times K3 \times K4 \times K5 \times K7 \times K8 \times K9 \times B \times G_{\text{год}} \times (1 - n), \text{ т/год [3.1.2.]}$$

$$M_{\text{год}} = K1 \times K2 \times K3 \times K4 \times K5 \times K7 \times K8 \times K9 \times B \times G_{\text{час}} \times 10^6 \times (1 - n)/3600, \text{ г/сек [3.1.1.]}$$

$$Q_{\text{сек}} = M_{\text{с}} \times T / 1200, \text{ г/сек [2.3., 2,5]}$$

Объем материала, в т.ч.:	2.46 м ³ /год
М-800 фракции 10-20 мм	2.46 м ³
Плотность породы	2,8 т/м ³
Потребность в сырье на строительство объекта	8.4 т/год
Производительность ссыпки	150,00 м ³ /час
Время ссыпки	0,01008 час/год
	0,60480 мин
	36,28800 час/год
Эффективность пылеподавления	0 д.ед.
Скорость ветра	до 5 м/с
Тип площадки	открытая с 4-х сторон
Влажность материала	до 5 %
Крупность материала	10-20 мм
Высота падения	1,5 м
Доля пылевой фракции в породе, К1	0,02
Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли, К2	0,01
Коэффициент, учитывающий скорость ветра, К3	1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия, К4	1
Коэффициент, учитывающий влажность материала, К5	0,6
Коэффициент, учитывающий крупность материала, К7	0,5
Коэффициент поправочный, К8	1
Коэффициент поправочный, К9	0,2
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, В'	0,6
Суммарное кол-во перерабатываемого материала, G	420

$$0,02 \times 0,01 \times 1,2 \times 1 \times 0,6 \times 0,5 \times 1 \times 0,2 \times 0,6 \times (1-0) \times 8.4 = 0.00007 \text{ т/год}$$
$$0,02 \times 0,01 \times 1,2 \times 1 \times 0,6 \times 0,5 \times 1 \times 0,2 \times 0,6 \times 420 \times 10^6 \times (1-0)/3600 = 0.1008 \text{ гр/сек}$$
$$0.1008 \times 36,288/1200 = 0,003 \text{ гр/сек}$$

Валовый выброс пыли неорганической (2909) %: **0.00007 т /год**
Максимально-разовый выброс: **0,003 гр/сек**

Выгрузка песчано-гравийной смеси и ее хранение

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу производится в соответствии с «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов». Приложение 11 к

приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 № 100-п.

$$M_{\text{год}} = K1 \times K2 \times K3 \times K4 \times K5 \times K7 \times K8 \times K9 \times B \times G_{\text{год}} \times (1 - n), \text{ т/год [3.1.2.]}$$

$$M_{\text{год}} = K1 \times K2 \times K3 \times K4 \times K5 \times K7 \times K8 \times K9 \times B \times G_{\text{час}} \times 10^6 \times (1 - n) / 3600, \text{ г/сек [3.1.1.]}$$

$$Q_{\text{сек}} = M_{\text{с}} \times T / 1200, \text{ г/сек [2.3., 2,5]}$$

Объем материала, в т.ч.:	14.90 м ³ /год
М-800 фракции 5-70 мм	14.90 м ³
Плотность породы	2,8 т/м ³
Потребность в сырье на строительство объекта	40.12 т/год
Производительность ссыпки	150,00 м ³ /час
Время ссыпки	0,01008 час/год
	0,60480 мин
	36,28800 час/год
Эффективность пылеподавления	0 д.ед.
Скорость ветра	до 5 м/с
Тип площадки	открытая с 4-х сторон
Влажность материала	до 10 %
Крупность материала	5-70 мм
Высота падения	1,5 м
Доля пылевой фракции в породе, К1	0,05
Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли, К2	0,06
Коэффициент, учитывающий скорость ветра, К3	1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия, К4	1
Коэффициент, учитывающий влажность материала, К5	0,6
Коэффициент, учитывающий крупность материала, К7	0,5
Коэффициент поправочный, К8	1
Коэффициент поправочный, К9	0,2
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, В'	0,6
Суммарное кол-во перерабатываемого материала, G	420

$$0,05 \times 0,06 \times 1,2 \times 1 \times 0,6 \times 0,5 \times 1 \times 0,2 \times 0,6 \times (1-0) \times 40.12 = 0.0004 \text{ т/год}$$

$$0,05 \times 0,06 \times 1,2 \times 1 \times 0,6 \times 0,5 \times 1 \times 0,2 \times 0,6 \times 420 \times 10^6 \times (1-0) / 3600 = 1.512 \text{ гр/сек}$$

$$1.512 \times 36,288 / 1200 = 0,0457 \text{ гр/сек}$$

Валовый выброс пыли неорганической (2909): 0.0004 т /год

Максимально-разовый выброс: 0,0457 гр/сек

На период эксплуатации:

Источник загрязнения N 0001, Газовый котел (основной)

Источник выделения N 001, Газовый котел (сновной)

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах паропроизводительностью до 30 т/час

Вид топлива , **К3 = Газ (природный)**

Расход топлива, тыс.м³/год , **ВТ = 0.89**

Расход топлива, л/с , **ВГ = 1.8**

Раздел ООС для строительство тепличного комплекса КХ «Shakh eco food» Алматинская область,
Карасайский район, Елтайский с/о, с.Исаево, участок 8б»

Месторождение , **M = Оренбург-Совхозное**

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м³ (прил. 2.1) , **QR = 8000**

Пересчет в МДж , **QR = QR * 0.004187 = 8018 * 0.004187 = 33.57**

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

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

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

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт , **QN = 6000**

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт , **QF = 6000**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2) , **KNO = 0.1007**

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

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а) , **KNO = KNO * (QF / QN) ^ 0.25 = 0.1007 * (6000 / 6000) ^ 0.25 = 0.1007**

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7) , **MNOT = 0.001 * BT * QR * KNO * (1-B) = 0.001 * 0.89 * 33.57 * 0.1007 * (1-0) = 0.00301**

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7) , **MNOG = 0.001 * BG * QR * KNO * (1-B) = 0.001 * 1.8 * 33.57 * 0.1007 * (1-0) = 0.00608**

Выброс азота диоксида (0301), т/год , **_M_ = 0.8 * MNOT = 0.8 * 0.00301 = 0.00241**

Выброс азота диоксида (0301), г/с , **_G_ = 0.8 * MNOG = 0.8 * 0.00608 = 0.00486**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Выброс азота оксида (0304), т/год , **_M_ = 0.13 * MNOT = 0.13 * 0.00301 = 0.000391**

Выброс азота оксида (0304), г/с , **_G_ = 0.13 * MNOG = 0.13 * 0.00608 = 0.00079**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива (п. 2.2) , **NSO2 = 0**

Содержание сероводорода в топливе, % (прил. 2.1) , **H2S = 0**

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2) , **_M_ = 0.02 * BT * SR * (1-NSO2) + 0.0188 * H2S * BT = 0.02 * 0.89 * 0 * (1-0) + 0.0188 * 0 * 0.89 = 0**

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2) , **_G_ = 0.02 * BG * S1R * (1-NSO2) + 0.0188 * H2S * BG = 0.02 * 1.8 * 0 * (1-0) + 0.0188 * 0 * 1.8 = 0**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Раздел ООС для строительство тепличного комплекса КХ «Shakh eco food» Алматинская область,
Карасайский район, Елтайский с/о, с.Исаево, участок 86»

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

Тип топки: Камерная топка

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

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

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5) , **ССО = Q3 * R * QR = 0.5 * 0.5 * 33.57 = 8.4**

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4) , **_M_ = 0.001 * BT * ССО * (1-Q4 / 100) = 0.001 * 0.89 * 8.4 * (1-0 / 100) = 0.00748**

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4) , **_G_ = 0.001 * BG * ССО * (1-Q4 / 100) = 0.001 * 1.8 * 8.4 * (1-0 / 100) = 0.01512**

Бенз(а)пирен

Расчет содержания бенз(а)пирена в выбросе производился согласно «Методике расчетного определения выбросов бенз(а)пирена в атмосферу от котлов тепловых электростанции».

Максимально-разовые выбросы определяются по формуле:

$$M = V_{д.г} * C_m * 10^{-6}, \text{ г/сек}$$

Где: $V_{д.г}$ – объем дымовых газов

C_m – концентрация бенз(а)пирена для газа – 0,14 Мкг/м³

Валовый выброс определяется по формуле:

$$B = 1,1 * 10^{-10} * V_{д.г} * C_m * V_t, \text{ т/Год}$$

$M_{\text{бензапирен}} = 0,106 * 0,14 * 10^{-6} = 0,00000001484$ г/сек

$B_{\text{бензапирен}} = 1,1 * 10^{-9} * 0,106 * 0,14 * 17,03 = 0,00000000027$ т/Год

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.00486	0.00241
0304	Азот (II) оксид (6)	0.00079	0.000391
0337	Углерод оксид (594)	0.01512	0.00748
0703	Бен/а/пирен	0.00000001484	0.00000000027

Источник загрязнения N 0002, газовый котел

Источник выделения N 001, газовый котел (резервный)

Список литературы:

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

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

Вид топлива , **K3 = Газ (природный)**

Расход топлива, тыс.м3/год , **BT = 0.2**

Расход топлива, л/с , **BG = 1.8**

Месторождение , **M = Оренбург-Совхозное**

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м3 (прил. 2.1) , **QR = 8000**

Пересчет в МДж , **QR = QR * 0.004187 = 8018 * 0.004187 = 33.57**

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

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

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

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт , $QN = 6000$

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт , $QF = 6000$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2) , $KNO = 0.1007$

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

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а) , $KNO = KNO * (QF / QN) ^ 0.25 = 0.1007 * (6000 / 6000) ^ 0.25 = 0.1007$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7) , $MNOT = 0.001 * BT * QR * KNO * (1-B) = 0.001 * 0.2 * 33.57 * 0.1007 * (1-0) = 0.000676$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7) , $MNOG = 0.001 * BG * QR * KNO * (1-B) = 0.001 * 1.8 * 33.57 * 0.1007 * (1-0) = 0.00608$

Выброс азота диоксида (0301), т/год , $_M_ = 0.8 * MNOT = 0.8 * 0.000676 = 0.000541$

Выброс азота диоксида (0301), г/с , $_G_ = 0.8 * MNOG = 0.8 * 0.00608 = 0.00486$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Выброс азота оксида (0304), т/год , $_M_ = 0.13 * MNOT = 0.13 * 0.000676 = 0.0000879$

Выброс азота оксида (0304), г/с , $_G_ = 0.13 * MNOG = 0.13 * 0.00608 = 0.00079$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива (п. 2.2) , $NSO2 = 0$

Содержание сероводорода в топливе, % (прил. 2.1) , $H2S = 0$

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2) , $_M_ = 0.02 * BT * SR * (1-NSO2) + 0.0188 * H2S * BT = 0.02 * 0.2 * 0 * (1-0) + 0.0188 * 0 * 0.2 = 0$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2) , $_G_ = 0.02 * BG * SIR * (1-NSO2) + 0.0188 * H2S * BG = 0.02 * 1.8 * 0 * (1-0) + 0.0188 * 0 * 1.8 = 0$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

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

Тип топki: Камерная топка

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

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

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5) , $CCO = Q3 * R * QR = 0.5 * 0.5 * 33.57 = 8.4$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4) , $_M_ = 0.001 * BT * CCO * (1-Q4 / 100) = 0.001 * 0.2 * 8.4 * (1-0 / 100) = 0.00168$

Раздел ООС для строительство тепличного комплекса КХ «Shakh eco food» Алматинская область,
Карасайский район, Елтайский с/о, с.Исаево, участок 86»

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4) , $G = 0.001 * BG * CCO * (1-Q4 / 100) = 0.001 * 1.8 * 8.4 * (1-0 / 100) = 0.01512$

Бенз(а)пирен

Расчет содержания бенз(а)пирена в выбросе производился согласно «Методике расчетного определения выбросов бенз(а)пирена в атмосферу от котлов тепловых электростанции». Максимально-разовые выбросы определяются по формуле:

$$M = V_{д.т} * C_m * 10^{-6}, \text{ г/сек}$$

Где: $V_{д.т}$ – объем дымовых газов

C_m – концентрация бенз(а)пирена для газа – 0,14 Мкг/м³

Валовый выброс определяется по формуле:

$$B = 1,1 * 10^{-10} * V_{д.т} * C_m * B_t, \text{ т/год}$$

$M_{\text{бензапирен}} = 0,106 * 0,14 * 10^{-6} = 0,00000001484 \text{ г/сек}$

$B_{\text{бензапирен}} = 1,1 * 10^{-9} * 0,106 * 0,14 * 17,03 = 0,00000000027 \text{ т/год}$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.00486	0.000541
0304	Азот (II) оксид (6)	0.00079	0.0000879
0337	Углерод оксид (594)	0.01512	0.00168
0703	Бен/а/пирен	0.00000001484	0.00000000027

Источник загрязнения N 0003, газовый котел

Источник выделения N 001, газовый котел (основной)

Список литературы:

"Сборник методов по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах паропроизводительностью до 30 т/час

Вид топлива , $K3 = \text{Газ (природный)}$

Расход топлива, тыс.м³/год , $BT = 0.89$

Расход топлива, л/с , $BG = 1.8$

Месторождение , $M = \text{Оренбург-Совхозное}$

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м³ (прил. 2.1) , $QR = 8018$

Пересчет в МДж , $QR = QR * 0.004187 = 8018 * 0.004187 = 33.57$

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

Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1) , $AIR = 0$

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

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт , $QN = 6000$

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт , $QF = 6000$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2) , $KNO = 0.1007$

Раздел ООС для строительство тепличного комплекса КХ «Shakh eco food» Алматинская область,
Карасайский район, Елтайский с/о, с.Исаево, участок 86»

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

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а) , $KNO = KNO * (QF / QN) ^ 0.25 = 0.1007 * (6000 / 6000) ^ 0.25 = 0.1007$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7) , $MNOT = 0.001 * BT * QR * KNO * (1-B) = 0.001 * 0.89 * 33.57 * 0.1007 * (1-0) = 0.00301$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7) , $MNOG = 0.001 * BG * QR * KNO * (1-B) = 0.001 * 1.8 * 33.57 * 0.1007 * (1-0) = 0.00608$

Выброс азота диоксида (0301), т/год , $_M_ = 0.8 * MNOT = 0.8 * 0.00301 = 0.00241$

Выброс азота диоксида (0301), г/с , $_G_ = 0.8 * MNOG = 0.8 * 0.00608 = 0.00486$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Выброс азота оксида (0304), т/год , $_M_ = 0.13 * MNOT = 0.13 * 0.00301 = 0.000391$

Выброс азота оксида (0304), г/с , $_G_ = 0.13 * MNOG = 0.13 * 0.00608 = 0.00079$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива(п. 2.2) , $NSO2 = 0$

Содержание сероводорода в топливе, % (прил. 2.1) , $H2S = 0$

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2) , $_M_ = 0.02 * BT * SR * (1-NSO2) + 0.0188 * H2S * BT = 0.02 * 0.89 * 0 * (1-0) + 0.0188 * 0 * 0.89 = 0$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2) , $_G_ = 0.02 * BG * SIR * (1-NSO2) + 0.0188 * H2S * BG = 0.02 * 1.8 * 0 * (1-0) + 0.0188 * 0 * 1.8 = 0$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

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

Тип топки: Камерная топка

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

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

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5) , $CCO = Q3 * R * QR = 0.5 * 0.5 * 33.57 = 8.4$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4) , $_M_ = 0.001 * BT * CCO * (1-Q4 / 100) = 0.001 * 0.89 * 8.4 * (1-0 / 100) = 0.00748$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4) , $_G_ = 0.001 * BG * CCO * (1-Q4 / 100) = 0.001 * 1.8 * 8.4 * (1-0 / 100) = 0.01512$

Бенз(а)пирен

Расчет содержания бин(а)пирена в выбросе производился согласно «Методике расчетного определения выбросов бенз(а)пирена в атмосферу от котлов тепловых электростанции».

Максимально-разовые выбросы определяются по формуле:

$$M = V_{д.г} * C_m * 10^{-6}, \text{ г/сек}$$

Где: $V_{д.г}$ – объем дымовых газов

C_m – концентрация бен(а)пирена для газа – 0,14 Мкг/м³

Валовый выброс определяется по формуле:

$$V = 1,1 * 10^{-10} * V_{д.т} * C_m * V_t, \text{ т/год}$$

$$M_{\text{бензапирен}} = 0,106 * 0,14 * 10^{-6} = 0,00000001484 \text{ г/сек}$$

$$V_{\text{бензапирен}} = 1,1 * 10^{-9} * 0,106 * 0,14 * 17,03 = 0,00000000027 \text{ т/год}$$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.00486	0.00241
0304	Азот (II) оксид (6)	0.00079	0.000391
0337	Углерод оксид (594)	0.01512	0.00748
0703	Бен/а/пирен	0.00000001484	0.00000000027

Источник загрязнения N 0004, Газовый котел

Источник выделения N 001, Газовый котел (резервный)

Список литературы:

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

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

Вид топлива , **K3 = Газ (природный)**

Расход топлива, тыс.м3/год , **BT = 0.2**

Расход топлива, л/с , **BG = 1.8**

Месторождение , **M = Оренбург-Совхозное**

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м3 (прил. 2.1) , **QR = 8018**

Пересчет в МДж , **QR = QR * 0.004187 = 8018 * 0.004187 = 33.57**

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

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

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

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт , **QN = 6000**

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт , **QF = 6000**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2) , **KNO = 0.1007**

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

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а) , **KNO = KNO * (QF / QN) ^ 0.25 = 0.1007 * (6000 / 6000) ^ 0.25 = 0.1007**

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7) , **MNOT = 0.001 * BT * QR * KNO * (1-B) = 0.001 * 0.2 * 33.57 * 0.1007 * (1-0) = 0.000676**

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7) , **MNOG = 0.001 * BG * QR * KNO * (1-B) = 0.001 * 1.8 * 33.57 * 0.1007 * (1-0) = 0.00608**

Выброс азота диоксида (0301), т/год , **_M_ = 0.8 * MNOT = 0.8 * 0.000676 = 0.000541**

Выброс азота диоксида (0301), г/с , **_G_ = 0.8 * MNOG = 0.8 * 0.00608 = 0.00486**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Выброс азота оксида (0304), т/год, $\underline{M} = 0.13 * MNOT = 0.13 * 0.000676 =$
0.0000879

Выброс азота оксида (0304), г/с, $\underline{G} = 0.13 * MNOG = 0.13 * 0.00608 = 0.00079$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива (п. 2.2), $NSO2 = 0$

Содержание сероводорода в топливе, % (прил. 2.1), $H2S = 0$

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), $\underline{M} = 0.02 * BT * SR * (1-NSO2) +$
 $0.0188 * H2S * BT = 0.02 * 0.2 * 0 * (1-0) + 0.0188 * 0 * 0.2 = 0$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), $\underline{G} = 0.02 * BG * SIR * (1-NSO2) + 0.0188$
 $* H2S * BG = 0.02 * 1.8 * 0 * (1-0) + 0.0188 * 0 * 1.8 = 0$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

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

Тип топки: Камерная топка

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

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

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5), $CCO = Q3 * R * QR$
 $= 0.5 * 0.5 * 33.57 = 8.4$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $\underline{M} = 0.001 * BT * CCO * (1-Q4 / 100)$
 $= 0.001 * 0.2 * 8.4 * (1-0 / 100) = 0.00168$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $\underline{G} = 0.001 * BG * CCO * (1-Q4 / 100) =$
 $0.001 * 1.8 * 8.4 * (1-0 / 100) = 0.01512$

Бенз(а)пирен

Расчет содержания бин(а)пирена в выбросе производился согласно «Методике расчетного определения выбросов бенз(а)пирена в атмосферу от котлов тепловых электростанции».

Максимально-разовые выбросы определяются по формуле:

$$M = V_{д.г} * C_m * 10^{-6}, \text{ г/сек}$$

Где: $V_{д.г}$ – объем дымовых газов

C_m – концентрация бен(а)пирена для газа – 0,14 Мкг/м³

Валовый выброс определяется по формуле:

$$B = 1,1 * 10^{-10} * V_{д.г} * C_m * B_t, \text{ т/год}$$

$M_{бензапирен} = 0,106 * 0,14 * 10^{-6} = 0,00000001484 \text{ г/сек}$

$B_{бензапирен} = 1,1 * 10^{-9} * 0,106 * 0,14 * 17,03 = 0,00000000027 \text{ т/год}$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.00486	0.000541
0304	Азот (II) оксид (6)	0.00079	0.0000879
0337	Углерод оксид (594)	0.01512	0.00168

0703	Бен/а/пирен	0.00000001484	0.00000000027
------	-------------	---------------	---------------

Источник загрязнения N 6008, Временная автопарковка
Источник выделения N 001, Временная автопарковка

Список литературы:

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

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

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

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

Температура воздуха за расчетный период, град. С , **$T = 0$**

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

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн. , **$DN = 44$**

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

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , **$NK = 3$**

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

Экологический контроль не проводится

Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20) , **$TPR = 6$**

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

Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , **$LB1 = 0.001$**

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , **$LD1 = 0.01$**

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , **$LB2 = 0.01$**

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , **$LD2 = 0$**

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5) ,
 $L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.001 + 0.01) / 2 = 0.0055$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6) ,
 $L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.01 + 0) / 2 = 0.005$

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10) , $MPR = 0.783$

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 при выезде 1-го автомобиля, грамм , $M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 0.783 * 6 + 3.15 * 0.0055 + 0.36 * 1 = 5.08$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , $M2 = ML * L2 + MXX * TX = 3.15 * 0.005 + 0.36 * 1 = 0.376$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , $M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10^{(-6)} = 1 * (5.08 + 0.376) * 3 * 44 * 10^{(-6)} = 0.00072$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , $G = MAX(M1, M2) * NK1 / 3600 = 5.08 * 1 / 3600 = 0.00141$

Примесь: 2732 Керосин (660*)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10) , $MPR = 0.27$

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 при выезде 1-го автомобиля, грамм , $M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 0.27 * 6 + 0.54 * 0.0055 + 0.18 * 1 = 1.803$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , $M2 = ML * L2 + MXX * TX = 0.54 * 0.005 + 0.18 * 1 = 0.1827$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , $M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10^{(-6)} = 1 * (1.803 + 0.1827) * 3 * 44 * 10^{(-6)} = 0.000262$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , $G = MAX(M1, M2) * NK1 / 3600 = 1.803 * 1 / 3600 = 0.000501$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10) , $MPR = 0.33$

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 при выезде 1-го автомобиля, грамм , $M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 0.33 * 6 + 2.2 * 0.0055 + 0.2 * 1 = 2.19$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , $M2 = ML * L2 + MXX * TX = 2.2 * 0.005 + 0.2 * 1 = 0.211$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , $M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10^{(-6)} = 1 * (2.19 + 0.211) * 3 * 44 * 10^{(-6)} = 0.000317$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , $G = MAX(M1, M2) * NK1 / 3600 = 2.19 * 1 / 3600 = 0.000608$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Валовый выброс, т/год , $M_{\text{сум}} = 0.8 * M = 0.8 * 0.000317 = 0.0002536$

Максимальный разовый выброс, г/с , $GS = 0.8 * G = 0.8 * 0.000608 = 0.000486$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Валовый выброс, т/год, $M = 0.13 * M = 0.13 * 0.000317 = 0.0000412$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 * G = 0.13 * 0.000608 = 0.000079$

Примесь: 0328 Углерод (593)

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

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 при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 0.0144 * 6 + 0.18 * 0.0055 + 0.008 * 1 = 0.0954$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML * L2 + MXX * TX = 0.18 * 0.005 + 0.008 * 1 = 0.0089$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10^{(-6)} = 1 * (0.0954 + 0.0089) * 3 * 44 * 10^{(-6)} = 0.00001377$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) * NK1 / 3600 = 0.0954 * 1 / 3600 = 0.0000265$

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)

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

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 при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 0.0702 * 6 + 0.387 * 0.0055 + 0.065 * 1 = 0.488$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML * L2 + MXX * TX = 0.387 * 0.005 + 0.065 * 1 = 0.067$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10^{(-6)} = 1 * (0.488 + 0.067) * 3 * 44 * 10^{(-6)} = 0.0000733$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) * NK1 / 3600 = 0.488 * 1 / 3600 = 0.0001356$

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

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (иномарки)							
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L2, км</i>		
44	3	1.00	1	0.006	0.005		
<i>ЗВ</i>	<i>Тпр мин</i>	<i>Мпр, г/мин</i>	<i>Тх, мин</i>	<i>Мхх, г/мин</i>	<i>Мl, г/км</i>	<i>г/с</i>	<i>т/год</i>
0337	6	0.783	1	0.36	3.15	0.00141	0.000072
2732	6	0.27	1	0.18	0.54	0.000501	0.000262
0301	6	0.33	1	0.2	2.2	0.000486	0.0002536
0304	6	0.33	1	0.2	2.2	0.000079	0.0000412
0328	6	0.014	1	0.008	0.18	0.0000265	0.00001377

Раздел ООС для строительство тепличного комплекса КХ «Shakh eco food» Алматинская область,
Карасайский район, Елтайский с/о, с.Исаево, участок 86»

0330	6	0.07	1	0.065	0.387	0.0001356	0.0000733
------	---	------	---	-------	-------	-----------	-----------

Расчетный период: Теплый период ($t > 5$)

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. , $DN = 44$

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

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , $NK = 3$

Коэффициент выпуска (выезда) , $A = 1$

Экологический контроль не проводится

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

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

Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со
стоянки, км , $LB1 = 0.001$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до
выезда со стоянки, км , $LD1 = 0.01$

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на
стоянку, км , $LB2 = 0.01$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до
въезда на стоянку, км , $LD2 = 0$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5) ,
 $L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.001 + 0.01) / 2 = 0.0055$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6) ,
 $L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.01 + 0) / 2 = 0.005$

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10) , $MPR = 0.58$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11) , $ML = 2.9$

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

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , $M1 = MPR * TPR + ML * L1 +$
 $MXX * TX = 0.58 * 4 + 2.9 * 0.0055 + 0.36 * 1 = 2.696$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , $M2 = ML * L2 + MXX * TX = 2.9 * 0.005 + 0.36 * 1 = 0.3745$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , $M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6) = 1 * (2.696 + 0.3745) * 3 * 44 * 10 ^ (-6) = 0.000405$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , $G = MAX(M1, M2) * NK1 / 3600 = 2.696 * 1 / 3600 = 0.000749$

Примесь: 2732 Керосин (660*)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10) , $MPR = 0.25$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11) , $ML = 0.5$

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

(табл.3.12) , $MXX = 0.18$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , $M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 0.25 * 4 + 0.5 * 0.0055 + 0.18 * 1 = 1.183$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , $M2 = ML * L2 + MXX * TX = 0.5 * 0.005 + 0.18 * 1 = 0.1825$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , $M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6) = 1 * (1.183 + 0.1825) * 3 * 44 * 10 ^ (-6) = 0.0001802$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , $G = MAX(M1, M2) * NK1 / 3600 = 1.183 * 1 / 3600 = 0.0003286$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10) , $MPR = 0.22$

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 при выезде 1-го автомобиля, грамм , $M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 0.22 * 4 + 2.2 * 0.0055 + 0.2 * 1 = 1.092$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , $M2 = ML * L2 + MXX * TX = 2.2 * 0.005 + 0.2 * 1 = 0.211$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , $M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6) = 1 * (1.092 + 0.211) * 3 * 44 * 10 ^ (-6) = 0.000172$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , $G = MAX(M1, M2) * NK1 / 3600 = 1.092 * 1 / 3600 = 0.0003033$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Валовый выброс, т/год , $_M_ = 0.8 * M = 0.8 * 0.000172 = 0.0001376$

Максимальный разовый выброс, г/с , $GS = 0.8 * G = 0.8 * 0.0003033 = 0.0002426$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Валовый выброс, т/год , $_M_ = 0.13 * M = 0.13 * 0.000172 = 0.00002236$

Максимальный разовый выброс, г/с , $GS = 0.13 * G = 0.13 * 0.0003033 = 0.0000394$

Примесь: 0328 Углерод (593)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10) , $MPR = 0.008$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11) , $ML = 0.13$

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

(табл.3.12) , $MXX = 0.008$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , $M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 0.008 * 4 + 0.13 * 0.0055 + 0.008 * 1 = 0.0407$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , $M2 = ML * L2 + MXX * TX = 0.13 * 0.005 + 0.008 * 1 = 0.00865$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , $M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6) = 1 * (0.0407 + 0.00865) * 3 * 44 * 10 ^ (-6) = 0.00000651$

Раздел ООС для строительство тепличного комплекса КХ «Shakh eco food» Алматинская область,
Карасайский район, Елтайский с/о, с.Исаево, участок 86»

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , $G = \text{MAX}(M1, M2) * NK1 / 3600 = 0.0407 * 1 / 3600 = 0.0000113$

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10) , $MPR = 0.065$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11) , $ML = 0.34$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12) , $MXX = 0.065$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , $M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 0.065 * 4 + 0.34 * 0.0055 + 0.065 * 1 = 0.327$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , $M2 = ML * L2 + MXX * TX = 0.34 * 0.005 + 0.065 * 1 = 0.0667$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , $M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10^{(-6)} = 1 * (0.327 + 0.0667) * 3 * 44 * 10^{(-6)} = 0.000052$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , $G = \text{MAX}(M1, M2) * NK1 / 3600 = 0.327 * 1 / 3600 = 0.0000908$

ИТОГО выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (иномарки)							
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км		
44	3	1.00	1	0.006	0.005		
ЗВ	Тпр мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с	т/год
0337	4	0.58	1	0.36	2.9	0.000749	0.000405
2732	4	0.25	1	0.18	0.5	0.0003286	0.0001802
0301	4	0.22	1	0.2	2.2	0.0002426	0.0001376
0304	4	0.22	1	0.2	2.2	0.0000394	0.00002236
0328	4	0.008	1	0.008	0.13	0.0000113	0.00000651
0330	4	0.065	1	0.065	0.34	0.0000908	0.000052

Расчетный период: Холодный период (t<-5)

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

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

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн. , $DN = 44$

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

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , $NK = 3$

Коэффициент выпуска (выезда) , $A = 1$

Экологический контроль не проводится

Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20) , $TPR = 12$

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

Раздел ООС для строительство тепличного комплекса КХ «Shakh eco food» Алматинская область,
Карасайский район, Елтайский с/о, с.Исаево, участок 86»

Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , $L_{B1} = 0.001$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , $L_{D1} = 0.01$

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , $L_{B2} = 0.01$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , $L_{D2} = 0$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5) ,
 $L_1 = (L_{B1} + L_{D1}) / 2 = (0.001 + 0.01) / 2 = 0.0055$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6) ,
 $L_2 = (L_{B2} + L_{D2}) / 2 = (0.01 + 0) / 2 = 0.005$

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10) , $MPR = 0.87$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11) , $ML = 3.5$

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

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , $M_1 = MPR * TPR + ML * L_1 + MXX * TX = 0.87 * 12 + 3.5 * 0.0055 + 0.36 * 1 = 10.82$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , $M_2 = ML * L_2 + MXX * TX = 3.5 * 0.005 + 0.36 * 1 = 0.3775$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , $M = A * (M_1 + M_2) * NK * DN * 10^{(-6)} = 1 * (10.82 + 0.3775) * 3 * 44 * 10^{(-6)} = 0.001478$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , $G = MAX(M_1, M_2) * NK_1 / 3600 = 10.82 * 1 / 3600 = 0.003006$

Примесь: 2732 Керосин (660*)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10) , $MPR = 0.3$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11) , $ML = 0.6$

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

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , $M_1 = MPR * TPR + ML * L_1 + MXX * TX = 0.3 * 12 + 0.6 * 0.0055 + 0.18 * 1 = 3.78$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , $M_2 = ML * L_2 + MXX * TX = 0.6 * 0.005 + 0.18 * 1 = 0.183$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , $M = A * (M_1 + M_2) * NK * DN * 10^{(-6)} = 1 * (3.78 + 0.183) * 3 * 44 * 10^{(-6)} = 0.000523$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , $G = MAX(M_1, M_2) * NK_1 / 3600 = 3.78 * 1 / 3600 = 0.00105$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10) , $MPR = 0.33$

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 при выезде 1-го автомобиля, грамм , $M_1 = MPR * TPR + ML * L_1 + MXX * TX = 0.33 * 12 + 2.2 * 0.0055 + 0.2 * 1 = 4.17$

Раздел ООС для строительство тепличного комплекса КХ «Shakh eco food» Алматинская область,
Карасайский район, Елтайский с/о, с.Исаево, участок 86»

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , $M2 = ML * L2 + MXX * TX = 2.2 * 0.005 + 0.2 * 1 = 0.211$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , $M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6) = 1 * (4.17 + 0.211) * 3 * 44 * 10 ^ (-6) = 0.000578$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , $G = MAX(M1, M2) * NK1 / 3600 = 4.17 * 1 / 3600 = 0.001158$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Валовый выброс, т/год , $_M_ = 0.8 * M = 0.8 * 0.000578 = 0.000462$

Максимальный разовый выброс, г/с , $GS = 0.8 * G = 0.8 * 0.001158 = 0.000926$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Валовый выброс, т/год , $_M_ = 0.13 * M = 0.13 * 0.000578 = 0.0000751$

Максимальный разовый выброс, г/с , $GS = 0.13 * G = 0.13 * 0.001158 = 0.0001505$

Примесь: 0328 Углерод (593)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10) , $MPR = 0.016$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11) , $ML = 0.2$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12) , $MXX = 0.008$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , $M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 0.016 * 12 + 0.2 * 0.0055 + 0.008 * 1 = 0.201$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , $M2 = ML * L2 + MXX * TX = 0.2 * 0.005 + 0.008 * 1 = 0.009$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , $M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6) = 1 * (0.201 + 0.009) * 3 * 44 * 10 ^ (-6) = 0.0000277$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , $G = MAX(M1, M2) * NK1 / 3600 = 0.201 * 1 / 3600 = 0.0000558$

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10) , $MPR = 0.078$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11) , $ML = 0.43$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12) , $MXX = 0.065$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , $M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 0.078 * 12 + 0.43 * 0.0055 + 0.065 * 1 = 1.003$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , $M2 = ML * L2 + MXX * TX = 0.43 * 0.005 + 0.065 * 1 = 0.0672$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , $M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6) = 1 * (1.003 + 0.0672) * 3 * 44 * 10 ^ (-6) = 0.0001413$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , $G = MAX(M1, M2) * NK1 / 3600 = 1.003 * 1 / 3600 = 0.0002786$

Раздел ООС для строительство тепличного комплекса КХ «Shakh eco food» Алматинская область,
Карасайский район, Елтайский с/о, с.Исаево, участок 86»

ИТОГО выбросы по периоду: Холодный период ($t < -5$)

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

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (иномарки)							
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км		
44	3	1.00	1	0.006	0.005		
ЗВ	Тпр мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с	т/год
0337	12	0.87	1	0.36	3.5	0.003006	0.001478
2732	12	0.3	1	0.18	0.6	0.00105	0.000523
0301	12	0.33	1	0.2	2.2	0.000926	0.000462
0304	12	0.33	1	0.2	2.2	0.0001505	0.0000751
0328	12	0.016	1	0.008	0.2	0.0000558	0.0000277
0330	12	0.078	1	0.065	0.43	0.0002786	0.0001413

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.000926	0.0008532
0304	Азот (II) оксид (6)	0.0001505	0.00013866
0328	Углерод (593)	0.0000558	0.00004798
0330	Сера диоксид (526)	0.0002786	0.0002666
0337	Углерод оксид (594)	0.003006	0.002603
2732	Керосин (660*)	0.00105	0.0009652

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период при температуре -10 градусов С

4.3. ПЕРЕЧЕНЬ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

В таблица 4.3.1- 4.3.2 .предоставлен перечни загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу собственными источниками выбросов предприятия на период строительства (с учетом автотранспорта и без учета автотранспорта). С указанием их количественных (валовые выбросы) и качественных (класс опасности, ПДКсс, ПДКмр) характеристик. Определена величина выбросов в условном выражении.

На период эксплуатации источники ЗВ отсутствуют.

Раздел ООС для строительство тепличного комплекса КХ «Shakh eco food» Алматинская область, Карасайский район, Елтайский с/о, с.Исаево,

участок 8б»

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Класс опасности	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 /в пересчете на железо/ (277)		0.04		3	0.01086	0.00963	0	0.24075
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0.01	0.001		2	0.001922	0.001706	2.0025	1.706
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.2	0.04		2	0.024326	0.0093352	0	0.23338
0304	Азот (II) оксид (6)	0.4	0.06		3	0.0039545	0.00151546	0	0.02525767
0328	Углерод (593)	0.15	0.05		3	0.0006018	0.00037348	0	0.0074696
0330	Сера диоксид (526)		0.125		3	0.0008936	0.0006616	0	0.0052928
0337	Углерод оксид (594)	5	3		4	0.084986	0.034123	0	0.01137433
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)	0.02	0.005		2	0.000444	0.0003944	0	0.07888
0703	Бенз/а/пирен (54)		0.000001		1	0.00000005936	0.0000000011	0	0.00108
2732	Керосин (660*)			1.2		0.00519	0.0034852	0	0.00290433
2752	Уайт-спирит (1316*)			1		0.444	1.2	1.2	1.2
2902	Взвешенные вещества	0.5	0.15		3	0.2	0.54	3.6	3.6
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (Динас и	0.15	0.05		3	0.0823	0.0017	0	0.034
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских	0.3	0.1		3	0.063	0.0620002	0	0.620002
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)	0.5	0.15		3	0.0757	0.00047	0	0.00313333
	В С Е Г О:					0.99817795936	1.8653945411	6.8	7.76952406

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

Раздел ООС для строительство тепличного комплекса КХ «Shakh eco food» Алматинская область, Карасайский район, Елтайский с/о, с.Исаево,
участок 8б»

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение (без учета автотранспорта)

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Класс опасности	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 /в пересчете на железо/ (277)		0.04		3	0.01086	0.00963	0	0.24075
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)	0.01	0.001		2	0.001922	0.001706	2.0025	1.706
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.2	0.04		2	0.01944	0.005902	0	0.14755
0304	Азот (II) оксид (6)	0.4	0.06		3	0.00316	0.0009578	0	0.01596333
0337	Углерод оксид (594)	5	3		4	0.06048	0.01832	0	0.00610667
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)	0.02	0.005		2	0.000444	0.0003944	0	0.07888
0703	Бенз/а/пирен (54)		0.000001		1	0.00000005936	0.0000000011	0	0.00108
2752	Уайт-спирит (1316*)			1		0.444	1.2	1.2	1.2
2902	Взвешенные вещества	0.5	0.15		3	0.2	0.54	3.6	3.6
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (Динас и	0.15	0.05		3	0.0823	0.0017	0	0.034
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.3	0.1		3	0.063	0.0620002	0	0.620002
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)	0.5	0.15		3	0.0757	0.00047	0	0.00313333
	В С Е Г О:					0.96130605936	1.8410804011	6.8	7.65346533

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

Раздел ООС для строительство тепличного комплекса КХ «Shakh eco food» Алматинская область, Карасайский район, Елтайский с/о, с.Исаево, участок 8б»

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на период строительства (без учета автотранспорта)

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Класс опасности	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 /в пересчете на железо/ (277)		0.04		3	0.01086	0.00963	0	0.24075
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)	0.01	0.001		2	0.001922	0.001706	2.0025	1.706
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)	0.02	0.005		2	0.000444	0.0003944	0	0.07888
2752	Уайт-спирит (1316*)				1	0.444	1.2	1.2	1.2
2902	Взвешенные вещества	0.5	0.15		3	0.2	0.54	3.6	3.6
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (Динас и др.) (502)	0.15	0.05		3	0.0823	0.0017	0	0.034
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.3	0.1		3	0.063	0.0620002	0	0.620002
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)	0.5	0.15		3	0.0757	0.00047	0	0.00313333
	В С Е Г О:					0.878226	1.8159006	6.8	7.48276533
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ; "а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

Раздел ООС для строительство тепличного комплекса КХ «Shakh eco food» Алматинская область, Карасайский район, Елтайский с/о, с.Исаево, участок 86»

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на период эксплуатации (без учета автотранспорта)

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Класс опасности	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
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.2	0.04		2	0.01944	0.005902	0	0.14755
0304	Азот (II) оксид (6)	0.4	0.06		3	0.00316	0.0009578	0	0.01596333
0337	Углерод оксид (594)	5	3		4	0.06048	0.01832	0	0.00610667
0703	Бенз/а/пирен (54)		0.000001		1	0.00000005936	0.0000000011	0	0.00108
	В С Е Г О:					0.08308005936	0.0251798011		0.1707
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ; "а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

Раздел ООС для строительство тепличного комплекса КХ «Shakh eco food» Алматинская область, Карасайский район, Елтайский с/о, с.Исаево,
участок 86»

4.4. РАСЧЕТ КАТЕГОРИИ ОПАСНОСТИ

Расчет категории опасности предприятия проводился по «Рекомендациям по делению действующих предприятий на категории опасности в зависимости от массы и видового состава выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ» г.Алма-Ата, 1991г.

Категорию опасности (КОП) рассчитывают по следующей формуле:

$M_i C_i$

КОП = -----

ПДК_i

где: M_i – масса выброса i -го вещества, т/год,

ПДК_i – среднесуточная ПДК i -го вещества, мг/куб.м,

C_i – безразмерная величина, позволяющая соотнести степень вредности i -го вещества с вредностью сернистого газа, определяющаяся по таблице.

Константа	Класс опасности			
	1	2	3	4
C_i	1,7	1,3	1,0	0,9

Как показал расчет категория опасности в соответствии с видовым и количественным составом вредных веществ на существующее положение –IV.

Результаты расчета КОП на период строительства многоэтажного бизнес центра с подземным паркингом представлены в таблице 4.3.

4.5. РАСЧЕТЫ И АНАЛИЗ УРОВНЯ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ НА СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ И НА МОМЕНТ ДОСТИЖЕНИЯ НОРМАТИВОВ ПДВ

Расчет рассеивания выполнен на программном комплексе Эра по всем веществам, выбрасываемым в атмосферу и группам суммации. При расчете приняты следующие данные:

- размеры расчетного прямоугольника приняты с таким расчетом, чтобы определить зону загрязнения:

- промплощадка 1700x1700м

- шаг сетки 350 x 350 м;

- шаг перебора направлений ветра 30°;

- за центр принята точка с координатами X=1000 м, Y=3000 м в городской системе координат;

- угол между осью ОХ и направлением на север 90 град;

На основании расчетов установлено, что максимальные приземные концентрации на границе территории предприятия в период строительства не превышают 1 ПДК.

На период эксплуатации комплекса максимальные приземные концентрации на границе территории не превышают 1 ПДК.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ на период строительства и на период эксплуатации представлен в таблице 4.4.

4.6. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО НОРМАТИВАМ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

Согласно проведенному расчету рассеивания установлено, что максимальные приземные концентрации в период строительства на границе территории предприятия не превышают 1 ПДК.

На период эксплуатации комплекса максимальные приземные концентрации на границе территории предприятия не превышают 1 ПДК.

В таблице 4.5.представлены величины выбросов, предлагаемые в качестве нормативов на период строительства.

0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)	0.0887 #	0.0006	0.0036	С
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ 33	0.6284 #	0.0047	0.0255	С
0301	Азота (IV) диоксид (4)	-Min-	-Min-	-Min-	С
0304	Азот (II) оксид (6)	-Min-	-Min-	-Min-	С
0337	Углерод оксид (554)	Min	Min	Min	С
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)	0.0577 #	0.0013	0.0055	С
2752	Уайт-спирит (1316*)	0.1761 #	0.0025	0.0072	С
2902	Взвешенные вещества	0.0092 #	0.0000	0.0001	С
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (Дичав)	0.3049 #	0.0013	0.0053	С
2908	Пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль	0.6780 #	0.0056	0.0149	С
2909	Пыль неорганическая ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цеме	0.8415 #	0.0037	0.0147	С

4.7. СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ КОНТРОЛЯ ЗА СОСТОЯНИЕМ ВОЗДУШНОГО БАСЕЙНА

Контроль за состоянием воздушного бассейна предлагается установить в соответствии с ОНД-90.

Ответственность за организацию контроля и своевременное представление отчетности возлагается на руководства предприятия и ответственного за охрану окружающей среды. Результаты контроля должны включаться в отчетные формы 2ТП (воздух) и учитываться при оценке деятельности предприятия.

Источники, подлежащие контролю, делятся на 2 категории:

1 категория. Для которых выполняется условие при $C_m/ПДК > 0.5$ для $H > 10m$ $M/ПДК_{мр} > 0.01H$ или $M/ПДК_{мр} > 0.1$ для $H < 10m$, а также источники, оборудованные пылеочисткой с КПД более 75%.

Источники 1 категории, вносящие наибольший вклад в загрязнение воздуха подлежат контролю 1 раз в квартал.

2 категория. Остальные источники 1 раз в год.

Так как, период строительства носит временный характер, источники выбросов являются неорганизованными, контрольные замеры на данный период проводить не предлагается.

На период эксплуатации источники выбросов, загрязняющих веществ отсутствуют. В связи с этим план-график контроля не прилагается

4.8. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НМУ

В периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ) предприятие обязано принимать временные меры по дополнительному снижению выбросов в атмосферу. Мероприятия осуществляются после получения от подразделений Казгидромета предупреждений, в которых указывается: ожидаемая продолжительность НМУ, кратность увеличения приземных концентраций в сравнении с фактическими значениями.

Настоящие мероприятия разработаны для предприятия при трех режимах работ.

При **первом режиме** работы мероприятия должны обеспечить уменьшение концентрации веществ в приземном слое атмосферы примерно на 15-20 %. Эти мероприятия носят организационный характер и включают в себя:

- Усиление контроля за технологическим регламентом производственного процесса;
- Ограничение работ, связанных со значительными выделениями загрязняющих веществ;
- Проведение влажной уборки производственного помещения, где это допускается правилами техники безопасности.

Мероприятия **по второму режиму** уменьшают приземные концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 20 – 40 % и включают в себя все мероприятия, разработанные для первого режима, а также мероприятия, разработанные на базе технологических процессов, и сопровождающиеся незначительным снижением производительности предприятия.

Мероприятия общего характера:

- Ограничить движение транспорта по территории;
- Снизить производительность отдельных агрегатов и технологических линий, работа которых связана со значительным выделением в атмосферу вредных веществ;
- В случае, если сроки начала планово-предупредительных работ по ремонту оборудования и наступления НМУ достаточно близки, следует произвести остановку оборудования.

При **третьем режиме** работы мероприятия должны обеспечить сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 40-60% и в некоторых особо опасных условиях. Мероприятия полностью включают в себя все условия, разработанные для первого и второго режимов, осуществление которых позволяет снизить выбросы загрязняющих веществ за счет временного сокращения производительности предприятия

Мероприятия общего характера:

- Снизить нагрузку или остановить производства, сопровождающиеся значительным выделением загрязняющих веществ;

Определение эффективности каждого мероприятия (%) осуществляется по формуле: $n=(M_i'/M_i)*100\%$, где M_i' – выбросы ЗВ каждого разработанного мероприятия (г/с); M_i – размер сокращения выбросов за счет мероприятий.

4.9. ОБОСНОВАНИЕ РАЗМЕРА САНИТАРНО-ЗАЩИТНОЙ ЗОНЫ

На период строительства

На проведение строительных работ установление СЗЗ не требуется, так как строительство носит временный характер, и выбросы загрязняющих веществ ограничивается сроками строительства. Согласно санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по

Раздел ООС для строительство тепличного комплекса КХ «Shakh eco food» Алматинская область,
Карасайский район, Елтайский с/о, с.Исаево, участок 86»

установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных постановлением Правительства РК от 20 марта 2015 года №237, класс санитарной опасности – не классифицируется.

Согласно приложению 1 вид деятельности ИП КХ «Shakh eco food» отсутствует в классификаторе видов деятельности, экологическая оценка идет по упрощенному порядку в соответствии с пунктом 3 статьи 49 ЭК РК.

На период эксплуатации

Согласно санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных постановлением Правительства РК от 20 марта 2015 года №237, п 13 п.п. 6 «При максимальных разовых концентрациях загрязняющих веществ от отдельно стоящих котельных не превышающих ПДК для населения СЗЗ не менее 50 м», класс санитарной опасности – IV.

Согласно приложению 1 вид деятельности ИП КХ «Shakh eco food» отсутствует в классификаторе видов деятельности.

На основании расчетов установлено, что максимальные приземные концентрации на границе территории предприятия не превышают 1 ПДК

5. ОХРАНА ПОВЕРХНОСТНЫХ И ПОДЗЕМНЫХ ВОД ОТ ЗАГРЯЗНЕНИЯ. СИСТЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ

5.1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

На период строительства

Водоснабжение предусмотрено от существующей скважины.

На период строительства на территории устанавливаются биотуалеты.

Для обеспечения экологических требований к чистоте транспорта, выезжающего с территории строительства, организованы два пункта мойки автотранспорта. Участки мойки открытые, эстакадного типа, на один рабочий пост каждый. Обмывка производится оборотной водой ручным (шланговым) способом. Очистные сооружения автомойки предназначены для организации системы оборотного водоснабжения и выполняются в соответствии с проектными решениями типовых очистных сооружений т.п. 503-6-8.86.

На период эксплуатации

Водоснабжение предусмотрено от существующей скважины.

Вода используется на хозяйственно-бытовые нужды (санитарно-питьевые нужды), система внутреннего хоз.-питьевого водопровода подключена к наружной сети городского водопровода. Вода питьевая подается проточным кулером из системы хоз.-питьевого водопровода.

Сброс бытовых сточных вод производится в городские сети канализации.

5.2. РАСЧЕТ И БАЛАНС ВОДОПОТРЕБЛЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ

Расход воды определен в соответствии со СНиП 2.04.01-85 «Внутренний водопровод и канализация».

На период строительства

Хозяйственно-бытовые нужды

Общее количество персонала составляет 24 человек. Норма расхода воды для рабочих составляет 25 л/сут.

$$24 \cdot 25 / 1000 = 0,6 \text{ м}^3 / \text{сут};$$

$$0,6 \cdot 120 = 72 \text{ м}^3 / \text{период}$$

Увлажнения грунтов

Влажность грунта принята 10%. Общий объем вынимаемого грунта 3.84 м³.

$$3,84 \cdot 0,1 = 0,384 \text{ м}^3 / \text{сут}$$

$$0,384 / 120 = 46,08 \text{ м}^3 / \text{пер}$$

Обмыв машин

На площадке строительства организуется обмыв подвижной части машин, выезжающей за пределы территории.

Пост обмыва включает очистные сооружения, выполненные в соответствии с ТП 503-6-8.86.

Сооружения стока в составе:

- Приемная секция-отстойник,
- Камера фильтрации с фильтрами из древесной стружки, объемом 0,2 м³
- Грязеёмкость древесно-стружечной фильтрующей загрузки – 50 кг/м³.

Суммарная грязеёмкость загрузки:

$$50*0,2=10 \text{ кг}$$

Количество машин, подлежащих к обмыву:

- В сутки – 12шт;
- За период строительства – 5808шт.

Расход воды на автомойках грузового транспорта в соответствии с ОНТП 01-86 – 1,14 м³/ед.

С учетом частичного обмыва расход воды на единицу проектное составляет 0,2 м³/ед.

Расход воды:

$$0,2*12=2,4 \text{ м}^3/\text{сут}$$

$$0,2*5808=1161,6 \text{ м}^3/\text{период}$$

Пополнение системы оборотного водоснабжения:

$$2,4*0,1=0,24 \text{ м}^3/\text{сут}$$

$$1161,6*0,1=116,16 \text{ м}^3/\text{период}$$

Начальная концентрация стоков:

- По взвешенным веществам – 1000 мг/л
- По нефтепродуктам – 200 мг/л

Количество загрязнений, задержанных на очистных сооружениях, составляет:

Отстойник

Взвешенные вещества (после очистки на 90%):

$$116,16* (1000-100)/1000000=0,104 \text{ т/период}$$

Нефтепродукты (после очистки на 80%):

$$116,16* (200-40)/1000000=0,018 \text{ т/период}$$

Древесно-стружечный фильтр

Взвешенные вещества (после очистки на 80%):

$$116,16* (100-20)/1000000=0,009 \text{ т/период}$$

Нефтепродукты (после очистки на 50%):

$$116,16* (40-20)/1000000=0,002 \text{ т/период}$$

В колодец- сборник очистных сооружений поступает очищенная вода со следующим качественным составом:

- По взвешенным веществам – 20 мг/л;
- По нефтепродуктам – 20 мг/л.

Эффективность очистных сооружений:

- По взвешенным веществам – 98%;
- По нефтепродуктам – 90%.

Баланс суточного и годового водопотребления и водоотведения на период строительства приведен в таблицах 5.1 и 5.2.

На период эксплуатации

Хозяйственно-бытовые нужды служащих

Проектное количество персонала составляет 12 человек. Норма потребления воды составляет 16 л/сут.

- холодное водоснабжение:

$$12*9/1000=0,108 \text{ м}^3/\text{сут:}$$

$$0,108*365=39.42 \text{ м}^3/\text{год}$$

- горячее водоснабжение:

$$12*7/1000=0,084 \text{ м}^3/\text{сут;}$$

$$0,084*365=30.66 \text{ м}^3/\text{год}$$

Полив территории

Территория с твердым покрытием площадью 680 м².

$$0,5*(680)/1000=0.34 \text{ м}^3/\text{сут}$$

В среднем при поливах 2 раза в неделю в теплый период года.

$$0.34*2\text{раза}*26\text{недель}=17.68 \text{ м}^3/\text{год}$$

Полив зеленых насаждений

Площадь озеленения 35462 м². Норма расхода воды на полив зеленых насаждений 3 л/м².

Частота полива два раза в неделю в теплый период года.

$$3\text{л}*(35462)/1000=106.4 \text{ м}^3/\text{сут}$$

$$106.4 \text{ м}^3/\text{сут}*52=5532.8 \text{ м}^3/\text{год}$$

Расчет ливневых стоков

Расход ливневых стоков определен исходя из среднесуточного количества осадков для данной местности в зависимости от площади твердого покрытия, равной 680 м² или 0.068 га и коэффициента стока по СНиП 2.04.03-85.

Годовой объем ливневых стоков определяем по формуле:

$$W=2,5*h*F*q(\text{м}^3/\text{год}),$$

где: h – количество осадков за год в г. Алматинской области (СНиП 2.01.01-82);

F – Площадь стока.

q – Коэффициент стока;

$$W=2,5*600*(0.068) *0,3=30.6 \text{ м}^3/\text{год}$$

Рельеф участка спокойный. Имеется уклон на север с перепадом по высоте 5м, резких перепадов высот нет. Ливневые стоки по рельефу отводятся в городские сети канализации. Очистка стоков не предусмотрена.

Баланс суточного и годового водопотребления и водоотведения приведен в таблицах 5.4 и 5.5.

Раздел ООС для строительство тепличного комплекса КХ «Shakh eco food» Алматинская область,
Карасайский район, Елтайский с/о, с.Исаево, участок 86»

На период строительства

Таблица 5.1.

Баланс водопотребления и водоотведения (за период строительства)												
	Обо- рот- ная вода	Водопотребление, м ³ /период						Водоотведение, м ³ /период				
		На хоз.- бытовые нужды		Производственные нужды		Техни- ческая вода	Всего	Производст- венные стоки	Хоз. бытовые стоки	Безвозвратные потери	В систему оборот- ноговодоснаб- жения	ВСЕГО
		Холод- ноеводо- снабжение	Горя- чее водо- снабжение	Холод- ноеводо- снабжение	Горя- чее водо- снабжение							
Хоз.- бытовые нужды		72					72		72			72
Увлажнение грунта						46.08	46.08			46.08		46.08
Обмыв машин						1161,6	1161,6			1045,44	116,16	1161,6
ВСЕГО:		72				1207.7	1279.7		72	1091.5	116,16	1279.7

На период строительства

Таблица 5.2.

Баланс водопотребления и водоотведения (суточный)												
	Обо-рот-ная вода	Водопотребление, м ³ /сут						Водоотведение, м ³ /сут				
		На хоз.-бытовые нужды		Производствен-ные нужды		Техн-ическая вода	Всего	Произв-одст-венные стоки	Хоз.-бытов-ые стоки	Безвозвратн-ые потери	В систему оборот-ного водоснаб-жения	ВСЕГО
		Холод-ное вод-о снаб-жение	Горя-чее вод-о снаб-жени-е	Холод-ное вод-о снаб-жение	Горя-чее вод-о снаб-жение							
Хоз.-бытовые нужды		0.6					0.6		0.6			0.6
Увлажнен-ие грунта						0.384	0.384			0.384		0.384
Обмыв машин						2,4	2,4		2,16	0,24		2,4
ВСЕГО:		0.6				2.784	3.384		2.76	0.624		3.384

Характеристика сточных вод и очистных сооружений

Таблица 5.3.

На период строительства

Система канализации и наименование очистных сооружений	Расход ст. под на очистные сооружения м ³ /период	Загрязняющее вещество	Метод очистки сточных вод, состав сооружений	Концентрация ЗВ поступивших на очистные сооружения, мг/л	Кол-во ЗВ, поступивших на очистные сооружения, кг/год	Эффективность очистки, %	Концентрация ЗВ после очистки, мг/л	Кол-во ЗВ после очистки, кг/год	Использование или сброс сточных вод	Кол-во отходов, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Отстойник	116,16	Взвешенные вещества	механический	1000	116,16	90%	100	11,616	На фильтр	0,10
		н/продукт		200	23,232	80%	40	4,6464		0,018
Древесно-стружечный фильтр	116,16	Взвешенные вещества	механический	100	11,616	80%	20	2,3232	В сборник очищенных стоков	0,009
		н/продукт		40	4,6464	50%	20	2,3232		0,002

На период эксплуатации

Таблица 5.4.

Баланс водопотребления и водоотведения (годовой)												
	Обо- рот- ная вода	Водопотребление, м ³ /год						Водоотведение, м ³ /год				
		На хоз.- бытовые нужды		Производственные нужды		Техни- ческая вода	Всего	Производст- венные стоки	Хоз. бытовые стоки	Безвозвратные потери	В систему оборот ноговодоснаб- жения	ВСЕГО
		Холод ноеводо- снабжение	Горя- чее водо- снабжение	Холод ноеводо- снабжение	Горя- чее водо- снабжение							
Хоз.- бытовые нужды		39.42	30.66				70.08		70.08			70.08
Полив территории						17.68	17.68			17.68		17.68
Полив зеленых насаждений						5532.8	5532.8			5532.8		5532.8
ВСЕГО:		39.42	30.66			5550.5	5620.6		70.08	5550.5		5620.6

На период эксплуатации

Таблица 5.5.

Баланс водопотребления и водоотведения (суточный)												
	Обо- рот- ная вод а	Водопотребление, м ³ /сут						Водоотведение, м ³ /сут				
		На хоз.-бытовые нужды		Производствен ные нужды		Техни- ческа я вода	Всего	Производс т венные стоки	Хоз. бытovy е стоки	Безвозвратные потери	В систему оборот ноговодоснаб жения	ВСЕГО
		Холод ноевод о снаб- жение	Горя чее водо снаб- жение	Холод ноевод о снаб- жение	Горя чее водо снаб- жение							
Хоз.- бытовые нужды		0.108	0,084				0.192		0.192			0.192
Полив территори и						0.34	0.34			0.34		0.34
Полив зеленых насаждени й						106.4	106.4			106.4		106.4
ВСЕГО:		0.108	0.084			106.7	106.9		0.192	106.7		106.9

6. ОТХОДЫ

На период строительства

В период строительства образуются следующие виды отходов: бытовые отходы персонала строительства, избыточный грунт, отходы материалов строительства.

Отходы строительных работ являются утилизируемыми и рекомендовано использовать в городском строительстве.

Бытовые отходы персонала строительства подлежат утилизации на полигоне бытовых отходов.

Отходы от персонала

Норма образование отходов составляет 1.48 м³ на человека в год. Количество персонала –24 человек. Так как период строительства составляет 154 дня, вводим поправочный коэффициент 2.

$$24 \text{ чел.} * 1,48 * 0,2 * 2 = 14.2 \text{ т/период}$$

Производственные отходы

Грунт. Общий объем вынимаемого грунта 3.84 м³, в том числе подлежит вывозу – 1,152 м³.

$$1.152 * 2,6 \text{ т/м}^3 = 3 \text{ т/период}$$

Металл. Отходы металла составляют 1,5-2,5 % к массе металла. Отходы металла составят:

$$600 * 0,025 = 15 \text{ т/период}$$

Электроды. Отход представляет собой остатки электродов после использования их при сварочных работах в процессе ремонта основного и вспомогательного оборудования.

Состав (%): железо - 96-97; обмазка (типа Ti (CO)) - 2-3; прочие - 1.

По мере накопления вывозятся совместно с ломом черных металлов.

Расчетный объем образования огарков электродов 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 составляет:

$$N = M_{\text{ост}} \cdot \alpha, \text{ т/год,}$$

где N – количество образующихся отходов, т/год;

- фактический расход электродов, т/год;

- остаток электрода, =0,015 от массы электрода.

Объем израсходованных сварочных электродов за период строительства составит N = 0.8967 т. или 896.7 кг.

Объем огарков электродов за период строительства составит:

$$N = 0.8967 * 0,015 = 0,013 \text{ т}$$

Отходы ЛКМ. Отходы представляют собой тару из-под лакокрасочных материалов после их использования. Образуются в результате окрасочных работ. Образование лакокрасочных отходов зависит от количества использованных ЛКМ. Утилизируются специализированным предприятием.

Расчетный объем образования пустой тары 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:

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

где : M_i - масса i -го вида тары, т/год;

n - число видов тары;

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

α_i - содержание остатков краски в i -той таре в долях от M_{ki} (0.01-0.05).

Годовой расход лакокрасочных материалов на период строительства составляет 3000 кг.

Количество пустой тары – 44 шт. Вес пустой тары – 0,781 кг.

Объем образования отходов ЛКМ составит:

$$0.000781 \times 44 + 3 \times 0,05 = 0.2 \text{ т}$$

Отходы от мойки машин:

Количество загрязнений, задержанных на очистных сооружениях, составляет:

Отстойник

Взвешенные вещества (после очистки на 90%):

$$116,16 * (1000-100)/1000000=0,104 \text{ т/период}$$

Нефтепродукты (после очистки на 80%):

$$116,16 * (200-40)/1000000=0,018 \text{ т/период}$$

Древесно-стружечный фильтр

Взвешенные вещества (после очистки на 80%):

$$116,16 * (100-20)/1000000=0,009 \text{ т/период}$$

Нефтепродукты (после очистки на 50%):

$$116,16 * (40-20)/1000000=0,002 \text{ т/период}$$

Итого от мойки машин:

Взвешенные вещества-0,113 т/период

Нефтепродукты-0,02 т/период

Древесные отходы от вырубки:

Раздел ООС для строительство тепличного комплекса КХ «Shakh eco food» Алматинская область, Карасайский район, Елтайский с/о, с.Исаево, участок 86»

Согласно лесопатологическому обследованию (приложение №16) и Акту обследования зеленых насаждений (приложение №17) на территории предприятия имеется 30 единиц лиственных деревьев, подлежащих сносу.

$$V=30\text{шт} \times 0,247 \text{ м}^3 = 7,41 \text{ м}^3$$

$$P=7,41 \times 0,8 \text{ т/м}^3 = 5,982 \text{ т}$$

Утилизация древесных отходов производится путем вывоза на ближайшую свалку ТБО.

Характеристика отходов, их способы утилизации на период строительства приведены в табл. 6.1.

На период эксплуатации

В результате деятельности будут образовываться следующие виды отходов: твердые бытовые отходы, пищевые отходы, смет.

ТБО, пищевые отходы, смет будут складироваться в металлический контейнер и вывозиться на полигон по мере накопления.

Персонал

Проектируемое количества работающих – 12 человек. Норма образования отходов составляет 1.48м³ на человека в год.

$$12 \text{ чел.} * 1.48 * 0,2 = 3,5 \text{ т/год}$$

Смет с территории

Площадь территории с твердым покрытием 680 м² (Норма образования отходов при смете с территории – 1,8м³/100м²).

$$1,8 * 680 * 0,2 / 100 = 2.4 \text{ т/год}$$

Характеристика отходов, их способы утилизации на период эксплуатации приведены в табл. 6.2.

***Нормативы размещения отходов
(на период строительства)***

Характеристика отходов, их способы утилизации на период строительства приведены в табл. 6.1.

На период эксплуатации

В результате деятельности будут образовываться следующие виды отходов: твердые бытовые отходы, пищевые отходы, смет.

ТБО, пищевые отходы, смет будут складироваться в металлический контейнер и вывозиться на полигон по мере накопления.

Характеристика отходов, их способы утилизации на период эксплуатации приведены в табл. 6.2.

***Нормативы размещения отходов
(на период строительства)***

Раздел ООС для строительство тепличного комплекса КХ «Shakh eco food» Алматинская область, Карасайский район, Елтайский с/о, с.Исаево, участок 86»

Таблица 6.1.

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям
1	2	3	4
Всего	32.5	-	32.5
В т.ч. отходов производства	18.3	-	18.3
Отходов потребления	14.2	-	14.2
Зеленый уровень опасности			
Твердые бытовые отходы	14.2	-	14.2
Грунт	3	-	3
Металл	15	-	15
Огарки сварочных электродов	0.013	-	0.013
Взвешенные вещества	0,113	-	0,113
	Красный уровень опасности		
Тара из под ЛКМ	0.2		0.2
Нефтепродукты	0,02		0,02
Всего	32.5		32.5

**Нормативы размещения отходов
(на период эксплуатации)**

Таблица 6.2.

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям
1	2	3	4
Всего	5.9	-	5.9
В т.ч. отходов производства	2.4	-	2.4
Отходов потребления	3.5	-	3.5
Зеленый уровень опасности			
Твердые бытовые отходы (жильцы)	3.5	-	3.5
Смет	2.4	-	2.4
Всего	5.9		5.9

Раздел ООС для строительство тепличного комплекса КХ «Shakh eso food» Алматинская область, Карасайский район, Елтайский с/о, с.Исаево, участок 86»

На период строительства								
Объем, состав и виды отходов			Таблица 6.3.					
Цех, установка, оборудовани е	Наименование отходов	Количество отходов		Физическое состояние	Химический состав и премеси	Периодич. Образовани я и вывоза отходов	Способ хранение отходов	Методы утилизации и уничтожени я отходов
		Негодн ые отходы	Отходы подлеж. утилизаци и					
Производст- венные отходы	Грунт	3		Твердые, нерастворимые , пожароопасн.	Нетоксичны е	По мере накопления	В отведенны е места	На горполигон
	Металл		15	Твердые, нерастворимые , пожароопасн	Нетоксичны е	По мере накопления	В отведенны е места	На вторичную переработку
	Лесоматериалы	0.035		Твердые, нерастворимые , пожароопасн.	Нетоксичны е	По мере накопления	В отведенны е места	На горполигон
	Электроды		0.013	Твердые, нерастворимые , пожароопасн	Нетоксичны е	По мере накопления	В отведенны е места	На утилизацию
	Тара ЛКМ		0.2	Твердые, нерастворимые , пожароопасн	Токсичные	По мере накопления	В отведенны е места	На утилизацию
	Взвешенные вещества		0,113	Твердые, нерастворимые , пожароопасн	Нетоксичны е	По мере накопления	В отведенны е места	На утилизацию
	Нефтепродукты		0,02	Твердые, нерастворимые , пожароопасн	Нетоксичны е	По мере накопления	В отведенны е места	На утилизацию
Персонал	ТБО	14.2		Твердые, нерастворимые , пожароопасн	Нетоксичны е	По мере накопления	В отведенны е места	На горполигон
ВСЕГО:		32.5 т/период						

*Раздел ООС для строительство тепличного комплекса КХ «Shakh eco food» Алматинская область, Карасайский район, Елтайский с/о, с.Исаево,
участок 86»*

Подлежит вывозу на горполигон	32.2 т/период					
Подлежит утилизации	0.346 т/период					

На период эксплуатации
Объем, состав и виды отходов

Таблица 6.4.

Цех, установка, оборудование	Наименование отходов	Количество отходов		Физическое состояние	Химический состав и премеси	Периодич. образования и вывоза отходов	Способ хранения отходов	Методы утилизации и уничтожения отходов
		Негодные отходы	Отходы подлежа. утилизации					
Персонал	ТБО	3.5		Твердые, нерастворимые, пожароопасн	Нетоксичные	По мере накопления	В отведенные места	На горполигон
Смет	ТБО	2.4		Твердые, нерастворимые, пожароопасн	Нетоксичные	По мере накопления	В отведенные места	На горполигон
ВСЕГО:		5.9 т/год						
Подлежит вывозу на горполигон		5.9 т/год						
Подлежит утилизации		0 т/год						

7. ОХРАНА ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ

В административном отношении объект расположен по адресу: Алматинская область, Карасайский район, Елтайский с/о, с.Исаево, АКХ Жетысу, участок 68

- с севера- на расстоянии 560 м. расположено село Исаево от границы территории проводимых работ;

- с востока – на расстоянии 3.3 км. расположен населённый пункт Журмухамбет от границы территории проводимых работ;

- с юга – на расстоянии 1,1 км. расположено населенный пункт Аксенгыры от границы территории проводимых работ.

- с запада – на расстоянии 500 м. расположено село Исаево от границы территории проводимых работ.

Рассматриваемый объект расположен за границей водоохраных зон и полос поверхностных водоемов, ближайший естественный водоем р. Емалозек протекает с восточной стороны на расстоянии 943 м от границы территории участка.

Общая площадь участка работ согласно гос. Акту - 20.000 га.

Технико-экономические показатели

№ П/П	Наименование	Единица измерения	Количество
1	Площадь участка	га	20.0000
2	Площадь застройки	М ²	128781
3	Площадь озеленения	М ²	35462
4	Площадь покрытия	М ²	680
5	Общая площадь Теплиц №1	М ²	43846
6	Общая площадь Теплиц №2	М ²	61887

7.1. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ

В данном разделе приводится характеристика антропогенных факторов (физических и химических) воздействия на почвенный покров и почвы, связанных с реализацией данного проекта.

Антропогенные факторы воздействия выделяются в две большие группы:

–Физические;

–Химические.

Воздействие физических факторов в большей степени характеризуется механическим воздействием на почвенный покров при работе автотранспорта (выемка котлована).

К химическим факторам воздействия при производстве вышеназванных работ - принос загрязняющих веществ в почвенные экосистемы при возможных разливах хоз. бытовых стоков, бытовыми и производственными отходами, при случайных разливах ГСМ.

Основными потенциальными факторами химического загрязнения почвенного покрова на территории работ является загрязнение в результате газопылевых осадений из атмосферы.

По масштабам воздействия все виды химического загрязнения почв относятся к точечным. Участок сложен аллювиально-пролювиальными отложениями верхнечетвертичного возраста, крупнообломочными грунтами и лессовидными суглинками. Рассматриваемая территория до глубины 3,0-3,5 м. перекрыта лесосовидными суглинками. Ниже слой галечников с супесудным заполнителем, а также с включенными валунами с песчано-гравийным

Раздел ООС для строительство тепличного комплекса КХ «Shakh eco food» Алматинская область,
Карасайский район, Елтайский с/о, с.Исаево, участок 86»

заполнителем. Тип грунтовых условий по просадочности-1.

При соблюдении предусмотренных технологий и мероприятий по восстановлению почвенного слоя, **воздействие** на промышленной площадке и прилегающей территории, на состояние почв может быть оценено, как **локальное и слабое**.

8. ПЛАН ПРИРОДООХРАННЫХ МЕРОПРИЯТИИ

На период строительства

Мероприятия	Ожидаемый эффект
Выполнение земляных с организацией пылеподавления (увлажнение поверхностей)	Снижение загрязнения атмосферы
Отходы строительства реализуются на собственном строительстве, а избытки передаются городу	Рациональное использование ресурсов
При строительстве производится озеленение территории	Улучшение экологической обстановки района строительства
Ограждение площадки строительства	Уменьшение загрязнения улиц города
Организация работ по строительству не предусматривает одновременности проведения работ	Снижение максимально-разовых выбросов в атмосферу
При перевозке сыпучих (пылящих) материалов предусмотреть укрытие кузовов автомобилей тентом	Снижение загрязнения атмосферы города
Для сбора бытовых отходов и сбора отходов строительства в зоне бытовых помещений необходимо предусмотреть установку контейнеров для мусора	Предотвращение загрязнения почвы
Проведение приемки материалов строительства без хранения на территории	Предотвращение загрязнения почвы

ИП КХ «Shakh eco food»

Жаксылыкова Г.К.

На период эксплуатации

Мероприятие	Срок выполнения
Сбор и хранение ТБО производится в специальных контейнерах на площадке с твердым покрытием	Постоянно
Не допускать утечек воды из системы водоснабжения	Постоянно
Осуществлять уход за зелеными насаждениями на территории	В теплый период года
Полив прилегающей территории и зеленых насаждений осуществлять водой технического качества	Постоянно

ИП КХ «Shakh eco food»

Жаксылыкова Г.К.

9. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ

Наиболее значительными факторами загрязнения атмосферы являются выбросы вредных веществ от источников объекта.

Для оценки воздействия производства на окружающую среду будет производиться своевременный мониторинг состояния загрязнения атмосферного воздуха. Производственный мониторинг (контроль) по нормативам ПДВ и за эффективностью работы оборудования осуществляется привлеченной аттестованной лабораторией согласно разработанному плану-графику.

Потенциально опасные технологические линии и объекты – отсутствуют. Вероятность возникновения аварийных ситуаций – отсутствует. Радиус возможного воздействия – отсутствует.

Согласно проведенному расчету рассеивания установлено, что максимальные приземные концентрации на границе жилой зоны в период строительства не превышают 1 ПДК. Прогноз состояния окружающей среды и возможных последствий в социально-общественной сфере по результатам деятельности объекта – функционирование объекта не приводит к существенному изменению состояния атмосферного воздуха.

Состояние почвы и растительности – содержание обеспечивается согласно требованиям.

Грунты и грунтовые воды – на качество грунтов и грунтовых вод функционирование предприятия не отражается.

Отходы– образующиеся отходы нетоксичные и не окажут воздействия на окружающую среду.

ВЫВОДЫ. На основании вышеизложенного можно сделать вывод, что строительство тепличного комплекса не окажет существенного влияния на экологическую обстановку района.

10. РАСТИТЕЛЬНЫЙ И ЖИВОТНЫЙ МИР

Растительный покров территории при строительстве объекта будет частично трансформирован. Может присутствовать также транспортный фактор трансформации - преимущественно с полным уничтожением растительного покрова по трассам в случаях беспорядочной сети автодорог без покрытия.

Под влиянием этого фактора происходит деградация растительного покрова и экосистем, в результате которой формируются неустойчивые антропогенные модификации растительных сообществ, упрощается их структура, уменьшается биоразнообразие, снижается продуктивность и утрачивается ресурсная значимость экосистем.

Дорожная депрессия распространена практически повсеместно. Растительность очень неустойчива и чувствительна к любому механическому воздействию. На исследованной территории отмечается дорожная эрозия. Дорожная сеть является линейно-локальным видом воздействия, характеризующимся полным уничтожением растительности по трассам автодорог или колеям несанкционированных, временных дорог, запылением и загрязнением выхлопными газами растений вдоль трасс. При обследовании отмечена негустая сеть несанкционированных дорог, проложенных по всей территории.

Естественная растительность, она обычно представлена медленнорастущими и солестойкими видами, адаптированными к пониженной влажности, жаркому лету и холодной зиме. Характеристика растительности прилегающих территорий дается на основании литературных данных и имеющихся фондовых материалов.

В составе растительности на луговых засоленных почвах преобладают солянково-разнотравно-злаковые сообщества с доминированием одно- и многолетних солянок.

Господствующее значение здесь имеют многолетние солянковые полукустарничковые сообщества формаций: сарсазана (*Halocnemum strobilaceum*) и бьюргуна (*Anabasis salsa*). Однолетние солянковые сообщества образуют климакоптеры супротивнолистная (*Climacoptera brachiata*) и туполистная (*C. Obtusifolia*) солянка листовая (*Salsola foliosa*). Часто эти сообщества образуют комплекс с серо- (*Artemisia semiarida*) и чернополынниками (*Artemisia rauciflora*).

Значительная роль принадлежит ажреку (*Aeluropus litoralis*), полыни солончаковой (*Artemisia monogina*) и лебеду седой (*Atriplex cana*). На солончаках преобладают как чистые сарсазанники (*Halocnemum strobilaceum*), так и сообщества с доминированием сарсазана и однолетних солянок – различных климакоптер (*Climacoptera crassa*, *C. Obtusifolia*, *C. brachiata* и др.), а также поташника каспийского (*Kalidium capsicum*) и поташника олиственного (*K. Foliatum*). В сообществах сарсазана встречаются полукустарнички: кермек полукустарниковый (*Limonium suffruticosum*), бьюргун (*Anabasis salsa*), полынь солончаковая (*Artemisia monogina*); многолетние травы: кермек каспийский (*Limonium capica*), клоповник (*Lepidium crassifolium*) и однолетники: клоповник пронзеннолистный (*Lepidium perfoliatum*), горец (*Polygonum patulum*). Наиболее обильны однолетние солянки: солерос (*Salicornia europaea*), петросимония (*Petrosimonia triandra*), сведа (*Suaeda altissima*). Иногда здесь можно встретить гребенщик (*Tamarix ramosissima*).

Редких и исчезающих видов растений занесенных в Красную книгу на описываемой территории не установлено (Красная книга Казахстана, 1981).

На значительной части характеризуемой территории естественный почвенный покров нарушен и представлен модификационными группировками с преобладанием сорных растений:

бодяка (*Cirsium arvense*), лебеды татарской (*Atriplex tatarica*), брунца (*Vexibia alopecuroides*), горца птичьего (*Polygonum aviculare*) и однолетних солянок.

Растительность массива несет черты культурных и естественных фитоценозов с обильным сорнотравьем. В промежутках развит достаточно мощный травяной ярус из местных растений: карелинии каспийской, солодки, качима, вейника наземного, тростника, бескильницы и др.

Ранее земельные участки использовались для выращивания культур сельскохозяйственного назначения. Растительность заброшенных полей представлена неустойчивыми сообществами с доминированием однолетних видов (эфемеров).

В период проведения работ движение транспортных средств будет осуществляться по устроенным дорожным покрытиям. После проведения работ территория будет облагорожена, благоустроена и озеленена.

Косвенное воздействие – прямой контакт с компонентом природной среды отсутствует. Воздействие оказывается с помощью эолового и водного переноса загрязняющих веществ на значительные расстояния от места расположения производственного объекта.

Во время проведения работ растительность прилегающих участков может испытывать воздействие загрязнителей атмосферного воздуха. Воздействие вредных выбросов на растительность происходит как путем прямого их воздействия на растительность, в основном это вредное влияние токсичных газов, которое может приводить к отмиранию отдельных частей растений, ухудшению роста и урожайности, так и путем косвенного воздействия через почву - накопление вредных веществ в почве способствует уменьшению почвенного плодородия, нарушению минерального питания, отравлению корневых систем, нарушению роста и гибели растения. Многолетние наблюдения за видами, слагающими растительность наземных экосистем прилегающей территории, показали, что большая часть представителей исследуемой территории имеет умеренную чувствительность к химическому загрязнению. Однолетние растения, такие как – эфемеры, устойчивы к химическому воздействию за счет так называемого «барьерного эффекта», то есть растения создают барьер невосприимчивости вредного воздействия в периоды отрастания и отмирания и только в период вегетации могут угнетаться загрязняющими веществами.

Учитывая компенсационные возможности местных растительных сообществ, при соблюдении предусмотренных мероприятий можно сделать вывод, что выбросы загрязняющих веществ не окажут значительного химического влияния на состояние растительности.

В целом, остаточные воздействия на растительность в результате осуществления работ оцениваются - как пренебрежимо малые, локальные по масштабам и непродолжительные. Рекомендации по сохранению растительности и предложения для мониторинга растительного покрова.

С целью снижения отрицательного техногенного воздействия на растительность прилегающих территорий рассматриваемым проектом предусмотрено выполнение экологических требований и проведение природоохранных мероприятий, основными из которых являются:

- ведение работ строго в пределах отведенной территории, сведение к минимуму перемещение внутри участка;
- запрет езды по нерегламентированным дорогам и бездорожью;
- использование удобных и экологически целесообразных подъездных автодорог с твердым покрытием;

- передвижение работающего персонала по пешеходным дорожкам;
- использование экологически безопасных техники и горюче-смазочных материалов;
- слив отработанного масла и ГСМ только в установленных местах;
- категорически запрещается повреждение всех элементов растительных сообществ за границей площади, отведенной для строительных работ;
- категорически запрещается работ выжигания территории и сжигание мусора на участках за границей площади, отведенной для строительных работ и на территории высокой пожарной опасности;
- не допускать захламленности территории строительным и другим мусором, песком.

Осуществление этих мер смягчения позволит привести остаточные воздействия на растительный покров в состояние, которое можно будет характеризовать, как воздействие малой интенсивности, локального масштаба и короткой продолжительности и приводит к сохранению растительных сообществ, флористических комплексов и их местообитания на прилегающих к месту ведения работ территориях.

Конвенция о биологическом разнообразии Двадцать второе совещание Монреаль, Канада, 2-7 июля 2018 года

. Мониторинг

Государства должны осуществлять мониторинг инвазивных чужеродных организмов, которые могут непреднамеренно проникать на их территории, в особенности в уязвимых районах (таких как порты, перегрузочные и складские помещения, внепортовые контейнерные терминалы, подъездные авто- и железные дороги), в которых может происходить их проникновение, внедрение и ранний этап распространения.

При обнаружении непреднамеренной интродукции в уязвимых районах государства должны усилить мониторинг инвазивных чужеродных организмов в близлежащих районах, в отношении которых имеется беспокойство в связи с защитой биоразнообразия, и принять срочные меры по сдерживанию, контролю и искоренению инвазивных чужеродных организмов. При наличии информации должны быть приняты меры по доведению ее до сведения общественности, в том числе стран, обеспокоенных непреднамеренной интродукцией.

Государства должны контролировать перемещение и распространение внутри страны инвазивных чужеродных организмов, непреднамеренно интродуцированных при импорте живых видов, совместно с субнациональными или местными органами власти в целях минимизации воздействия инвазивных чужеродных видов и их распространения.

Животный мир

Современное состояние животного мира

Участок проведения работ представляет отдельный биотоп с устоявшимся видовым и количественным составом биоценоза с доминированием нескольких видов наиболее приспособленных к условиям урбанизации.

Земноводные представлены всего одним видом – озерной лягушкой. Из пресмыкающихся обычны алайский гологлаз, Палласов щитомордник и узорчатый полоз, не редки степная и обыкновенная гадюки, обыкновенный и водяной ужи.

Отряд пернатых очень широко представлен птицами, гнездящимися в рассматриваемом районе. К их числу относятся птицы, гнездящиеся на деревьях и вблизи мест обитания человека (синантропы) - скворец, серая ворона, галка, сорока, полевой и домовый воробей, не редкость в

окрестностях Алматы и городских парках фазаны. Одним из самых распространенных семейств можно назвать семейство голубиных, наиболее распространённым видом является сизый голубь. В периоды сезонных миграций количество пернатых увеличивается.

Отряд млекопитающих представлен слабо, вследствие техногенного и антропогенного воздействия на окружающую среду и характеризуется в основном присутствием мыши домовая, типичным синантропом

Ондатра – единственный представитель не только одноименного вида (*Ondatra zibethicus*), но и целого рода ондатровых. Входит в подсемейство полевковых семейства хомяковых отряда грызунов. Является млекопитающим позвоночным животным. Также ондатра получила название мускусной крысы из-за большого внешнего сходства с ней.

Фауна насекомых исследуемого района относится в основном к эвритошной (разнообразные условия обитания) и представлена следующими видами:

- цикадовые – подотряд насекомых отряда равнокрылых;
- полужестокрылые (клопы);
- жужелицы – семейство жуков;
- пластинчатоусые – семейство жуков; - чешуекрылые (бабочки) – отряд насекомых.

Краснокнижные виды животных на рассматриваемой территории не выявлены.

Воздействие человеческой деятельности в указанном районе на животный и растительный мир осуществилось напрямую, через уничтожение естественных мест обитаний, а также через химическое и тепловое загрязнение воздуха, почв и водоемов.

Исполнители работ должны знать редкие и малочисленные виды животных, особенно охраняемые, и принимать на местах конкретные решения по их сохранению.

Оценка воздействия на животный мир

Рассматриваемый объект, в пределах которого проводятся строительные работы, расположен в зоне городской застройки. Воздействие объекта на животный мир будет косвенным и лишь за пределами застройки территории.

К территории антропогенного воздействия относится площадь прямого влияния субъекта деятельности (коридоры коммуникаций, объекты эксплуатации) и зона косвенного влияния (дистанционное, опосредованное изменение среды, фактор беспокойства). При любых работах присутствует фактор беспокойства (распугивание животных, птиц). Воздействие на фауну кратковременное, локальное по площади, значительное на прилегающих участках. Шумовые воздействия техники могут произвести отпугивающий эффект, что в период технических работ предотвратит травматизм животных.

Нарушение миграционных путей не произойдет, так как непосредственно по территории объекта они не проходят.

Массовая гибель животных в технических устройствах при функционировании объекта мало вероятна. Возможно лишь уничтожение некоторых представителей фауны – мелких насекомых, пресмыкающихся, при проведении строительных работ.

Фактором техногенного загрязнения можно пренебречь, так как данное воздействие не выходит за границы зоны прямого изъятия.

Характер и эксплуатационные характеристики объекта, не дают оснований прогнозировать выраженные специфические отрицательные воздействия на состояние популяций птиц. Воздействие неспецифических факторов, в частности отчуждения территорий, может приниматься лишь условно, а возрастание антропогенного процесса достаточно хорошо

поддается регулированию при наличии соответствующей регламентации и эффективного контроля. Потенциальной опасности для угодий, представляющих особую ценность для поддержания популяций, гнездящихся и мигрирующих в данном районе видов птиц, проект не содержит.

Ожидается, что в целом проведение работ на описываемой территории окажет слабое воздействие на представителей животного мира. Основным фактором воздействия будет являться фактор беспокойства, ввиду непродолжительности работ на конкретной территории, которые будут кратковременными, неспособными вызвать значительные изменения в сложившихся условиях обитания местной фауны. Воздействие наблюдается вследствие повышенного уровня шума, наличия техники, искусственного освещения и физической деятельности людей.

В период эксплуатации воздействие ожидается локальное. Площадь воздействия определяет площадь объекта.

Мероприятия по охране животного мира

Для сохранения среды обитания животных и птиц необходимо ограничить количество подъездных дорог, линии электропередач должны быть оборудованы системой изоляции. Наряду с усилением охраны редких видов животных необходимо экологическое воспитание рабочих и служащих, занятых производством.

Многие из обитающих здесь грызунов являются носителями опасных болезней. Фактором сдерживания увеличения численности грызунов являются хищные звери, в том числе волки. Требуется также принять меры борьбы с серыми крысами на территории объекта, а именно: ограничить доступ к пищевым отходам, не исключено также применение ядохимикатов.

Для снижения возможного воздействия на фауну региона и среду обитания животных требуются организационные меры по предотвращению нахождения животных на территории рассматриваемого объекта. Основные мероприятия по минимизации воздействия должны включать:

- строгое соблюдение технологии работ;
- предотвращение скопления мусора.

В результате осуществления данных мер смягчения и предотвращения воздействия на фауну региона и среду обитания животных остаточные воздействия оцениваются как пренебрежимо малые, локальные и непродолжительные.

При строительстве объекта, сноса зеленых насаждений нет.

Справка об отсутствии сноса зеленых насаждений № 354 от 21.04.2021г. (см. Приложение).

В целях защиты зеленых насаждений при реконструкции объекта будут выполняться следующие мероприятия:

- при проведении огневых работ деревья в радиусе 5,0 метров должны быть защищены металлическими экранами, асбестовыми полотнами или другими негорючими материалами, и при необходимости должны быть политы водой;
- при проведении строительно-монтажных работ все зеленые насаждения, расположенные вблизи объекта, защищаются от механических повреждений специальными защитными ограждениями (вокруг стволов древесно-кустарниковой растительности) и при необходимости должна производиться защита кроны;

Раздел ООС для строительство тепличного комплекса КХ «Shakh eco food» Алматинская область,
Карасайский район, Елтайский с/о, с.Исаево, участок 86»

- запрет на забивание в стволы деревьев гвоздей, штырей и др. крепления знаков, ограждений, закапывания и забивание столбов, кольев, свай в зонах активного развития деревьев;
- складирование под кронами деревьев материалов, конструкций, остановки строительной техники;
- запрет на привязывание к стволам или ветвям проволоки для различных целей.

В виду кратковременности проводимых строительно-монтажных работ, значимость физического и химического воздействия на почвенно-растительный покров прилегающих территорий ожидается низкой, и по окончании строительных работ ожидается полное восстановление экологического равновесия в данном районе.

11. ФИЗИЧЕСКОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ

К физическому воздействию на окружающую среду и здоровье людей относятся: электромагнитные излучения. Радиация, шумовое воздействие. Основными источниками шума и вибрации на территории объекта является автотранспорт. Уровень шума по эквиваленту уровня звука на рабочих местах не превышает 80 ДБа.

Превышений допустимых уровней шума и электромагнитного воздействие не обнаружено. По характеру производства на строительной площадке не применяется оборудование, материалы и приборы, содержащие радиоактивные элементы.

Выводы: Источники повышенного уровня шума на рассматриваемом объекте отсутствуют. Шумы, производимые предприятием, не превышают ПДУ и не оказывают существенного влияния на район размещения.

Определение уровня звукового давления в расчётной точке определяется в соответствии с пособиями СНиП 23-03-2003 «Защита от шума», М., 2004г., «Защита от шума технологического оборудования».

Наименование источника шума: Движение автотранспорта
 L_A – октавный уровень звукового давления в расчетной точке, дБА:

$$L_A = L_{PA} - 10 \lg \Omega - 20 \lg r - \Delta_{Ar} + \Delta L_{отр} - \Delta_{сА}$$

Где:

L_{PA} – скорректированный или эквивалентный скорректированный уровень звуковой мощности источника шума, дБ;	60
Ω - пространственный угол (в стерadians), в который излучается шум;	2π
r – расстояние (м) от акустического центра источника шума до расчетной точки;	18
Δ_{Ar} – поправка на поглощение звука воздуха (0 для $r < 50$ м);	0
$L_{отр} = 3 * n$, дБ – повышение уровня звукового давления вследствие отражений звука от больших поверхностей;	9,0
$\Delta_{сА}$ – дополнительное снижение уровня звукового давления элементами окружающей среды: $\Delta_{сА} = L_{экр} + L_{пов} + \beta_{зел} * l$	-7,0
$L_{экр}$ – снижение уровня звукового давления экранами, расположенными между источником шума и расчетной точкой: $L_{экр} = 10 \lg \delta$	-7
δ – относительное расстояние от источника шума до расчетной точки, м: $\delta = (a + b) - c$	5,6
a – кратчайшее расстояние между геометрическим центром источника шума и верхней кромкой экрана (м).	4,2
b – кратчайшее расстояние от расчетной точки до поверхности источника шума, проходящего через верхнюю кромку экрана (м)	14
c – кратчайшее расстояние от расчетной точки до источника шума, ближайших к кромкам экрана (м)	18
$\Delta L_{пов}$ – снижение уровня звукового давления поверхностью земли	0
$\beta_{зел}$ – коэффициент ослабления звука полосой лесонасаждений, дБ/м, определяемый по формулам;	0,08
l – ширина лесополосы, м	0

L_A – октавный уровень звукового давления в расчетной точке, дБА: 42,91

Допустимые уровни звук, дБА:

Днем – 55,0

Ночью – 45,0 Шумоглушение не требуется

12. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СФЕРУ

Оценка возможных остаточных воздействий, независимо от их направленности (положительные или отрицательные) проводится по пространственным и временным параметрам, а также по их интенсивности.

Для каждого компонента социально - экономической среды уровни значимых площадных, временных воздействий и воздействий интенсивности дифференцируются по градациям. Для оценки всей совокупности последствий намечаемой деятельности на социальные и экономические условия, принимается 5-ти уровневая градация (с 1 до 5 баллов, с отрицательным и положительным знаком, ранжирующая как отрицательные, так и положительные факторы воздействия. Балл «0» проявляется в том случае, когда отрицательные воздействия компенсируются тем же уровнем положительных воздействий).

Каждую градацию воздействия проекта на компоненты социально - экономической среды определяют соответствующие критерии (таблицы 9.1.1, 9.1.2 и 9.1.3). Характеристика критериев учитывает специфику социально-экономических условий республики и базируется на данных анализа многочисленных проектов, реализуемых на территории Республики Казахстан.

Градации пространственных масштабов воздействия на социально - экономическую сферу

Градация пространственных воздействий	Критерий	Балл
Нулевое	воздействие отсутствует	0
Точечное	воздействие проявляется на территории размещения объектов проекта	1
Локальное	воздействие проявляется на территории близлежащих населенных пунктов	2
Местное	воздействие проявляется на территории одного или нескольких административных районов	3
Региональное	воздействие проявляется на территории области	4
Национальное	воздействие проявляется на территории нескольких смежных областей или республики в целом	5

Градации масштабов интенсивности воздействия на социально - экономическую сферу

Градация интенсивности воздействий	Критерий	Балл
Нулевое	воздействие отсутствует	0
Незначительное	положительные и отрицательные отклонения в социально-экономической сфере соответствуют существовавшим до начала реализации проекта колебаниям изменчивости этого показателя	1
Слабое	положительные и отрицательные отклонения в социально - экономической сфере превышают существующие тенденции в изменении условий проживания в населенных пунктах	2
Умеренное	положительные и отрицательные отклонения в социально-экономической сфере превышают существующие условия среднерайонного уровня	3
Значительное	положительные и отрицательные отклонения в социально-экономической сфере превышают существующие условия среднеобластного уровня	4
Сильное	положительные и отрицательные отклонения в социально - экономической сфере превышают существующие условия среднереспубликанского уровня	5

Интегральная оценка представляет собой 2-х этапный процесс.

На первом этапе суммируются баллы отдельно отрицательных и отдельно положительных пространственных, временных воздействий и интенсивности воздействий для получения комплексного балла по каждому выявленному виду воздействия для каждого рассматриваемого компонента. Получается итоговый балл отрицательных или положительных воздействий.

На втором этапе для каждого рассматриваемого компонента определяется интегрированный балл посредством суммирования итоговых отрицательных или положительных воздействий.

Трудовая занятость населения

Наиболее явным положительным воздействием при проведении работ по строительству является добавление еще некоторого количества рабочих мест в данном районе. Увеличение количества рабочих мест и сопутствующее этому повышение личных доходов персонала, занятого в деятельности предприятия, будут неизбежно сопровождаться мероприятиями по улучшению социально-бытовых условий проживания, активизацией сферы обслуживания.

Большое значение в решении проблем с безработицей будет иметь создание новых рабочих мест за счет обеспечения заказами местных организаций, участвующих в деятельности предприятия.

Для нормального функционирования предприятия требуются квалифицированные кадры. Поэтому отрицательное воздействие в сфере трудовой занятости может проявиться от нереальных ожиданий населением трудоустройства малоквалифицированных и неквалифицированных работников с небольшой оплатой труда.

Выводы

В целях социально-экономической защиты населения рабочих и служащих, занятых при строительстве объекта от физического воздействия – шума, вибрации, пыли, для исключения возникновения несчастных случаев проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- на строительных площадках следует обозначить - места перемещения машин и оборудования или их частей и рабочих органов, места, над которыми происходит перемещение грузов - опасные зоны, соответствующие требованиям ГОСТ 23407-78, в пределах которых постоянно действуют или потенциально могут действовать опасные производственные факторы; границы опасных зон вблизи движущихся частей и рабочих органов машин устанавливаются в пределах 5м, если другие повышенные требования отсутствуют в паспорте или инструкции завода-изготовителя;
- на строительной площадке рабочие места, проезды и проходы к ним в темное время суток должны быть освещены в соответствии с “Инструкцией по проектированию электрического освещения строительных площадок”. Производство работ в неосвещенных местах не допускается.

При соблюдении технологического регламента и условия строительства воздействие на социально-экономическую среду будет сведено к минимуму.

Ожидается, что в сфере трудовой занятости с учетом реализации разработанных мероприятий уровень воздействия будет иметь среднее и высокое положительное воздействие, отдых и рекреационные воздействия высокое положительное воздействие.

13. ВЫВОДЫ

В административном отношении объект расположен по адресу: Алматинская область, Карасайский район, Елтайский с/о, с.Исаево, АКХ Жетысу, участок 68

- с севера- на расстоянии 560 м. расположено село Исаево от границы территории проводимых работ;

- с востока – на расстоянии 3.3 км. расположен населённый пункт Журмухамбет от границы территории проводимых работ;

- с юга – на расстоянии 1,1 км. расположено населенный пункт Аксенгыры от границы территории проводимых работ.

- с запада – на расстоянии 500 м. расположено село Исаево от границы территории проводимых работ.

Рассматриваемый объект расположен за границей водоохранных зон и полос поверхностных водоемов, ближайший естественный водоем р. Емалозек протекает с восточной стороны на расстоянии 943 м от границы территории участка.

Общая площадь участка работ согласно гос. Акту - 20.000 га.

Технико-экономические показатели

№ П/П	Наименование	Единица измерения	Количество
1	Площадь участка	га	20.0000
2	Площадь застройки	М ²	128781
3	Площадь озеленения	М ²	35462
4	Площадь покрытия	М ²	680
5	Общая площадь Теплиц №1	М ²	43846
6	Общая площадь Теплиц №2	М ²	61887

На период строительства

На проведение строительных работ установление СЗЗ не требуется, так как строительство носит временный характер, и выбросы загрязняющих веществ ограничивается сроками строительства. Согласно санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных постановлением Правительства РК от 20 марта 2015 года №237, класс санитарной опасности – не классифицируется.

Согласно приложению 1 вид деятельности ИП КХ «Shakh eco food» отсутствует в классификаторе видов деятельности, экологическая оценка идет по упрощенному порядку в соответствии с пунктом 3 статьи 49 ЭК РК.

На период эксплуатации

Согласно санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных постановлением Правительства РК от 20 марта 2015 года №237, п 13 п.п. 6 «При максимальных разовых концентрациях загрязняющих веществ от отдельно стоящих котельных не превышающих ПДК для населения СЗЗ не менее 50 м», класс санитарной опасности – IV.

Согласно приложению 1 вид деятельности ИП КХ «Shakh eco food» отсутствует в классификаторе видов деятельности.

На основании расчетов установлено, что максимальные приземные концентрации на границе территории предприятия не превышают 1 ПДК

15. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Раздел «Охрана окружающей среды» разработан на основании рабочего проекта «Строительства тепличного комплекса ИП КХ «Shakh eco food, расположенного: Алматинская область, Карасайский район, Елтайский с/о, с.Исаево, АКХ Жетысу»

Проект разработан для определения ущерба, наносимого предприятием окружающей среде района на этапе строительства и эксплуатации многоквартирного жилого дома.

Генеральный проектировщик – **ТОО «Dominant Engineering»**

Заказчик – **ИП КХ «Shakh eco food»**

Общая площадь участка работ согласно гос. Акту - 20.000 га.

Технико-экономические показатели

№ П/П	Наименование	Единица измерения	Количество
1	Площадь участка	га	20.0000
2	Площадь застройки	М ²	128781
3	Площадь озеленения	М ²	35462
4	Площадь покрытия	М ²	680
5	Общая площадь Теплиц №1	М ²	43846
6	Общая площадь Теплиц №2	М ²	61887

При строительстве проектируется использовать следующие материалы и осуществить объем работ:

Наименование	Ед. измерения	Объем
Выемка грунта	м ³	3.84
Обратная отсыпка	м ³	1.152
Бетон раствор	м ³	754.73
Металл	т	600
Электроды Э 42	т	0.8967
Эмали краска лаки	т	3
Песок	м ³	3.96
Щебень	м ³	2.46
ПГС	м ³	14.90

Для благоустройства будет использована брусчатка, газон, цветники, кустарники, деревья.

При проведении работ используются следующий вид транспорта:

№ п.п	Наименование	Марка, тип	Основной параметр	Потребность, шт.
1. Землеройная и дорожная техника				
1.1	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу		ёмк.0,25 м ³	1
1.2	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу		0,65 м ³	1
1.3	Тракторы на гусеничном ходу		108л/с	1

*Раздел ООС для строительство тепличного комплекса КХ «Shakh eco food» Алматинская область,
Карасайский район, Елтайский с/о, с.Исаево, участок 86»*

1.4	Бульдозеры /80 л.с./		59 кВт	1
1.5	Бульдозеры /108 л.с./		79 кВт	1
1.6	Автогрейдеры среднего типа /135 л.с./	ДЗ-99	99 кВт.	1
1.7	Автогудронаторы		7000 л	1
2. Возведение каркасов				
2.1	Краны на автомобильном ходу	QY25K	25,0 т.	1
2.2	Краны на автомобильном ходу		40,0 т.	1
2.3	Бортовые автомобили			4
2.4	Краны башенные,30-35м	QTZ100A	25 т.	1
2.6	Автобетоновозы			4
2.7	Автосамосвал	Камаз	15т	2
2.8	Агрегаты для сварки полиэтиленовых труб			1
2.9	Агрегаты сварочные передвижные		250-400 А	1
2.10	Агрегаты для распределения пленкообразующих материалов по цементно-бетонному покрытию			1
2.11	Подъемники мачтовые		50 м	1
2.12	Автогидроподъемники		28 м	1
2.13	Лебедки электрические	49,05 кН	5 т	3
2.14	Станки трубогибочные для труб		200-500мм	1

Заправка топливом строительной техники будет производиться на производственной базе подрядчика.

Режим работы предприятия на период строительства 120 дней, 4 месяцев.

На площадке строительства организуется обмыв подвижной части машин, выезжающих за пределы территории. Пост обмыва включает очистные сооружения, выполнены в соответствии с ТП 5,3-6-8.86

Общее количество работающих на период строительства составит 24 человека.

Из них: наибольшее количество рабочих, чел 20

ИТР, служащие, чел. 2

МОП и охрана, чел. 2

Режим работы предприятия на период эксплуатации 365 дней, 12 месяцев.

Общее количество работающих на период эксплуатации составит 24 человека.

Общая площадь озеленения составляет 680 м2. Согласно письму, из ГУ «Аппарат акима Елтайского сельского округа», злѐные насаждения на территории строительства отсутствуют.

На площадке строительства организуется обмыв подвижной части машин, выезжающих за пределы территории. Пост обмыва включает очистные сооружения, выполнены в соответствии с ТП 5,3-6-8.86.

Инженерное обеспечение

Теплоснабжение – от городских газовых сетей.

Водоснабжение– от существующей скважины. Вода на производственные цели применяется из городского водоканала, вода питьевая подается проточным кулером из системы хоз.-питьевого водопровода

Водоотведение– на период эксплуатации – в существующие сети, на период строительства на территории устанавливается биотуалеты.

Электроснабжение– от существующих городских сетей.

Проектом определено:

–На момент строительства: 7 неорганизованных источников выброса в атмосферу;

–На момент эксплуатации: 4 организованных и 1 не нормируемый неорганизованный источник выбросов.

Всего в период работ от источников в атмосферу будет выброшено: суммарный выброс вредных веществ составит: 1.8653945411 т/период (0.99817795936 г/сек) (с учетом автотранспорта).

В том числе: твердых - 0.61587968109 т/период, газообразные, жидкие – 1.24951486 т/период (с учетом автотранспорта) и 4 группы веществ с суммирующим воздействием (группы суммации) табл. 2.0 (ЭРА).

Всего в период работ от источников в атмосферу будет выброшено: суммарный выброс вредных веществ составит: 1.8410804011 т/период 0.96130605936 г/сек (без учета автотранспорта). Из них на период строительства: 1.8159006 т/период 0.878226 г/сек (без учета автотранспорта) (без учета автотранспорта), на период эксплуатации: 0.02511798011 т/год (0.08308005936 г/сек).

Ближайшая жилая зона (общезитие) находится на расстоянии 500 м с запада.

На основании расчетов установлено, что максимальные приземные концентрации на границе строительства в период строительства не превышают 1 ПДК. Строительство носит временный характер. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу прекратятся с окончанием срока строительства.

Количество отходов, вывозимых на горполигон

- период строительства – 32.5 т/период

- период эксплуатации – 5.9 т/год

В целом строительство тепличного комплекса при соблюдении установленного регламента здания и выполнении природоохранных мероприятий не повлечет за собой необратимых негативных изменений в окружающей среде, не окажет недопустимого отрицательного воздействия на окружающую среду.

16. СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический Кодекс РК от 02.01.2021 г.
2. Приказ Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Казахстан от 21 декабря 2000 года №516 –п. (Об утверждении нормативных правовых документов). Инструкция по инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.
3. Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий". - Астана, 2008г. Приложение 18 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.08 г. №100-п.
4. ОНД-90.
5. Перечень и коды веществ, загрязняющих атмосферный воздух. – 9 издание, 01012012г .НИИ.Атмосфера.
6. Рекомендации по делению предприятий на категории опасности в зависимости от массы и видного состава выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ. – Н.:ЗАПСИБНИИ, 1987 г.
7. Постановление Правительства РК 30.06.2007г. Нормативы ПДК и действующих ОБУВ ЗВ в атмосферном воздухе населенных мест.
8. Водный Кодекс РК от 09.07.2013г.№481-П.
9. Методические указания по расчету выбросов, загрязняющих в атмосферу предприятиями строительной индустрии.
10. РНД 211.2.02.03-2004. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). Астана, 2004.
11. РНД 211.2.02.05-2004. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов. Астана, 2004.
12. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду от 16 апреля 2012г. №110-ө.
13. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», Постановление Правительства РК от 20 марта 2015 года №237.
14. Закон РК от 29 декабря 2014 года (О внесении изменения и дополнения в некоторые законодательные акты РК по вопросам кардинального улучшения условия для предпринимательской деятельности в РК).

ПРИЛОЖЕНИЯ