

ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬ

Исламов Дархан Мусаевич

Государственная лицензия МООС РК 02023Р №0042709 от 13.11.2009г.

ЗАЯВЛЕНИЕ О НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Проект: «Площадка размещения и вызревания птичьего помета» в составе проекта «Строительство Алматинского племенного птицеводческого репродуктора 2-го порядка мощностью 172 млн. инкубационного яйца в год Илийском районе Алматинской области. РК. 1 и 2 очередь»

Генеральный директор
ТОО «Nauryz Agro LTD»



Р. В. Перевала

Индивидуальный
предприниматель



г. Алматы, 2022г.

СОДЕРЖАНИЕ

1	Сведения об инициаторе намечаемой деятельности	5
2	Общее описание видов намечаемой деятельности и их классификация согласно приложению 1 Кодекса	5
3	Сведения о предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности, обоснование выбора места и возможностях выбора других мест	5
4	Общие предполагаемые технические характеристики намечаемой деятельности, включая мощность (производительность) объекта, его предполагаемые размеры, характеристику продукции	6
5	Краткое описание предполагаемых технических и технологических решений для намечаемой деятельности	6
6	Предположительные сроки начала реализации намечаемой деятельности и ее завершения (включая строительство, эксплуатацию и постутилизацию объекта)	8
7	Описание видов ресурсов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности, включая строительство, эксплуатацию и постутилизацию объектов (с указанием предполагаемых качественных и максимальных количественных характеристик, а также операций, для которых предполагается их использование)	9
8	Описание ожидаемых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу: наименования загрязняющих веществ, их классы опасности, предполагаемые объемы выбросов, сведения о веществах, входящих в перечень загрязнителей, данные по которым подлежат внесению в регистр выбросов и переноса загрязнителей в соответствии с правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей, утвержденными уполномоченным органом	11
9	Описание сбросов загрязняющих веществ: наименования загрязняющих веществ, их классы опасности, предполагаемые объемы сбросов, сведения о веществах, входящих в перечень загрязнителей, данные по которым подлежат внесению в регистр выбросов и переноса загрязнителей в соответствии с правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей	39
10	Описание отходов, управление которыми относится к намечаемой деятельности: наименования отходов, их виды, предполагаемые объемы, операции, в результате которых они образуются, сведения о наличии или отсутствии возможности превышения пороговых значений, установленных для переноса отходов правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей	40
11	Перечень разрешений, наличие которых предположительно потребуется для осуществления намечаемой деятельности, и государственных органов, в чью компетенцию входит выдача таких разрешений	44
12	Краткое описание текущего состояния компонентов окружающей среды на территории и (или) в акватории, на которых предполагается осуществление намечаемой деятельности, в сравнении с экологическими нормативами или целевыми показателями качества окружающей среды, а при их отсутствии – с гигиеническими нормативами; результаты фоновых исследований, если таковые имеются у инициатора; вывод о необходимости или отсутствии необходимости проведения полевых исследований	45
13	Характеристика возможных форм негативного и положительного воздействий на окружающую среду в результате осуществления намечаемой	45

	деятельности, их характер и ожидаемые масштабы с учетом их вероятности, продолжительности, частоты и обратимости, предварительная оценка их существенности	
14	Характеристика возможных форм трансграничных воздействий на окружающую среду, их характер и ожидаемые масштабы с учетом их вероятности, продолжительности, частоты и обратимости	45
15	Предлагаемые меры по предупреждению, исключению и снижению возможных форм неблагоприятного воздействия на окружающую среду, а также по устранению его последствий	45
16	Описание возможных альтернатив достижения целей указанной намечаемой деятельности и вариантов ее осуществления (включая использование альтернативных технических и технологических решений и мест расположения объекта)	46
17	Список литературы	47

ПРИЛОЖЕНИЯ

1.	Справка о зарегистрированном юридическом лице, филиале или представительстве; БИН 130440031684	48
2.	Акт на право временного возмездного (долгосрочного краткосрочного) землепользования (аренды) №514388 от 30.12.2020г. Кадастровый номер: 03-046-261-033	49
3.	Отчет по инженерно-геологическим изысканиям по объекту: «Площадка размещения и вызревания птичьего помета» в составе проекта «Строительство Алматинского племенного птицеводческого репродуктора 2-го порядка мощностью 172млн. инкубационного яйца в год в Илийском рйаоне, Алматинской области. РК. 1 и 2 Очередь»	50
4.	Эскизный проект объекта «Площадка размещения и вызревания птичьего помета»	51
5.	Государственная лицензия МООС РК 02023Р №0042709 от 13.11.2009г.	52

1. Сведения об инициаторе намечаемой деятельности

Наименование	ТОО «Nauryz Agro LTD»
Адрес места нахождения	040900, РК, Алматинская область, Илийский район, Жетыгенский с/о, с. Енбек, здание 82
Бизнес-идентификационный номер (БИН)	130440031684
Данные о первом руководителе	Генеральный директор ТОО «Nauryz Agro LTD» - Перевала Р.В.
Телефон, адрес электронной почты	+77478229075 info-na@aitas.kz

2. Общее описание видов намечаемой деятельности и их классификация согласно приложению 1 Кодекса

В соответствии с подпунктом 2 пункта 1 статьи 65 Экологического Кодекса РК оценка воздействия на окружающую среду является обязательной для видов деятельности и объектов, перечисленных в разделе 2 приложения 1 к настоящему Кодексу с учетом указанных в нем количественных пороговых значений (при их наличии), если обязательность проведения оценки воздействия на окружающую среду в отношении такой деятельности или таких объектов установлена в заключении о результатах скрининга воздействий намечаемой деятельности.

Приложение 1. Экологический Кодекс РК.

Раздел 2. Перечень видов намечаемой деятельности и объектов, для которых проведение скрининга воздействий намечаемой деятельности является обязательным.

10. Прочие виды деятельности:

10.25. Хранилища навоза и помета от 1 тонны в сутки.

Класс санитарной опасности - в соответствии с Санитарно - эпидемиологических требований к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» утвержденного приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2. - объект относится к III классу опасности размер с СЗЗ не менее 300 м – площадки для буртования помета и навоза.

3. Сведения о предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности, обоснование выбора места и возможностях выбора других мест

Земельный участок для строительства Площадки размещения и вызревания птичьего помета ТОО «Nauryz Agro LTD» расположен на землях запаса Илийского района Алматинской области РК в Байсеркенском сельском округе, с северной стороны автодороги Капшагай – Курты (Р-18) на расстоянии 23 км от автодороги.

Участок, отведенный под строительство, свободен от застроек и инженерных сетей.

Санитарно-защитная зона площадки Площадки размещения и вызревания птичьего помета составляет 300 м.

Акт на право временного возмездного (долгосрочного краткосрочного) землепользования (аренды) №514388 от 30.12.2020г. Кадастровый номер: 03-046-261-033 – площадь 224,9732 га. Целевое назначение земельного участка: для ведения сельскохозяйственного производства.

Альтернативного выбора других мест для проектирования и строительства Площадки размещения и вызревания птичьего помета не предусматривается.

Ситуационная карта-схема приведена на рисунке 1.

4. Общие предполагаемые технические характеристики намечаемой деятельности, включая мощность (производительность) объекта, его предполагаемые размеры, характеристику продукции.

Предполагаемый объем перерабатываемого подстилочного помета составляет около 30000 т/год.

Масса получаемого компоста составляет 18000 т/год.

Средняя продолжительность цикла составляет 50 дней.

5. Краткое описание предполагаемых технических и технологических решений для намечаемой деятельности

Огороженная территория разделена на 3 зоны:

- Здание КПП/Склад;
- Зона хранения и разгрузки компоста;
- Зона карантинирования подстилочного помета;
- Зона компостирования подстилочного помета;
- Жижесборник зоны карантинирования;
- Жижесборник зоны компостирования;
- Туалет на одно очко;
- Септик;
- Площадка ТБО;
- Резервуар технической воды;
- Насосная станция;
- Дезбарьер;
- Дизель-генератор.

За ограждением на границе отведенного участка предусмотрена площадка для сбора производственно-бытовых отходов.

Ограждение территории принято из сортового металлопроката. Протяженность ограждения 669,0 м. Въезд/выезд на территорию участка предусмотрен через ворота металлические размерами 1,8х6,0м с северо-западной стороны участка.

Проектом предусмотрены железобетонные лотки с решетчатым металлическим настилом протяженностью 669,0м.

Вся огороженная территория имеет бетонное покрытие. Свободные от застройки и проездов площади озеленены.

Территория проектируемого участка ограждается забором из металлопроката высотой 1,8 м. Предусмотрено освещение территории.

Технико-экономические показатели по генплану

№	Наименование	Ед.изм.	Показатель
1	Площадь участка, всего	га	3,0
2	Площадь застройки	м ²	214,56
3	Площадь покрытия	м ²	29785,44

Площадка компостирования представляет собой незаглубленную водонепроницаемую площадку, прямоугольной формы, с твердым покрытием, размерами 187х149,9 м.

На площадке выделены следующие зоны:

- Зона карантинирования подстилочного помета;
- Зона компостирования подстилочного помета;
- Зона жижесборников;
- Зона хранения готового компоста;

Дополнительно на площадке размещены здание КПП/Склада, емкость технической воды и насосная станция.

Площадка компостирования огорожена забором для предотвращения несанкционированного проникновения на территорию домашних и диких животных, людей и транспорта.

Площадка рассчитана на переработку в компост подстилочного помета, а также отходов выведения племенной птицы Алматинского птицеплемрепродуктора.

Производственные параметры площадки компостирования:

Объем перерабатываемого подстилочного помета – около 30000 т/год.

Масса получаемого компоста – 18000 т/год.

Средняя продолжительность цикла – 50 дней.

Переработка подстилочного помета осуществляется на открытой площадке в буртах методом аэробного компостирования. Один цикл компостирования длится около 50 дней.

Подстилочный помет доставляется на площадку компостирования самосвалами из птицеплемрепродуктора. Здесь его сгружают в зоне карантина и выдерживают в течении 6 суток, с целью выявления инфицированности помета возбудителями инфекционных и инвазионных болезней. По истечении 6 дней карантина отбираются образцы для отправки в лабораторию. При получении заключения из лаборатории об отсутствии возбудителей инфекционных и инвазионных болезней в подстилочном помете, он перемещается в зону компостирования. Отходы птицеплемрепродуктора не подвергают карантинированию и смешивают с подстилочным пометом при перемещении в зону компостирования по мере поступления.

В зоне компостирования подстилочного помета его формируют в виде буртов размерами 100х6х2,5 м. Бурты формируются с помощью фронтальных погрузчиков. Затем подстилочный помет выдерживается, в среднем, в течении 50 дней. Время компостирования зависит от температуры окружающей среды и особенностей применяемой технологии.

В процессе выдерживания бурты аэрируют с помощью ворошителя для активации процесса компостирования.

Для создания оптимальной влажности компостируемого материала, при необходимости, его орошают водой в процессе ворошения.

Осуществляет данную операцию ворошитель буртов посредством подключения к нему шланга с водой. Вода подается из емкости технической воды или из жижесборника. Для автоматизации процесса подачи воды к ворошителю предусмотрен шланговый транспортировщик, осуществляющий автоматическое сматывание и разматывание шланга подачи воды.

При необходимости, бурты укрывают для поддержания оптимальной температуры и предотвращения потери органических и питательных веществ в период компостирования. Данную операцию также осуществляет ворошитель буртов.

Для получения компоста заданных свойств, сбалансированных по элементам питания и составу удобрений, усиления микробиологических процессов, протекающих при компостировании, снижения сроков компостирования и уменьшения потерь питательных веществ в компостную смесь целесообразно включать минеральные добавки (фосфоритную муку, фосфогипс, порошковидный суперфосфат и др.), наполнители, а также использовать «микробные закваски» из группы активных термофильных микроорганизмов.

Разложение органических веществ в компосте сопровождается значительной потерей массы и переходом биогенных веществ в легко усвояемые растениями соединения.

После окончания процесса компостирования компост погрузчиками перемещается в зону хранения готового компоста, в которой осуществляется его временное хранение и отгрузка покупателю.

При получении из лаборатории заключения о наличии возбудителей инфекционных и инвазионных болезней в подстилочном помете, он подвергается обеззараживанию. Обеззараживание осуществляют в соответствии с «Ветеринарно-санитарными правилами подготовки к использованию в качестве органических удобрений навоза, помета и стоков при инфекционных и инвазионных болезнях животных и птицы» и рекомендациями соответствующих санитарных органов контроля и управления, с учетом наличия дезинфектантов и технических средств, вида и устойчивости возбудителя болезни. В данном случае, вместе с обеззараживанием подстилочного помета и конкретного участка птицеплемярепродуктора, осуществляется контроль и при необходимости обеззараживание всего подстилочного помета в зоне карантина и жижесборника, относящегося к зоне карантина.

На площадке выделены зоны жижесборников для сбора поверхностного стока с площадки компостирования. Площадка разделена на 2 зоны раздельного водосбора, сбор с зоны карантина и с зоны компостирования. Для каждой зоны предусмотрен отдельный жижесборник. На площадке, а также по её периметру, организованы отводные канавки, обеспечивающие отведение жидкости с поверхности площадки в жижесборники. Площадка должна иметь уклон 0,002 - 0,003 в сторону жижесборников.

На площадке компостирования используется следующая техника и механизмы:

- Машина погрузочно-ворошительная Амкодор 37 П
- Универсальный погрузчик Амкодор 332В – 2 шт.

Ворошитель буртов применяется для аэрации подстилочного помета в процессе компостирования, а также для операций по орошению, укрыванию и внесению дополнительных веществ в компостируемую смесь. Средняя производительность выбранного ворошителя составляет 10000 тон в час, что позволяет полностью удовлетворить потребности площадки в указанных операциях.

Шланговый транспортировщик используется как подсобный механизм для ворошителя при осуществлении операции увлажнения компостируемой смеси. Он поставляется в комплекте с ворошителем и соответствует его производительности.

Для погрузочных операций на площадке, а также для операций по формированию буртов, перемещению сырья и готовой продукции на площадке применяются фронтальные погрузчики с ковшом в количестве 2 шт. один обслуживает зону приемки сырья и карантинирования, второй зону хранения готового продукта и отгрузку компоста с площадки.

Также на площадке осуществляется движение грузового транспорта, который привозит сырьё и вывозит готовую продукцию.

Вся техника, кроме шлангового транспортировщика, работает на дизельном топливе.

6. Предположительные сроки начала реализации намечаемой деятельности и ее завершения (включая строительство, эксплуатацию, и утилизацию объекта)

Срок начала строительства – июль 2022 год.

Срок начала эксплуатации – декабрь 2022 год.

7. Описание видов ресурсов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности, включая строительство, эксплуатацию и постутилизацию объектов (с указанием предполагаемых качественных и максимальных количественных характеристик, а также операций, для которых предполагается их использование)

Земельные участки, их площади, целевые назначения, предполагаемые сроки использования.	Акт на право временного возмездного (долгосрочного краткосрочного) землепользования (аренды) №514388 от 30.12.2020г. Кадастровый номер: 03-046-261-033 – площадь 224,9732 га. Целевое назначение земельного участка: для ведения сельскохозяйственного производства. Право временного возмездного землепользования (аренды) до 02.07.2030г.
Водные ресурсы с указанием предполагаемого источника водоснабжения (системы централизованного водоснабжения, водные объекты, используемые для нецентрализованного водоснабжения, привозная вода)	На период строительства, поставка воды будет осуществляться привозным способом. На строительную площадку питьевая вода будет закупаться в бутылках и выдаваться бригадам на строительной площадке. Вода будет охлаждаться в мобильных столовых с применением кулеров. На производственные нужды будет расходоваться техническая вода, для целей орошения. Хозяйственно-бытовые стоки будут сбрасываться в биотуалеты. На период эксплуатации поставка воды также будет осуществляться привозным способом. Питьевая вода будет закупаться в бутылках и выдаваться работникам площадки размещения и вызревания птичьего помета. Для технологических нужд будет использоваться техническая вода, которая будет храниться в металлическом резервуаре. Доставка технической воды планируется спецавтотранспортом. Хозяйственно-бытовые стоки будут сбрасываться в водонепроницаемый септик.
Сведения о наличии водоохранных зон и полос, при их отсутствии – вывод о необходимости их установления в соответствии с законодательством Республики Казахстан, а при наличии – об установленных для них запретах и ограничениях, касающихся намечаемой деятельности Вид водопользования (общее, специальное, обособленное)	Рассматриваемый земельный участок находится за границами водоохранных зон и полос поверхностных водоемов. Водохранилище Капшагай расположено на расстоянии более 40 км с восточной стороны. Общее

Качества необходимой воды (питьевая, непитьевая) Объем потребления воды	Питьевая и техническая Расчетная годовая потребность в воде на <u>период эксплуатации</u> объекта составит: 5958,327м³ (100%) из них питьевого качества 31,755м³ (1%), техническая вода 5926,572м³ (99%). Из потребленной воды в канализацию сбрасывается – 513,327м³ (9%), безвозвратно потребляется и теряется 5445м³ (91%). Расчетная потребность в воде на <u>период строительства</u> объекта составит: 64,32м³ (100%), из потребленной воды в канализацию сбрасывается 40,32м³ (63%), безвозвратно потребляется и теряется 24м³ (37%).
Операции, для которых планируется использование водных ресурсов	Для хозяйственно-бытовых и производственных нужд.
Участки недр с указанием вида и сроков права недропользования, их географические координаты (если они известны)	Использование недр не предусматривается
Растительные ресурсы с указанием их видов, объемов, источников приобретения (в том числе мест их заготовки, если планируется их сбор в окружающей среде) и сроков использования, а также сведений о наличии или отсутствии зеленых насаждений в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности, необходимости их вырубки или переноса, количестве зеленых насаждений, подлежащих вырубке или переносу, а также запланированных к посадке в порядке компенсации	Рассматриваемый земельный участок находится на пустынных песчаных землях, где зеленые насаждения отсутствуют. Проектом строительства не планируется вырубка зеленых насаждений.
Виды объектов животного мира, их частей, дериватов, полезных свойств и продуктов жизнедеятельности животных с указанием Объемы пользования животным миром Предполагаемые места пользования животным миром и вида пользования Иных источников приобретения объектов животного мира, их частей, дериватов и продуктов жизнедеятельности животных Операций, для которых планируется использование объектов животного мира	Пользование животным миром в период строительства и эксплуатации Площадки размещения и вызревания птичьего помета как и всего Птицекомплекса не предусмотрено.
Иные ресурсы, необходимые для осуществления намечаемой деятельности	Предполагаемый объем перерабатываемого подстильного помета составляет около

(материалов, сырья, изделий, электрической и тепловой энергии) с указанием источника приобретения, объемов и сроков использования	30000 т/год. Масса получаемого компоста составляет 18000 т/год. Средняя продолжительность цикла составляет 50 дней. <u>Дизель – генератор. Расход дизельного топлива составит 12 т/год.</u>
Риски истощения используемых природных ресурсов, обусловленные их дефицитностью, уникальностью и (или) невозобновляемостью	Риски истощения используемых природных ресурсов – отсутствуют.

8. Описание ожидаемых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу: наименования загрязняющих веществ, их классы опасности, предполагаемые объемы выбросов, сведения о веществах, входящих в перечень загрязнителей, данные по которым подлежат внесению в регистр выбросов и переноса загрязнителей в соответствии с правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей, утвержденными уполномоченным органом

На период эксплуатации Площадки размещения и вызревания птичьего помета предполагается выброс загрязняющих веществ от 5 стационарных источников ЗВ, из них 3 организованных источников ЗВ, 2 неорганизованных источников ЗВ, а также 2 ненормируемых передвижных источника ЗВ (работа спецавтотранспорта и грузового автотранспорта и стоянка авто сотрудников), загрязняющих атмосферу ингредиентами 13 наименований, из них 2 – твердые, 1- газообразные. Источниками выбрасываются вещества: 1 класса опасности – 1, 2 класса опасности – 3, 3 класса опасности – 3, 4 класса опасности – 4, с ОБУВ - 2.

Источник №6001

Дезбарьер

Дезбарьер предназначен для дезинфекции шин, въезжающего на территорию, автотранспорта. Раствор каустической соды заливают в дезбарьер.

Параметры источника: Н = 2,0 м; Т = 30° С, площадной.

Испарение от ванны дезбарьера будет происходить в течении всего года.

Согласно рекомендаций «Очистка воздуха» Е.А. Штокман М.1999г, 95% дезинфицирующего вещества конденсируется на поверхности, вступает в химический контакт с микроорганизмами, вызывая их гибель.

На основании этого при расчете выбросов вводится коэффициент:

$$1-0,95=0,05$$

На один дезбарьер будет расходоваться 250 кг в год соды каустической.

$$M_{\text{год}} = 0,25 \cdot 0,05 = 0,0125 \text{ т/год.}$$

$$M_{\text{сек}} = 0,0125 \cdot 1000000 / 365 / 24 / 3600 = 0,0004 \text{ г/сек;}$$

Выбросы ЗВ сведены в таблицу:

Наименование ЗВ	Выбросы ЗВ	
	г/сек	т/год
Сода каустическая (0150)	0.00004	0.0125

Источник №6002

Площадка компостирования

Площадка компостирования представляет собой незаглубленную водонепроницаемую площадку, прямоугольной формы, с твердым покрытием, размерами 187х149,9 м.

На площадке выделены следующие зоны:

- Зона карантинирования подстилочного помета
- Зона компостирования подстилочного помета
- Зона жижеборников
- Зона хранения готового компоста

Дополнительно на площадке размещены здание КПП/Склада, емкость технической воды и насосная станция.

Площадка компостирования огорожена забором для предотвращения несанкционированного проникновения на территорию домашних и диких животных, людей и транспорта.

От площадки компостирования при испарении происходит выделении аммиака, сероводорода.

Параметры источника: $h = 2,5$ м; $t = 30^{\circ}\text{C}$.

Расчет выделения вредных выбросов проведен согласно Приложению 9 к Приказу МОС от 18.04.2008 №100-п «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории».

Удельные выделения приняты по таблице 4.4 и составляют:

Аммиак - 0,00000243 г/с на 1 м^2 и сероводород - 0,00000013 г/с на 1 м^2 .

Время работы хранилища – 8760 часов в год.

Средняя площадь бурта навоза – 1500 м^2 .

Максимально возможная площадь бурта навоза – 15000 м^2 .

Валовые выбросы рассчитываются по формуле:

$$M_{\text{год}} = S \times q \times T \times 3600 / 10^6, \text{ т/год}, \quad (4.3)$$

где: S – средняя площадь бурта навоза, м^2 ;

q – удельный показатель выброса загрязняющего вещества, г/с на 1 м^2 навоза (таблица 4.4);

T – время работы навозохранилища, час.

Максимальный разовых выброс рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{сек}} = S_{\text{макс}} \times q, \text{ г/сек}, \quad (4.4)$$

где $S_{\text{макс}}$ – максимальная возможная площадь бурта навоза, м^2 .

Выбросы ЗВ в атмосферу составят:

Аммиак:

$$M = 0,00000243 \times 15000 = 0,0365 \text{ г/сек};$$

$$B = 1500 \times 0,00000243 \times 8760 \times 3600 \times 10^{-6} = 0,115 \text{ т/год}.$$

Сероводород:

$$M = 0,00000013 \times 15000 = 0,002 \text{ г/сек};$$

$$B = 1500 \times 0,00000013 \times 8760 \times 3600 \times 10^{-6} = 0,0061 \text{ т/год}$$

Выбросы ЗВ сведены в таблицу:

Наименование ЗВ	Выбросы ЗВ	
	г/сек	т/год
Аммиак (0303)	0.0365	0.115
Сероводород (0333)	0.002	0.0061

Источник №0001

Дизель – генератор, 41 кВА

Для обеспечения электроснабжения площадки размещения и созревания птичьего помета, будет установлен дизель – генератор, мощностью 41 кВА или 32,8 кВт.

Выхлопные газы будут удаляться через выхлопную трубу.

Параметры источника: $H = 5\text{м}$, $d = 0,15\text{м}$, $W = 28,16\text{м/с}$, $V = 0,497\text{м}^3/\text{с}$, $T = 450^\circ\text{С}$.

Группа дизель - генератора – «А» (малой мощности).

Часовой расход дизельного топлива при работе генератора в номинальном режиме составляет 7,3 л/час или 6,0 кг/час.

Ожидаемый годовой фонд работы - 2000 часов.

Годовой расход дизельного топлива составляет 12,0 тонн.

Выбросы определены согласно «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок». РНД 211.2.02.04-2004. Астана, 2004.

Максимальный секундный выброс определяется по формуле:

$$M_{\text{сек}} = e_i \cdot P_{\text{э}} / 3600 \text{ г/сек, где: } P_{\text{э}} = 32,8 \text{ кВт.}$$

Валовый выброс определяется по формуле:

$$M_{\text{год}} = q_i \cdot V_{\text{год}} / 1000, \text{ т/год.}$$

Наименование вещества	Удельный выброс, e_i , г/кВт*ч	Удельный выброс, q_i г/кг.топл.	Секундный выброс, г/с, $P_{\text{э}} = 32,8 \text{ кВт}$	Валовый выброс, т/год, Расход дизтоплива <u>12 тонн</u>
Азота оксиды, в т.ч.:	10,3	43	0.0938	0.516
Азота диоксид			0.0750	0.4128
Азота оксид			0.0122	0.0671
Сажа	0,7	3,0	0.0064	0.036
Серы диоксид	1,1	4,5	0.01	0.054
Оксид углерода	7,2	30	0.0656	0.36
Бенз(а)пирен	0,000013	0,000055	0.00000012	0.00000066
Формальдегид	0,15	0,6	0.0014	0.0072
Углеводороды	3,6	15	0.0328	0.18

Источник №0002

Бак хранения ДЭС

В конструкцию ДЭС встроена металлическая емкость, объемом 5 м^3 .

При хранении дизельного топлива выделяются пары углеводородов.

Годовой объем хранения дизельного топлива для нужд дизель – генератора составляет 12 тонн.

Параметры источника: $H = 1\text{м}$, $d = 0,05\text{м}$, $W = 2,24\text{м/с}$, $V = 0,0044\text{м}^3/\text{с}$, $T = 30^\circ\text{С}$.

Выбросы определены согласно «Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана».

Максимальные секундные выбросы (г/сек) определяются по формуле:

$$M_{\text{сек}} = \frac{C_p^{\text{max}} \cdot K_p^{\text{max}} \cdot V_p^{\text{max}}}{\tau_{\text{дг}}}, \text{ г/сек}$$

Годовые выбросы при хранении рассчитываются по формуле:

$$G_{\text{т/год}} = (Y_{\text{оз}} \cdot B_{\text{оз}} + Y_{\text{вл}} \cdot B_{\text{вл}}) \cdot K_p^{\text{max}} \cdot 10^{-6} + G_{\text{хр}} \cdot K_{\text{нп}} \cdot N, \text{ т/год.}$$

где: V_p^{max} – максимальный разовый объем топлива, сливаемого в бак, $\text{м}^3 = 0,3$;

$C_p^{\max}$ – максимальная концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, $г/м^3 = 3,92$;
 $K_p^{\max}$ - опытный коэффициент = 1;
 $\tau_{дг}$ – время слива топлива в бак дизель – генератора, сек = 1200;
 $Y_{оз}, Y_{вл}$ – средние удельные выбросы из резервуара, соответственно в осенне-зимний и весенне-летний периоды года, $г/т = 2,36$ и $3,15$;
 $V_{оз}, V_{вл}$ – расходы топлива, соответственно в осенне-зимний и весенне-летний периоды года, $т = 6$ и 6 ;
 $G_{хр}$ – выбросы паров нефтепродуктов при хранении дизтоплива в одном резервуаре, $т/год = 0,27$;
 $K_{нп}$ – опытный коэффициент = 0,0029;
 N – количество резервуаров, шт = 1.

$$M_{сек} = 3,92 * 1 * 0,3 / 1200 = 0,001 \text{ г/сек};$$

$$M_{год} = (2,36 * 6 + 3,15 * 6) * 1 * 10^{-6} + 0,270 * 0,0029 = 0,00082 \text{ т/год}.$$

В связи с малым выбросом углеводородов, компонентная идентификация не проводится. Для нормирования приняты углеводороды C12-C19.

Источник №0003

Заправка спецтехники топливозаправщиком

Для заправки бака ДЭС, ворошителя и фронтального погрузчика будет приезжать топливозаправщик.

Заправка топливом бака ДЭС и спецтехники будет производиться через горловину топливного бака, топливораздаточным насосом, производительностью 40,0 л/мин или 2,4 $м^3/час$.

Источниками выбросов в атмосферу являются горловины топливных баков спецтехники.

Параметры источника выброса: $H = 2,0$ м, $D = 0,06$ м, $W = 3,5$ м/с, $V = 0,009896$ $м^3/с$, $T = 30^{\circ}C$.

Расчетный годовой расход дизельного топлива, для заправки ДЭС, ворошителя и фронтального погрузчика составляет 130,0 куб.м.

Выбросы определены согласно «Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу РНД 211.2.02.09 – 2004. Астана».

Расчет ведется по п. 9.

Максимальные секундные выбросы (г/с) при заправке определяются по формуле 9.2.2.:

$$M^{\text{трк}} = (C_{б.а./м^{\max}} * V_{\text{час}}^{\text{трк}} * п) / 3600,$$

Где:

$V_{\text{час}}^{\text{трк}}$ – максимальный расход топлива через топливораздаточный насос с учетом пропускной способности, $м^3/час$, - 2,4;

$п$ – количество одновременно работающих рукавов шт., - 1.

$C_{б.а./м^{\max}}$ – максимальная концентрация паров нефтепродуктов при заполнении баков автомашин (приложение 12), $г/м^3 = 3,92$

Годовые выбросы (т/год) определяются по формуле 9.2.3:

$$G^{\text{трк}} = G_{б.а.} + G_{пр.а.}, \text{ т/год};$$

$$G_{б.а.} = (C_{б}^{\text{оз}} * Q_{\text{оз}} + C_{б}^{\text{вл}} * Q_{\text{вл}}) * 10^{-6}, \text{ т/год};$$

$$G_{пр.а.} = 0,5 * J * (Q_{\text{оз}} + Q_{\text{вл}}) * 10^{-6}.$$

где:

J – удельные выбросы при проливах, $г/м^3 = 50$;

$Q_{сл/год}$ – объем отпускаемого нефтепродукта, всего $м^3 = 130,0$;

$Q_{оз}$ – объем нефтепродуктов, отпускаемых в осенне – зимний период, $м^3 = 65,0$;

$Q_{вл}$ – объем нефтепродуктов, отпускаемых в весенне – летний период, $м^3 = 65,0$;

$Cб^{оз}$ – концентрация паров нефтепродуктов при заполнении баков автомашин в осенне – зимний период (приложение 15), $г/м^3$ – 1,98;

$Cб^{вл}$ - концентрация паров нефтепродуктов при заполнении баков автомашин в весенне – летний период (приложение 15), $г/м^3$ – 2,66.

Исходные и табличные данные

Наименование продукта	$Vч^{трк}, м^3$	п, шт	$Q_{оз}, м^3$	$Q_{вл}, м^3$	$Cб.а/м^{max}$	$Cб^{оз}$	$Cб^{вл}$	J
Дизельное топливо	2,4	1	65,0	65,0	3,92	1,98	2,66	50

$$M^{трк} = 3,92 * 2,4 * 1 / 3600 = 0.0026 \text{ г/сек};$$

$$G^{трк} = [1,98 * 65,0 + 2,66 * 65,0 + 0,5 * 50 * (65,0 + 65,0)] * 10^{-6} = 0.0036 \text{ т/год}.$$

В связи с малым выбросом углеводородов, компонентная идентификация не проводится. Для нормирования приняты углеводороды C12-C19.

Источник №6003

Выбросы ЗВ от спецтехники и грузового автотранспорта на территории площадки размещения и созревания птичьего помета

Передвижной ненормируемый источник выбросов вредных веществ в атмосферу.

Приняты грузовые автомобили, работающие на дизтопливе.

Параметры источника: Н = 5,0 м; Т = 30⁰С, площадной.

Выбросы от автотранспорта, работающих на дизельном топливе рассчитываем согласно «Методике расчета загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий» - Приложение №3 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 года №100-п.

Удельные выбросы (г/мин) принимаем согласно таблицы 3.7 вышеуказанной методики. Удельные выбросы загрязняющих веществ в холодный период года принимается равным удельным выбросам в холодный период.

Грузоподъемность, т	Тип двигателя	Выброс, г/мин				
		CO	CH	NO _x	C	SO ₂
Свыше 8 до 16	Д	8,22	1,1	2,0	0,16	0,136

Согласно вышеуказанной методике, углеводороды (CH), поступающие в атмосферу от автотранспорта на дизельном топливе принимаем по керосину, а также, при определении выбросов оксидов азота (NO_x) для всех видов технологических процессов и транспортных средств, необходимо разделять их на составляющие: оксид азота и диоксид азота. Коэффициенты трансформации в общем случае принимаются на уровне максимальной трансформации, т.е. 0,8 - для диоксида азота и 0,13 – для оксида азота.

Максимально – разовый выброс от автотранспорта, приезжающих на предприятие составил:

Наименование ЗВ	Выброс, г/сек
Углерода оксид	0.137
Керосин	0.0183
Оксиды азота	0.0333
Из них:	
Диоксид азота	0.0266
Оксид азота	0.0043
Углерод черный (Сажа)	0.0027
Серы диоксид	0.0023

Источник №6004

Автостоянка для легковых автомобилей

Передвижной ненормируемый источник выбросов вредных веществ в атмосферу.

Приняты легковые автомобили, работающие на бензине.

Выбросы от легковых автомобилей, работающих на бензине рассчитываем согласно «Методики расчета загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий» - Приложение № 3 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 года №100-п.

Удельные выбросы (г/мин) принимаем согласно таблицы 3.1 вышеуказанной методики как наихудший вариант. Для открытых стоянок, удельные выбросы загрязняющих веществ в холодный период года принимается равным удельным выбросам в холодный период.

Как наихудший вариант, удельные выбросы принимаем по рабочему объему двигателя свыше 3,5 л.

Рабочий объем двигателя, л	Тип двигателя	Выброс, г/мин			
		CO	CH	NO _x	SO ₂
Свыше 1,8 до 3,5	Б	9,1	1,0	0,07	0,016

Согласно вышеуказанной методики, углеводороды (CH), поступающие в атмосферу от автотранспорта на бензине принимаем по бензину, а также, при определении выбросов оксидов азота (NO_x) для всех видов технологических процессов и транспортных средств, необходимо разделять их на составляющие: оксид азота и диоксид азота. Коэффициенты трансформации в общем случае принимаются на уровне максимальной трансформации, т.е. 0,8 - для диоксид азота и 0,13 – для оксид азота.

Максимально – разовый выброс от легковых автомобилей, на автостоянке составил:

Наименование ЗВ	Выброс, г/сек
Углерода оксид (CO)	0.152
Бензин (CH)	0.017
Оксиды азота (NO _x)	0.0012
Из них:	
Диоксид азота (NO ₂)	0.001
Оксид азота (NO от NO _x)	0.00016
Серы диоксид (SO ₂)	0.00027

Неорганизованный площадной источник выбросов вредных веществ в атмосферу. Параметры источника: Н = 5,0 м; Т = 30°С.

Количественные и качественные характеристики выбросов были определены в теоретическим методом, согласно методик расчета выбросов вредных веществ, утвержденных в РК.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период эксплуатации площадки размещения и созревания птичьего помета приведен в таблице 8.1.

ЭРА v2.0								Таблица 8.1.	
Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу									
на период эксплуатации									
Алм.обл. Илийский район, Площадка размещения и созревания птичьего помета ТОО "Nauryz Agro LTD"									
Код	Наименование	ПДК	ПДК	ОБУВ	Класс	Выброс	Выброс	Значение	Выброс
загр.	вещества	максим.	средне-	ориентир.	опас-	вещества	вещества,	КОВ	вещества,
веще-		разовая,	суточная,	безопасн.	ности	г/с	т/год	(М/ПДК)**а	усл.т/год
ства		мг/м3	мг/м3	УВ,мг/м3					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая)			0.01		0.00004	0.0125	1.25	1.25
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0.2	0.04		2	0.1026	0.4128	20.7866	10.32
0303	Аммиак (32)	0.2	0.04		4	0.0365	0.115	2.5869	2.875
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		3	0.01666	0.0671	1.1183	1.11833333
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0.15	0.05		3	0.0091	0.036	0	0.72
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.5	0.05		3	0.01257	0.054	1.08	1.08
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			2	0.002	0.0061	0	0.7625
0337	Углерод оксид (Окись углерода)	5	3		4	0.3546	0.36	0	0.12
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		1	0.00000012	0.00000066	0	0.66
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		2	0.0014	0.0072	0	0.72
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	5	1.5		4	0.017		0	
2732	Керосин (654*)			1.2		0.0183		0	
2754	Углеводороды предельные C12-C19	1			4	0.0364	0.18442	0	0.18442
	В С Е Г О:					0.60717012	1.25512066	26.8	19.8102533
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)									

Период строительства площадки размещения и созревания птичьего помета

На период проведения строительных работ ожидаются эмиссии от 1 неорганизованного источников эмиссий с 13 источниками выделения загрязняющих веществ и 3-х организованных источников эмиссий, загрязняющего атмосферный воздух ингредиентами 27 наименований, из них 8 – твердые, 19 – газообразные. Источником выбрасываются вещества: 1 класса опасности – 2, 2 класса опасности – 5, 3 класса опасности – 11, 4 класса опасности – 5, с ОБУВ - 4.

Источник №6001

Строительная площадка.

Параметры источника: Неорганизованный источник.

001. Выбросы пыли при автотранспортных работах.

Одновременно по территории площадки передвигается не более 5 ед. автотранспорта. Расчет произведен согласно «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов», Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.08 г №100-п. стр. 12.

Максимально разовый выброс рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{сек}} = (C1 * C2 * C3 * K5 * C7 * N * L * q1 / 3600 + C4 * C5 * K5 * q * S * n, (\text{г/с}),$$

где:

C1 – коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность автомобиля - 0,8;

C2 - коэффициент, учитывающий среднюю скорость перемещения транспорта-0,6;

C3 - коэффициент, учитывающий состояние дорог – 0,1;

N – число ходов транспорта в час - 1,0;

L – средняя протяженность одной ходки - 0,25 км;

n – число автомашин, работающих на участке строительства – 5 ед;

C4 – коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе – 1,45;

S – площадь открытой поверхности транспортируемого материала - 8 м²;

C5 - коэффициент, учитывающий скорость обдува материала - 1,0;

K5 – коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала – 0,1;

C7 – коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу и равный 0,01;

q1 – пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега – 1450 г;

q – пылевыведение с единицы фактической поверхности материала на платформе – (взято среднее значение) – 0,0035;

Время работы техники на участке – 399,0 ч/пер.стр.

Пыль неорганическая SiO₂ 70-20% (2908):

$$M_{\text{сек}} = (0,8 * 0,6 * 0,5 * 0,1 * 0,01 * 1 * 0,25 * 1450) / 3600 + 1,45 * 1,0 * 0,1 * 0,0035 * 8 * 5 = 0,0203 \text{ г/сек.}$$

$$M_{\text{пер.стр.}} = 0,0203 * 3600 / 1000 / 1000 * 399,0 = 0,0292 \text{ т/пер.стр.}$$

Результаты расчета сведены в таблицу:

Наименование ЗВ (код)	Величина выброса ЗВ	
	г/сек	т/пер.стр.
Пыль неорганическая SiO ₂ 70-20% (2908)	0.0203	0.0292

002. Сварочные работы.

1. При проведении строительных работ будут использоваться электроды Э42, Э42А, Э46, Э50, Э50А (УОНИ 13/45). Расход электродов Э42, Э42А, Э46, Э50, Э50А (УОНИ 13/45) – 0,435 т/пер.стр., 1,3 кг/час. Расчет ВВВ произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)» Астана 2004г.

Оксиды железа (0123):

$$\text{Мсек} = 10,69 * 1,3 / 3600 = 0,0039 \text{ г/сек.}$$

$$\text{Мпер.стр.} = 10,69 * 435 / 1000000 = 0,0047 \text{ т/пер.стр.}$$

Марганец и его соединения (0143):

$$\text{Мсек} = 0,92 * 1,3 / 3600 = 0,000332 \text{ г/сек.}$$

$$\text{Мпер.стр.} = 0,92 * 435 / 1000000 = 0,0004 \text{ т/пер.стр.}$$

Пыль неорганическая SiO (20-70%) (2908):

$$\text{Мсек} = 1,4 * 1,3 / 3600 = 0,00051 \text{ г/сек.}$$

$$\text{Мпер.стр.} = 1,4 * 435 / 1000000 = 0,00061 \text{ т/пер.стр.}$$

Фториды неорг. плохо растворимые (0344):

$$\text{Мсек} = 3,3 * 1,3 / 3600 = 0,0012 \text{ г/сек.}$$

$$\text{Мпер.стр.} = 3,3 * 435 / 1000000 = 0,00143 \text{ т/пер.стр.}$$

Фторид водорода (0342):

$$\text{Мсек} = 0,75 * 1,3 / 3600 = 0,0003 \text{ г/сек.}$$

$$\text{Мпер.стр.} = 0,75 * 435 / 1000000 = 0,00033 \text{ т/пер.стр.}$$

Диоксид азота (0301):

$$\text{Мсек} = 1,5 * 1,3 / 3600 = 0,00054 \text{ г/сек.}$$

$$\text{Мпер.стр.} = 1,5 * 435 / 1000000 = 0,00065 \text{ т/пер.стр.}$$

Оксид углерода (0337):

$$\text{Мсек} = 13,3 * 1,3 / 3600 = 0,0048 \text{ г/сек.}$$

$$\text{Мпер.стр.} = 13,3 * 435 / 1000000 = 0,0058 \text{ т/пер.стр.}$$

2. Газовая сварка стали пропанобутановой смесью. Выбросы диоксида азота при газовой сварке металла определяются с учетом количества израсходованной смеси. Расход пропан-бутановой смеси: Впер.стр = 23,03 кг/пер.стр. Время работы – 50,12 ч/пер.стр. Расчет ВВВ произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)» Астана 2004 г.

Диоксид азота (0301):

$$\text{Мсек} = 0,0010 * 106 / (50,12 * 3600) = 0,0055 \text{ г/сек.}$$

$$\text{Мпер.стр.} = 15 * 23,03 / 106 = 0,00035 \text{ т/пер.стр.}$$

Результаты расчета сведены в таблицу:

Наименование 3В (код)	Величина выброса 3В	
	г/сек	т/пер.стр.
Оксид железа (0123)	0.0039	0.0047
Марганец и его соединения (0143)	0.000332	0.0004

Диоксид азота (0301)	0.00604	0.001
Оксид углерода (0337)	0.0048	0.0058
Фторид водорода (0342)	0.0003	0.00033
Фториды плохо растворимые (0344)	0.0012	0.00143
Пыль неорг. SiO ₂ 20-70% (2908)	0.00051	0.00061

003. Обработка металла.

1. Газовая резка металла толщиной 5 мм. Время работы аппарата – 3 часа/день, 92,775 час/пер.стр. Расчет ВВВ произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)», Астана, 2004 г., т. 4, с. 23.

Марганец и его соединения (0143):

Мсек = 1,1 г/ч / 3600 = 0,00031 г/сек.

Мпер.стр = 0,00031 * 3,6 * 0,092775 = 0,0001 т/пер.стр.

Оксиды железа (0123):

Мсек = 72,9 г/ч / 3600 = 0,0203 г/сек.

Мпер.стр = 0,0203 * 3,6 * 0,092775 = 0,0068 т/пер.стр.

Оксид углерода (0337):

Мсек = 49,5 / 3600 = 0,0138 г/сек.

Мпер.стр = 0,0138 * 3,6 * 0,092775 = 0,00461 т/пер.стр.

Азота диоксид (0301):

Мсек = 39,0 / 3600 = 0,0108 г/сек.

Мпер.стр = 0,0108 * 3,6 * 0,092775 = 0,00361 т/пер.стр.

2. Дрель электрическая – 2 шт. Время работы станка 32,6 ч/пер.стр, 2,0 часа/день. Выбросы загрязняющих веществ, образующихся при механической обработке металлов, определяются согласно «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.06-2004, табл. 1:

Взвешенные вещества:

Мсек = 0,0011 * 0,2 = 0,00022 г/сек.

Мпер.стр = 0,00022 * 3,6 * 0,0326 = 0,000026 т/пер.стр..

Коэффициент 0,2 введен для учета гравитационного оседания оксидов железа.

3. Станки шлифовальные – 1 шт. Время работы станка 13,6 ч/пер.стр. Выбросы загрязняющих веществ, образующихся при механической обработке металлов, определяются согласно «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.06-2004, табл. 1:

Взвешенные вещества:

Мсек = 0,126 * 0,2 = 0,0252 г/сек.

Мпер.стр = 0,0252 * 3,6 * 0,0136 = 0,00123 т/пер.стр.

Пыль абразивная:

Мсек = 0,055 * 0,2 = 0,011 г/сек.

Мпер.стр = 0,011 * 3,6 * 0,0136 = 0,00054 т/пер.стр.

Коэффициент 0,2 введен для учета гравитационного оседания оксидов железа.

Результаты расчета сведены в таблицу:

Наименование ЗВ (код)	Величина выброса ЗВ	
	г/сек	т/пер.стр.
Оксиды железа (0123)	0.0203	0.0068
Марганец и его соединения (0143)	0.00031	0.0001
Азота диоксид (0301)	0.0108	0.00361
Оксид углерода (0337)	0.0138	0.00461
Взвешенные вещества	0.02542	0.001256
Пыль абразивная (2930)	0.011	0.00054

004. Выбросы при работе с инертными материалами.

По данным ресурсных смет при проведении строительных работ будут использованы следующие материалы:

Известь – 0,871 т/пер.стр.;

Цемент – 0,0024 тонн;

Песок – 8,555 м³ или 13,95 т/пер.стр.;

Щебень – 8160,01 м³ или 12566,42 т/пер.стр.;

Цемент и известь будут поступать на строительную площадку в мешках, и сразу доставляться на закрытый склад для хранения.

1. Выгрузка извести на склад:

Грузооборот – 0,871 т/пер.стр., 0,871 т/час. Расчет ВВВ произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов», Приложение №11 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.08 г №100 п.

Максимальный разовый объем пылевывделений от выгрузки извести рассчитывается по формуле:

$M_{сек} = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * V * G_{час} * 106 / 3600 * (1-n)$ (г/сек);

Валовый выброс рассчитывается по формуле:

$M_{год} = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * V * G_{год} * (1-n)$ (т/пер.стр.);

Где:

K1 – весовая доля пылевой фракции в материале – 0,04;

K2 – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль – 0,02;

K3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия - 1,0;

K4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования – 0,5 (с 3-х сторон);

K5 – коэффициент учитывающий влажность материала – 0,8;

K7 – коэффициент учитывающий крупность материала – 0,4;

K8 – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера – 1,0;

K9 – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала – 1;

V – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки – 0,4;

G_{час} – количество перерабатываемого материала 0,871 т/час;

G_{год} – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года 0,871 т/пер.стр.;

Кальций оксид (Негашеная известь) (0128):

$M_{сек} = 0,04 * 0,02 * 1,0 * 0,5 * 0,8 * 0,4 * 1,0 * 1 * 0,4 * 0,871 * 1000000 / 3600 = 0,0124$ г/сек.

Мпер.стр. = $0,04 * 0,02 * 1,0 * 0,5 * 0,8 * 0,4 * 1,0 * 1 * 0,4 * 0,871 = 0,000045$
т/пер.стр.

2. Выгрузка цемента на склад:

Грузооборот – 0,0024 т/пер.стр., 0,0024 т/час. Расчет ВВВ произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов», Приложение №11 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.08 г №100 п.

Максимальный разовый объем пылевывделений от выгрузки сухих смесей принят по гипсу и рассчитывается по формуле:

$M_{сек} = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * B * G_{час} * 106 / 3600 * (1-n)$ (г/сек);

Валовый выброс также принят по гипсу и рассчитывается по формуле:

$M_{год} = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * B * G_{год} * (1-n)$ (т/пер.стр.);

Где:

K1 – весовая доля пылевой фракции в материале – 0,04;

K2 – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль – 0,03;

K3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия - 1,0;

K4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования – 0,5 (с 3-х сторон);

K5 – коэффициент учитывающий влажность материала – 0,8;

K7 – коэффициент учитывающий крупность материала – 1,0;

K8 – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера – 1,0;

K9 – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала – 1;

B – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки – 0,4;

G_{час} – количество перерабатываемого материала 0,0024 т/час;

G_{год} – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года 0,0024 т/пер.стр.;

Пыль неорганическая SiO₂ 70-20% (2908):

$M_{сек} = 0,04 * 0,03 * 1,0 * 0,5 * 0,8 * 1,0 * 1,0 * 1 * 0,4 * 0,0024 * 1000000 / 3600 = 0,00013$ г/сек.

$M_{пер.стр.} = 0,04 * 0,03 * 1,0 * 0,5 * 0,8 * 1,0 * 1,0 * 1 * 0,4 * 0,0024 = 0,00000046$
т/пер.стр.

3. Выгрузка песка:

Грузооборот – 13,95 т/пер.стр., 10 т/час. Расчет ВВВ произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов», Приложение №11 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.08 г №100 п.

Максимальный разовый объем пылевывделений от выгрузки песка рассчитывается по формуле:

$M_{сек} = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * B * G_{час} * 106 / 3600 * (1-n)$ (г/сек);

Валовый выброс рассчитывается по формуле:

$M_{год} = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * B * G_{год} * (1-n)$ (т/пер.стр.);

Где:

K1 – весовая доля пылевой фракции в материале – 0,05;

K2 – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль – 0,03;

K3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия - 1,0;

K4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования – 1,0;
 K5 – коэффициент учитывающий влажность материала – 1,0;
 K7 – коэффициент учитывающий крупность материала – 1,0;
 K8 – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера – 1,0;
 K9 – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала – 0,2;
 В – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки – 0,5;
 Gчас – количество перерабатываемого материала 10,0 т/час;
 Gгод – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, 13,95 т/пер.стр.;
 n – эффективность средств пылеподавления.
 Пыль неорганическая SiO₂ 70-20% (2908):

$$M_{\text{сек}} = 0,05 * 0,03 * 1,0 * 1,0 * 1,0 * 1,0 * 1,0 * 0,2 * 0,5 * 10,0 * 1000000 / 3600 = 0,417 \text{ г/сек.}$$

$$M_{\text{пер.стр}} = 0,05 * 0,03 * 1,0 * 1,0 * 1,0 * 1,0 * 1,0 * 0,2 * 0,5 * 13,95 = 0,0021 \text{ т/пер.стр.}$$

4. Выгрузка щебня:

Грузооборот – 12566,42 т/пер.стр., 10 т/час. Расчет ВВВ произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов», Приложение №11 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.08 г №100 п.
 Максимальный разовый объем пылевыведений от выгрузки щебня рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{сек}} = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * В * G_{\text{час}} * 106 / 3600 * (1-n) \text{ (г/сек);}$$
 Валовый выброс рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{год}} = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * В * G_{\text{год}} * (1-n) \text{ (т/пер.стр.);}$$
 Где:
 K1 – весовая доля пылевой фракции в материале – 0,02;
 K2 – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль – 0,01;
 K3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия - 1,0;
 K4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования – 1,0;
 K5 – коэффициент учитывающий влажность материала – 1,0;
 K7 – коэффициент учитывающий крупность материала – 0,5;
 K8 – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера – 1,0;
 K9 – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала – 0,2;
 В – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки – 0,5;
 Gчас – количество перерабатываемого материала 10,0 т/час;
 Gгод – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, 12566,42 т/пер.стр.;
 n – эффективность средств пылеподавления.
 Пыль неорганическая SiO₂ 70-20% (2908):

$$M_{\text{сек}} = 0,02 * 0,01 * 1,0 * 1,0 * 1,0 * 0,5 * 1,0 * 0,2 * 0,5 * 10,0 * 1000000 / 3600 = 0,028 \text{ г/сек.}$$

$$M_{\text{пер.стр}} = 0,02 * 0,01 * 1,0 * 1,0 * 1,0 * 0,5 * 1,0 * 0,2 * 0,5 * 12566,42 = 0,126 \text{ т/пер.стр.}$$

Одновременно на площадке строительства, может разгружаться 4 грузовых автомобиля.

Результаты расчета сведены в таблицу:

Наименование 3В (код)	Величина выброса 3В	
	г/сек	т/пер.стр.
Пыль неорганическая SiO ₂ 70-20% (2908)	0.445	0.1281
Кальций оксид (Негашеная известь) (0128):	0.0124	0.000045

005. Выемка и перемещение грунта.

Во время проведения строительных работ, на территории проектируемого объекта будет произведена выемка и перемещение грунта механизированным способом.

1. Выемка грунта.

Грузооборот выемки грунта составит 227,7 м³ или 364,32 т/пер.стр., 87,7 т/час.

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

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

$M_{сек} = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * V * G_{час} * 106 / 3600 * (1-n)$ (г/сек);

Валовый выброс рассчитывается по формуле:

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

Где:

K₁ – весовая доля пылевой фракции в материале – 0,05;

K₂ – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль – 0,02;

K₃ – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия - 1,0;

K₄ – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования – 1,0;

K₅ – коэффициент учитывающий влажность материала – 0,01;

K₇ – коэффициент учитывающий крупность материала – 1,0;

K₈ – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера – 1,0;

K₉ – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала – 1;

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

G_{час} – количество перерабатываемого материала 87,7 т/час;

G_{год} – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, 364,32 т/пер.стр.;

n – эффективность средств пылеподавления.

Пыль неорганическая SiO₂ 70-20% (2908):

$M_{сек} = 0,05 * 0,02 * 1,0 * 1,0 * 0,01 * 1,0 * 1,0 * 1 * 0,7 * 87,7 * 1000000 / 3600 = 0,1705$ г/сек.

$M_{пер.стр.} = 0,05 * 0,02 * 1,0 * 1,0 * 0,01 * 1,0 * 1,0 * 1 * 0,7 * 364,32 = 0,0026$ т/пер.стр.

2. Перемещение грунта.

Грузооборот перемещения грунта составит 54699,38 м³ или 87519,01 т/пер.стр., 125,8 т/час. Расчет ВВВ произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов»,

Приложение №11 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.08 г №100 п.

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

$M_{\text{сек}} = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * B * G_{\text{час}} * 106 / 3600 * (1-n)$ (г/сек);

Валовый выброс рассчитывается по формуле:

$M_{\text{год}} = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * B * G_{\text{год}} * (1-n)$ (т/пер.стр.);

Где:

K1 – весовая доля пылевой фракции в материале – 0,05;

K2 – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль – 0,02;

K3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия - 1,0;

K4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования – 1,0;

K5 – коэффициент учитывающий влажность материала – 0,01;

K7 – коэффициент учитывающий крупность материала – 1,0;

K8 – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера – 1,0;

K9 – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала – 1;

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

G_{час} – количество перерабатываемого материала 125,8 т/час;

G_{год} – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, 87519,01 т/пер.стр.;

n – эффективность средств пылеподавления.

Пыль неорганическая SiO₂ 70-20% (2908):

$M_{\text{сек}} = 0,05 * 0,02 * 1,0 * 1,0 * 0,01 * 1,0 * 1,0 * 1 * 0,5 * 125,8 * 1000000 / 3600 = 0,1747$ г/сек.

$M_{\text{пер.стр.}} = 0,05 * 0,02 * 1,0 * 1,0 * 0,01 * 1,0 * 1,0 * 1 * 0,5 * 87519,01 = 0,4376$ т/пер.стр.

Результаты расчета от операций выемки и перемещения грунта сведены в таблицу:

Наименование ЗВ (код)	Величина выброса ЗВ	
	г/сек	т/пер.стр.
Пыль неорганическая SiO ₂ 70-20% (2908)	0.3452	0.4402

006. Гидроизоляция.

Гидроизоляция строительных конструкций будет осуществлена с использованием битума. Расчет произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов»

Приложение №11 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.08.08 г №100 п.

Масса выделяющихся загрязняющих веществ с открытых поверхностей определяется в зависимости от количества испаряющейся жидкости и составляет:

$M_{\text{сек}} = q * S$, г/сек, где:

q – удельный выброс загрязняющего вещества г/с*м². Принимает значение – 0,0139 г/с*м².

S – площадь обработанной за 20 мин поверхности или свободная поверхность испаряющейся жидкости – 20,0 м²

$M_{\text{пер.стр.}} = M_{\text{сек}} * T * 3600 / 106$ т/пер.стр., где:

T – чистое время «работы» открытой поверхности 53,72 ч/пер.стр.

Согласно Приложение №11 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.08.08 г №100 п. стр. 2 – В расчетах приземных концентраций загрязняющих веществ должны использоваться мощности выбросов ЗВ в атмосферу мсек (г/сек), отнесенные к 20-ти минутному интервалу времени, т.к. продолжительность обработки битумом поверхности площадью 20,0 м² менее 20 мин.

Углеводороды предельные C12-C19:

Мсек = $0,0139 * 20,0 / 1200 = 0,0002$ г/сек.

Мпер.стр. = $0,0139 * 20 * 53,72 \text{ час} * 3600 / 1000000 = 0,0538$ т/пер.стр.

Результаты расчета сведены в таблицу:

Наименование ЗВ (код)	Величина выброса ЗВ	
	г/сек	т/пер.стр.
Углеводороды предельные C12-C19(2754)	0.0002	0.0538

007. Работы с лакокрасочными материалами.

1. Расход эмали ПФ - 115 – 0,0151 т/пер.стр., 1,625 кг/час, 0,4514 г/сек. Способ окраски – пневматический. Расчет ВВВ произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов)», Астана, 2004 г., таб. 2.

Состав эмали ПФ-115:

Сухой остаток – 55 %.

Летучая часть – 45 %, из них:

Ксилол - 50 %;

Уайт-спирит - 50%.

Окраска и сушка:

Взвешенные вещества (2902):

Мсек = $0,4514 * 0,55 * 0,3 = 0,0745$ г/сек.

Мпер.стр. = $0,0151 * 0,55 * 0,3 = 0,0025$ т/пер.стр.

Ксилол (0616):

Мсек = $0,4514 * 0,45 * 0,5 = 0,1016$ г/сек.

Мпер.стр. = $0,0151 * 0,45 * 0,5 = 0,0034$ т/пер.стр.

Уайт-спирит (2752):

Мсек = $0,4514 * 0,45 * 0,5 = 0,1016$ г/сек.

Мпер.стр. = $0,0151 * 0,45 * 0,5 = 0,0034$ т/пер.стр.

2. Лак БТ. Расход лака БТ – 0,0019 т/пер.стр., 0,2 кг/час, 0,0556 г/сек. Способ окраски – кистью, валиком. Расчет ВВВ произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов)», Астана, 2004 г., таб. 2.

Состав лака БТ-577:

Сухой остаток – 37 %.

Летучая часть – 63 %, из них:

Уайт-спирит - 42,6 %;

Ксилол - 57,4 %.

Окраска и сушка:

Уайт спирит (2752):

Мсек = $0,0556 \text{ г/сек} * 0,63 * 0,426 = 0,0149$ г/сек.

Мпер.стр. = $0,0019 * 0,63 * 0,426 = 0,00051$ т/пер.стр.

Ксилол (0616):

Мсек = $0,0556 \text{ г/с} * 0,63 * 0,574 = 0,0201 \text{ г/сек.}$

Мпер.стр. = $0,0019 * 0,63 * 0,574 = 0,0007 \text{ т/пер.стр.}$

3. Расход грунтовки ГФ - 21 – 0,0275 т/пер.стр., 0,9116 кг/час, 0,2532 г/сек. Способ окраски – пневматический. Расчет ВВВ произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов)», Астана, 2004 г., таб. 2.

Состав грунтовки ГФ-21:

Сухой остаток – 55 %.

Летучая часть – 45 %, из них:

Ксилол - 100 %.

Окраска и сушка:

Взвешенные вещества (2902):

Мсек = $0,2532 * 0,55 * 0,3 = 0,0418 \text{ г/сек.}$

Мпер.стр. = $0,0275 * 0,55 * 0,3 = 0,0045 \text{ т/пер.стр.}$

Ксилол (0616):

Мсек = $0,2532 * 0,45 = 0,1139 \text{ г/сек.}$

Мпер.стр. = $0,0275 * 0,45 = 0,0124 \text{ т/пер.стр.}$

4. Розлив растворителя Р – 4. Расход Р-4 – 0,023 т/пер.стр., 0,3 кг/час, 0,0833 г/сек.

Приготовление краски производится 1 раз в смену - перед началом работы – и после окончания работы производится промывка инвентаря.

Состав растворителя:

бутилацетат - 12 %;

ацетон - 26 %;

толуол - 62 %.

Бутилацетат (1210):

Мсек = $0,0833 * 0,12 = 0,0100 \text{ г/сек.}$

Мпер.стр. = $0,023 * 0,12 = 0,0028 \text{ т/пер.стр.}$

Пропан-2-он (Ацетон) (1401):

Мсек = $0,0833 * 0,26 = 0,0217 \text{ г/сек.}$

Мпер.стр. = $0,023 * 0,26 = 0,006 \text{ т/пер.стр.}$

Толуол (0621):

Мсек = $0,0833 * 0,62 = 0,0516 \text{ г/сек.}$

Мпер.стр. = $0,023 * 0,62 = 0,0143 \text{ т/пер.стр.}$

5. Розлив растворителя «Уайт-спирит». Расход Уайт-спирита – 0,002 т/пер.стр., 0,5 кг/час, 0,1389 г/сек. Приготовление краски производится 1 раз в смену - перед началом работы – и после окончания работы производится промывка инвентаря.

Состав растворителя:

Уайт-спирит - 100 %.

Уайт-спирит (2752):

Мсек = 0,1389 г/сек.

Мпер.стр. = 0,002 т/пер.стр.

6. Расход водно-дисперсионной/водоэмульсионной краски/грунтовки – 0,0088 т/пер.стр, 0,6975 кг/час, 0,1938 г/с. Окраска будет производиться из краскопульты. Расчет ВВВ произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов)».

Сухой остаток – 30 %.

При нанесении водно-дисперсионной краски краскопультом в атмосферу выделяется 30 % красочного аэрозоля.

Взвешенные вещества (2902):

Мсек = $0,1938 * 0,3 * 0,3 = 0,0174$ г/сек.

Мпер.стр. = $0,0088 * 0,3 * 0,3 = 0,0008$ т/пер.стр.

7. Шпатлевка клеевая ГОСТ 10277-90 (НЦ-008). Расход шпатлевки НЦ-008 – 0,007135 т/пер.стр., 0,2702 кг/час, 0,0751 г/сек. Способ окраски – кистью, валиком. Расчет ВВВ произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов)», Астана, 2004 г., таб. 2.

Состав шпатлевки НЦ-008:

Сухой остаток – 30,0 %.

Летучая часть – 70,0 %, из них:

Ацетон 15 %;

Бутилацетат 30%;

Этилацетат 20%;

Спирт н-бутиловый 5%;

Толуол 30%.

Окраска и сушка:

Ацетон (1401):

Мсек = $0,0751 * 0,7 * 0,15 = 0,0079$ г/сек.

Мпер.стр. = $0,007135 * 0,7 * 0,15 = 0,00075$ т/пер.стр.

Бутилацетат (1210):

Мсек = $0,0751 * 0,7 * 0,3 = 0,0158$ г/сек.

Мпер.стр. = $0,007135 * 0,7 * 0,3 = 0,0015$ т/пер.стр.

Этилацетат (1240):

Мсек = $0,0751 * 0,7 * 0,2 = 0,0105$ г/сек.

Мпер.стр. = $0,007135 * 0,7 * 0,2 = 0,001$ т/пер.стр.

Спирт н-бутиловый (1042):

Мсек = $0,0751 * 0,7 * 0,05 = 0,0026$ г/сек.

Мпер.стр. = $0,007135 * 0,7 * 0,05 = 0,00025$ т/пер.стр.

Толуол (0621):

Мсек = $0,0751 * 0,7 * 0,3 = 0,0158$ г/сек.

Мпер.стр. = $0,007135 * 0,7 * 0,3 = 0,0015$ т/пер.стр.

8. Эмаль МА. Расход эмали – 0,001286 т/пер.стр., 0,2 кг/час, 0,0556 г/сек. Способ окраски – кистью, валиком. Расчет ВВВ произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов)», Астана, 2004 г., таб. 2.

Состав Эмали МА:
 Сухой остаток – 60 %.
 Летучая часть – 40 %, из них:
 Уайт-спирит 100 %.
 Окраска и сушка:

Уайт-спирит (2752):
 $M_{\text{сек}} = 0,0556 \text{ г/сек} * 0,40 = 0,0222 \text{ г/сек.}$
 $M_{\text{пер.стр}} = 0,001286 * 0,40 = 0,00051 \text{ т/пер.стр.}$

Примечание*: В расчет рассеивания и в расчет предельно допустимых выбросов (ПДВ) принят выброс загрязняющих веществ от 5 технологической операций с лакокрасочными материалами. Валовый выброс (т/пер.стр.) по источнику определен суммированием валовых выбросов по всем позициям.

Результаты расчета сведены в таблицу:

Наименование ЗВ (код)	Величина выброса ЗВ	
	г/сек	т/пер.стр.
Ксилол (0616):	0.1144	0.0165
Толуол (0621):	0.0674	0.0158
Спирт н-бутиловый (1042):	0.0026	0.00025
Бутилацетат (1210):	0.0258	0.0043
Этилацетат (1240):	0.0105	0.001
Пропан-2-он (Ацетон) (1401):	0.0296	0.00675
Уайт-спирит (2752):	0.1016	0.00642
Взвешенные вещества (2902):	0.0745	0.0078

008. Укладка асфальтового покрытия.

Расчет произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов»

Приложение №11 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.08.08 г №100 п.

Масса выделяющихся загрязняющих веществ с открытых поверхностей определяется в зависимости от количества испаряющейся жидкости и составляет:

$M_{\text{сек}} = q * S$, г/сек, где:

q – удельный выброс загрязняющего вещества г/с*м². Принимает значение - 0,0139 г/с*м².

S – площадь обработанной за 20 мин поверхности или свободная поверхность испаряющейся жидкости - 50 м².

$M_{\text{пер.стр.}} = M_{\text{сек}} * T * 3600 / 106$ т/пер.стр., где:

T – чистое время «работы» открытой поверхности 83,16 ч/пер.стр.

Согласно Приложение №11 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.08.08 г №100 п. стр. 2 – В расчетах приземных концентраций загрязняющих веществ должны использоваться мощности выбросов ЗВ в атмосферу м сек (г/сек), отнесенные к 20-ти минутному интервалу времени, т.к. продолжительность обработки битумом поверхности 50 м² не более 20 мин.

Алканы C12-C19:

$M_{\text{сек}} = 0,0139 * 50 = 0,695$ г/сек.

$M_{\text{пер.стр.}} = 0,695 * 83,16 \text{ час} * 3600 / 1000000 = 0,2081$ т/пер.стр.

Результаты расчета сведены в таблицу:

Наименование ЗВ (код)	Величина выброса ЗВ	
	г/сек	т/пер.стр.
Углеводороды предельные C12-C19 (2754)	0.695	0.2081

009. Столярные работы.

1. Циркулярная пила – 1 шт. Время работы станка 1 ч/день (по 10-15 мин в час), 0,1784 ч/пер.стр. Выбросы загрязняющих веществ, образующихся при механической обработке металлов, определяются согласно «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.06-2004, табл. 1. Расчет произведен с двадцатиминутным интервалом осреднения согласно РНД 211.2.01.01-97, п. 1.6, с. 4.

Пыль древесная (2936):

$M_{сек} = 0,59 * 0,2 / 20 / 60 = 0,0001 \text{ г/сек.}$

$M_{пер.стр.} = 0,59 * 3,6 * 0,0001784 * 0,2 = 0,00008 \text{ т/пер.стр.}$

Коэффициент 0,2 введен для учета гравитационного оседания пыли древесной.

2. Ручная шлифовальная машинка – 1 шт. Время работы – 9,38 час/пер.стр., 1,0 час/день. Расчет ВВВ произведен по «Методике по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями деревообрабатывающей промышленности», Астана т. П.1.1, с. 19, 2005 г. Расчет произведен с двадцатиминутным интервалом осреднения согласно РНД 211.2.01.01-97, п. 1.6, с. 4.

Пыль древесная (2936):

$M_{сек} = 0,47 * 0,2 / 20 / 60 = 0,0001 \text{ г/сек.}$

$M_{пер.стр.} = 0,47 * 3,6 * 0,00938 * 0,2 = 0,0032 \text{ т/пер.стр.}$

Коэффициент 0,2 введен для учета гравитационного оседания пыли древесной.

Результаты расчета сведены в таблицу:

Наименование ЗВ (код)	Величина выброса ЗВ	
	г/сек	т/пер.стр.
Пыль древесная (2936)	0.0002	0.00328

010. Прокладка труб.

Инженерные сети будут выполнены из полиэтиленовых труб. При проведении монтажных работ нагреву будет подвергаться ~ 0,05 т/пер.стр., 0,5 кг/час полипропиленовых труб. Расчет ВВВ произведен по «Методике расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при работе с пластмассовыми материалами», Приложение №7 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.08 г №100- п. с. 3.

Уксусная кислота (1555):

$M_{сек} = 0,5 \text{ кг/час} * 0,5 \text{ г/кг} / 3600 = 0,00007 \text{ г/сек.}$

$M_{пер.стр.} = 50 \text{ кг/пер.стр.} * 0,5 \text{ г/кг} / 1000000 = 0,000025 \text{ т/пер.стр.}$

Оксид углерода (0337):

$M_{сек} = 0,5 \text{ кг/час} * 0,25 \text{ г/кг} / 3600 = 0,000035 \text{ г/сек.}$

$M_{пер.стр.} = 50 \text{ кг/пер.стр.} * 0,25 \text{ г/кг} / 1000000 = 0,000013 \text{ т/пер.стр.}$

Результаты расчета сведены в таблицу:

Наименование ЗВ (код)	Величина выброса ЗВ	
	г/сек	т/пер.стр.
Оксид углерода (0337):	0.000035	0.000013
Уксусная кислота (1555):	0.00007	0.000025

011. Вывоз строительного мусора.

Вывозу подлежит ~ 25,0 т строительного мусора.

Вывоз строительного мусора: Грузооборот – 25,0 т/пер.стр., 10 т/час. Расчет ВВВ произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов», Приложение №11 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.08 г №100 п.

Максимальный разовый объем пылевыделений от перегрузки строительного мусора рассчитывается по формуле:

$M_{сек} = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * B * G_{час} * 106 / 3600 * (1-n)$ (г/сек);

Валовый выброс рассчитывается по формуле:

$M_{год} = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * B * G_{год} * (1-n)$ (т/пер.стр.);

Где:

K1 – весовая доля пылевой фракции в материале – 0,05;

K2 – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль – 0,01;

K3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия - 1,0;

K4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования – 1,0;

K5 – коэффициент учитывающий влажность материала – 1,0;

K7 – коэффициент учитывающий крупность материала – 0,2;

K8 – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера – 1,0;

K9 – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала – 1;

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

G_{час} – количество перерабатываемого материала 10,0 т/час;

G_{год} – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, 25 т/пер.стр.;

n – эффективность средств пылеподавления.

Пыль неорганическая SiO₂ 70-20% (2908):

$M_{сек} = 0,05 * 0,01 * 1,0 * 1,0 * 1,0 * 0,2 * 1,0 * 1 * 0,5 * 10,0 * 1000000 / 3600 = 0,1389$ г/сек.

$M_{пер.стр} = 0,05 * 0,01 * 1,0 * 1,0 * 1,0 * 0,2 * 1,0 * 1 * 0,5 * 25 = 0,00125$ т/пер.стр.

Результаты расчета сведены в таблицу:

Наименование ЗВ (код)	Величина выброса ЗВ	
	г/сек	т/пер.стр.
Пыль неорганическая SiO ₂ 70-20% (2908)	0.1389	0.00125

012. Пайка.

Расход припоя ПОС30 – 1,76 кг/пер.стр., 0,1 кг/час. Расчет ВВВ произведен по «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий», Приложение №3 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 года № 100-п, т. 4.8.

Свинец (0184):

$$M_{\text{сек}} = 0,51 \text{ г/кг} * 0,1 \text{ кг/час} / 3600 = 0,000014 \text{ г/сек.}$$

$$M_{\text{пер.стр}} = 0,51 \text{ г/кг} * 1,76 / 1000000 = 0,000001 \text{ т/пер.стр.}$$

Оксид олова (0168):

$$M_{\text{сек}} = 0,28 \text{ г/кг} * 0,1 \text{ кг/час} / 3600 = 0,000008 \text{ г/сек.}$$

$$M_{\text{пер.стр}} = 0,28 \text{ г/кг} * 1,76 / 1000000 = 0,0000005 \text{ т/пер.стр.}$$

Результаты расчета сведены в таблицу:

Наименование ЗВ (код)	Величина выброса ЗВ	
	г/сек	т/пер.стр.
Оксид олова (0168):	0.000008	0.0000005
Свинец (0184):	0.000014	0.000001

ВЫБРОСЫ ОТ ПЕРЕДВИЖНЫХ ИСТОЧНИКОВ:

Оценка воздействия.

013 Работа техники.

1. Перемещение техники (в расчет принят дизельный двигатель грузового автомобиля иностранного производства грузоподъемностью до 10 т). Одновременно в работе до 5 ед. техники. Расчет выбросов вредных веществ произведен согласно «Приложению №3 к приказу Министра охраны окружающей среды РК №100 п от 18.04.08 г». Выброс загрязняющих веществ при работе и движении автомобилей по территории предприятия рассчитывается по формуле:
$$M1 = M1 * L1 + 1.3 * M1 * L1n + Mxx * Txs, \text{ г.}$$

где: M1 – пробеговый выброс вещества автомобилем при движении по территории предприятия, г/км;

L1 – пробег автомобиля без нагрузки по территории предприятия, км/день;

1,3 – коэффициент увеличения выбросов при движении с нагрузкой;

L1n – пробег автомобиля с нагрузкой по территории предприятия, км/день;

Mxx – удельный выброс вещества при работе двигателя на холостом ходу, г/мин;

Txs – суммарное время работы двигателя на холостом ходу в день, мин.

Максимально разовый выброс от 1 автомобиля данной группы рассчитывается по формуле:

$$M2 = M1 * L2 + 1.3 * M1 * L2n + Mxx * Txm, \text{ г/30 мин.}$$

где: L2 – максимальный пробег автомобиля без нагрузки за 30 мин, км;

L2n – максимальный пробег автомобиля с нагрузкой за 30 мин, км;

Txm – максимальное время работы на холостом ходу за 30 мин, мин.

Теплый период:

Углерод оксид (0337):

$$M1 = 4,1 \text{ г/км};$$

$$L2 = 0,2 \text{ км};$$

$$L2n = 0,2 \text{ км};$$

$$Mxx = 0,54 \text{ г/мин};$$

$$Txm = 10 \text{ мин.}$$

$$M2 = 4,1 * 0,2 + 1,3 * 4,1 * 0,2 + 0,54 * 10 / 1800 * 5 = 0,0202 \text{ г/сек.}$$

Углеводороды предельные C12-C19 (2754):

$$M1 = 0,6 \text{ г/км};$$

$$L2 = 0,2 \text{ км};$$

$$L2n = 0,2 \text{ км};$$

$$M_{xx} = 0,27 \text{ г/мин};$$

$$T_{xm} = 10 \text{ мин.}$$

$$M2 = 0,6 * 0,2 + 1,3 * 0,6 * 0,2 + 0,27 * 10 / 1800 * 5 = 0,0083 \text{ г/сек.}$$

Оксиды азота.

$$M1 = 3,0 \text{ г/км};$$

$$L2 = 0,2 \text{ км};$$

$$L2n = 0,2 \text{ км};$$

$$M_{xx} = 0,29 \text{ г/мин};$$

$$T_{xm} = 10 \text{ мин.}$$

$$M2 = 3,0 * 0,2 + 1,3 * 3,0 * 0,2 + 0,29 * 10 / 1800 * 5 = 0,0119 \text{ г/сек.}$$

Азот (IV) оксид (0301):

$$M_{сек} = 0,0119 * 0,8 = 0,0095 \text{ г/сек.}$$

Оксид азота (0304):

$$M_{сек} = 0,0119 * 0,13 = 0,0015 \text{ г/сек.}$$

Сернистый ангидрид (0330):

$$M1 = 0,4 \text{ г/км};$$

$$L2 = 0,2 \text{ км};$$

$$L2n = 0,2 \text{ км};$$

$$M_{xx} = 0,081 \text{ г/мин};$$

$$T_{xm} = 10 \text{ мин.}$$

$$M2 = 0,4 * 0,2 + 1,3 * 0,4 * 0,2 + 0,081 * 10 / 1800 * 5 = 0,0028 \text{ г/сек.}$$

Сажа (0328):

$$M1 = 0,15 \text{ г/км};$$

$$L2 = 0,2 \text{ км};$$

$$L2n = 0,2 \text{ км};$$

$$M_{xx} = 0,012 \text{ г/мин};$$

$$T_{xm} = 10 \text{ мин.}$$

$$M2 = 0,15 * 0,2 + 1,3 * 0,15 * 0,2 + 0,012 * 10 / 1800 * 5 = 0,0005 \text{ г/сек.}$$

Результаты расчета сведены в таблицу:

Наименование ЗВ (код)	Величина эмиссии ЗВ
	г/сек
Углерод оксид (0337)	0.0202
Углеводороды предельные C12-C19 (2754)	0.0083
Азот (IV) диоксид (0301)	0.0095
Оксид азота (0304)	0.0015
Сернистый ангидрид (0330)	0.0028
Сажа (0328)	0.0005

Источник №0001

Компрессор передвижной 45 кВт.

Параметры источника (труба): $H = 3.0$ м, $d = 0.2$ м, $v = 13,5$ м/сек.

Для подачи сжатого воздуха будет применяться передвижной компрессор, мощностью 45 кВт – 1 шт.

Общий фонд работы агрегата составит 2475,8 час.

Расход топлива дизель - генератора составляет 9,0 кг/час.

Расход топлива на период строительства составит $9,0 \text{ кг/час} * 2475,8 = 22,28$ т/пер.стр.

Расчет ЗВ выполнен на основании «Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок», Астана, 2004 г.

Максимальный выброс i -ого вещества стационарной дизельной установкой определяется по формуле:

$$M_{\text{сек}} = e_i * P_{\text{э}} / 3600 \text{ г/сек.}$$

где:

e_i - выброс i -го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, г/кВт·ч;

$P_{\text{э}}$ - эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки, кВт.

1/3600 - коэффициент пересчета «час» в «сек».

Валовый выброс i -ого вещества от стационарной дизельной установки определяется по формуле:

$$M = q_i * B / 1000, \text{ т/пер.стр.}$$

где: q_i - выброс i -го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл;

Впер.стр. - расход топлива стационарной дизельной установкой за определенный период, тонн;

1/1000 - коэффициент пересчета «кг» в «т».

Значения выбросов e_i и q_i принимаем для стационарной дизельной установки группы «А» (малой мощности)

Наименование вещества	Удельный выброс, e_i , г/кВт·ч	Удельный выброс, q_i г/кг.топл.	Секундный выброс, г/с, $P_{\text{э}} = 45$ кВт	Валовый выброс, т/пер.стр, Расход дизтоплива 22,28 тонн
Азота оксиды, в т.ч.:	10,3	43	0.1288	0.958
Азота диоксид			0.1030	0.7664
Азота оксид			0.0167	0.1245
Сажа	0,7	3,0	0.0088	0.0668
Серы диоксид	1,1	4,5	0.0138	0.1
Оксид углерода	7,2	30	0.09	0.6684
Бенз(а)пирен	0,000013	0,000055	0.00000016	0.0000012
Формальдегид	0,15	0,6	0.0019	0.0134
Углеводороды	3,6	15	0.045	0.3342

Источник №0002

Электростанции (Дизель - генераторы) передвижные, до 4 кВт.

Параметры источника (Труба): $H = 3,0$ м, $d = 0,1$ м, $V = 18$ м/с.

Для резервного освещения строительной площадки будут использоваться дизель-генератор, мощностью до 4 кВт. Расход топлива составляет 1,12 л/час. Фонд работы – 172,11 час. Расход топлива составит 192,763 литров или 0,193 т/пер.стр.

Расчет ЗВ выполнен на основании «Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок», Астана, 2004 г.

Максимальный выброс i -ого вещества стационарной дизельной установкой определяется по формуле:

$$M_{\text{сек}} = e_i \cdot P_{\text{э}} / 3600 \text{ г/сек.}$$

где:

e_i - выброс i -го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, г/кВт·ч;

$P_{\text{э}}$ - эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки, кВт.

1/3600 - коэффициент пересчета «час» в «сек».

Валовый выброс i -ого вещества от стационарной дизельной установки определяется по формуле:

$$M = q_i \cdot B / 1000, \text{ т/пер.стр.}$$

где:

q_i - выброс i -го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл;

Впер.стр. - расход топлива стационарной дизельной установкой за определенный период, тонн;

1/1000 - коэффициент пересчета «кг» в «т».

Значения выбросов e_i и q_i принимаем для стационарной дизельной установки группы «А» (малой мощности)

Наименование вещества	Удельный выброс, e_i , г/кВт·ч	Удельный выброс, q_i г/кг.топл.	Секундный выброс, г/с, $P_{\text{э}} = 4$ кВт	Валовый выброс, т/пер.стр, Расход дизтоплива 0,193 т/пер
Азота оксиды, в т.ч.:	10,3	43	0.0114	0.0083
Азота диоксид			0.00912	0.00664
Азота оксид			0.0015	0.0011
Сажа	0,7	3,0	0.00077	0.00058
Серы диоксид	1,1	4,5	0.00122	0.00087
Оксид углерода	7,2	30	0.008	0.0058
Бенз(а)пирен	0,000013	0,000055	0.000000014	0.000000011
Формальдегид	0,15	0,6	0.00017	0.00012
Углеводороды	3,6	15	0.004	0.0029

Источник №0003

Битумный котел (передвижной).

Битумный котел используется при гидроизоляции (строительно-монтажные работы) и укладке асфальтового покрытия (пропитка битумным раствором).

Время работы битумного котла (согласно ресурсной смете) $T = 2,615$ час/период.

В качестве топлива для работы битумного котла используется дизельное топливо;

Зольность топлива, % $AR = 0.025$

Сернистость топлива, % $SR = 0.3$

Содержание сероводорода в топливе, % $H_2S = 0$

Низшая теплота сгорания, % $QR = 42.75$

Расход топлива, $BT = 0,1$ т/период.

Объем битума – $0,4783$ т/период.

Выброс загрязняющих веществ от битумного котла осуществляется через трубу высотой $3,0$ м, диаметром $0,3$ м.

Расчет выбросов загрязняющих веществ выполнен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов» Приложение № 12 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18 апреля 2008 года № 100-п.

Расчёт выбросов сажи (0328) выполняется по формуле:

Валовый выброс, т/период

$$M = 0,01 * AR * BT = 0,01 * 0,025 * 0,1 = 0,000025 \text{ т/период};$$

Максимальный разовый выброс, г/сек:

$$G = M * 1000000 / 3600 / T = 0,000025 * 1000000 / 3600 / 2,615 = 0,0027 \text{ г/сек.}$$

Расчёт выбросов диоксида серы (0330) выполняется по формуле:

Валовый выброс, т/период

$$M = 0,02 * BT * SR * (1 - N_{1SO_2}) * (1 - N_{2SO_2}) + 0,0188 * H_2S * BT = 0,02 * 0,1 * 0,3 * (1 - 0,02) * (1 - 0) + 0,0188 * 0 * 0,6 = 0,0006 \text{ т/период};$$

Доля диоксида серы, связываемого летучей золой топлива, $N_{1SO_2} = 0.02$

Максимальный разовый выброс, г/сек:

$$G = M * 1000000 / 3600 / T = 0,0006 * 1000000 / 3600 / 2,615 = 0,0637 \text{ г/сек}$$

Расчёт выбросов оксида углерода (0337) выполняется по формуле:

Потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, % $Q_3 = 0.5$

Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива, % $Q_4 = 0$

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, вследствие химической неполноты сгорания топлива, $R = 0,65$

Выход оксида углерода, кг/т

$$ССО = Q_3 * R * QR = 0,5 * 0,65 * 42,75 = 13,9$$

Валовый выброс, т/период:

$$M = 0,001 * ССО * BT * (1 - Q_4 / 100) = 0,001 * 13,9 * 0,1 * (1 - 0/100) = 0,0014 \text{ т/период};$$

Максимальный разовый выброс, г/сек:

$$G = M * 1000000 / 3600 / T = 0,0014 * 1000000 / 3600 / 2,615 = 0,1487 \text{ г/сек.}$$

Расчет выбросов окислов азота выполняется по формуле:

Производительность установки, т/час $P_{UST} = 0.5$

Количество окислов азота, Кг / 1 Гдж тепла, $KNO_2 = 0.047$

Коэффициент, снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений, $B = 0$

Валовый выброс, т/период:

$$M = 0,001 * BT * QR * KNO_2 * (1 - B) = 0,001 * 0,1 * 42,75 * 0,047 * (1 - 0) = 0,0002 \text{ т/период};$$

Максимальный разовый выброс, г/сек:

$$G = M * 1000000 / 3600 / T = 0,0002 * 1000000 / 3600 / 2,615 = 0,0212 \text{ г/сек}$$

Диоксид азота (0301) (80%) – 0,00016 т/период, 0,017 г/сек;
 Оксид азота (0304) (13%) – 0,000026 т/период, 0,00276 г/сек.
 Расчет выбросов алканов C12-C19 (2754) выполняется по формуле:
 Объем производства битума, т/период МУ = 0,4783;
 Валовый выброс, т/период:
 $M = 1 * MU / 1000 = 1 * 0,4783 / 1000 = 0,0005$ т/период;
 Максимальный разовый выброс, г/сек:
 $G = M * 1000000 / 3600 / T = 0,0005 * 1000000 / 3600 / 2,615 = 0,0531$ г/сек.

Результаты расчета сведены в таблицу:

Наименование ЗВ	Величина выброса ЗВ	
	г/сек	т/пер.стр.
Диоксид азота (0301):	0.017	0.00016
Оксид азота (0304):	0.00276	0.000026
Сажа (0328):	0.0027	0.000025
Диоксид серы (0330):	0.0637	0.0006
Оксид углерода (0337):	0.1487	0.0014
Углеводороды пред. C12-C19 (2754):	0.0531	0.0005

ЭРА v2.0								Таблица 8.2.	
Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период строительства									
Алм.обл. Илийский район, Стр-во площадки созревания помета ТОО "Nauryz Agro LTD"									
Код	Наименование	ПДК	ПДК	ОБУВ	Класс	Выброс	Выброс	Значение	Выброс
загр.	вещества	максим.	средне-	ориентир.	опас-	вещества	вещества,	КОВ	вещества,
веще-		разовая,	суточная,	безопасн.	ности	г/с	т/пер.стр.	(М/ПДК)**а	усл.т/год
ства		мг/м3	мг/м3	УВ,мг/м3					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (Железа оксид)		0.04		3	0.0242	0.0115	0	0.2875
0128	Кальций оксид (Негашеная известь)			0.3		0.0124	0.000045	0	0.00015
0143	Марганец и его соединения	0.01	0.001		2	0.000642	0.0005	0	0.5
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/		0.02		3	0.000008	0.0000005	0	0.000025
0184	Свинец и его неорганические соединения	0.001	0.0003		1	0.000014	0.000001	0	0.00333333
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0.2	0.04		2	0.15546	0.77781	47.365	19.44525
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		3	0.02246	0.125626	2.0938	2.09376667
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0.15	0.05		3	0.01277	0.067405	1.3481	1.3481
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.5	0.05		3	0.08152	0.10147	2.0294	2.0294
0337	Углерод оксид (Окись углерода)	5	3		4	0.285535	0.686023	0	0.22867433
0342	Фтористые газообразные соединения	0.02	0.005		2	0.0003	0.00033	0	0.066
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0.2	0.03		2	0.0012	0.00143	0	0.04766667
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)	0.2			3	0.1144	0.0165	0	0.0825
0621	Метилбензол (349)	0.6			3	0.0674	0.0158	0	0.02633333
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		1	0.000000174	0.000001211	1.3847	1.211
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.1			3	0.0026	0.00025	0	0.0025
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты	0.1			4	0.0258	0.0043	0	0.043
1240	Этилацетат (674)	0.1			4	0.0105	0.001	0	0.01
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		2	0.00207	0.01352	1.48	1.352
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35			4	0.0296	0.00675	0	0.01928571
1555	Уксусная кислота (Этановая кислота)	0.2	0.06		3	0.00007	0.000025	0	0.00041667
2752	Уайт-спирит (1294*)			1		0.1016	0.00642	0	0.00642
2754	Углеводороды предельные C12-C19	1			4	0.8056	0.5995	0	0.5995
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		3	0.09992	0.009056	0	0.06037333
2908	Пыль неорганическая, двуокись кремния в %: 70-20	0.3	0.1		3	0.94991	0.59936	5.9936	5.9936
2930	Пыль абразивная (Корунд белый,			0.04		0.011	0.00054	0	0.0135
2936	Пыль древесная (1039*)			0.1		0.0002	0.00328	0	0.0328
	В С Е Г О:					2.817179174	3.048442711	61.7	35.503095

9. Описание сбросов загрязняющих веществ: наименования загрязняющих веществ, их классы опасности, предполагаемые объемы сбросов, сведения о веществах, входящих в перечень загрязнителей, данные по которым подлежат внесению в регистр выбросов и переноса загрязнителей в соответствии с правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей.

Площадка размещения и вызревания птичьего помета

На период эксплуатации поставка воды также будет осуществляться привозным способом.

Питьевая вода будет закупаться в бутылках и выдаваться работникам площадки размещения и вызревания птичьего помета.

Для технологических нужд будет использоваться техническая вода, которая будет храниться в металлическом резервуаре. Доставка технической воды планируется спецавтотранспортом.

Хозяйственно-бытовые стоки будут сбрасываться в водонепроницаемый септик.

Водопровод В1

Проектом предусматривается водоснабжение для здания дезинфекционному барьеру расположенным на данной территории. Водоснабжение предусматривается от резервуара технической воды и на врезке устанавливаются запорная арматура. Заполнение резервуара водой происходит из спецавтотранспорта. Трубы В1 -полиэтиленовые напорные питьевые HDPE100 SDR9 Ø32х3.6мм по ГОСТу 18599-2001. Водопровод прокладывается позёмно на глубине $h_{cp}=1.5$ м. Трубопровод укладывается на естественное основание.

Канализация К1

Сброс стоков от здания дезинфекционного барьера осуществляется через внутривоздушную сеть канализации далее в септик $V=100$ м³. Септик выполняется из сборных железобетонных элементов по ТПР 902-3-73.1.87. Септик однокамерная СКС-1 диаметром Ø1,0м, $h_{об}=3,93$ м ($h_{р.ч}=2,4$ м). По мере накопления септика, бытовые стоки вывозятся спецавтотранспортом в места, указанные СЭС. Трубы К1 - полиэтиленовые тип "техническая" HDPE100 SDR41 S20 Ø160х4,0мм по ГОСТу 18599-2001. Подземная прокладка трубопроводов канализации К1 глубина заложения принята $ср.h=0,5$ м-1,88м от земли.

На сети установлены канализационные колодцы из сборных железобетонных элементов по ТПР 902-09-22.84. Диаметры и расстояния между колодцами приняты согласно СН РК 4.01-03-2011.

По производству работ:

В мокрых грунтах предусматривается гидроизоляция дна и стен колодцев.

Гидроизоляция днища колодцев - штукатурная асфальтовая из горячего асфальтового раствора толщиной 10 мм. по огрунтовке разжиженным битумом. Наружная гидроизоляция стен, лотков и плит перекрытия - окрасочная из битума, растворенного в бензине.

Монтаж сетей водопровода производить согласно СН РК 4.01-03-2013 и СП РК 4.01-103-2013

Производство работ по укладке, испытанию и приемке сети вести согласно СНиП РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водопровода и канализации из пластмассовых труб". После испытания трубопроводы подвергаются промывке и дезинфекции.

Укладка трубопровода

При обратной засыпке траншей:

- На первой стадии выполняется засыпка нижней зоны немерзлым грунтом, не содержащим твердых включений размером свыше 1/10 диаметра пластмассовых труб на

высоту 0,5 м над верхом трубы, для стальных труб - грунтом без включений размером свыше 1/4 их диаметра на высоту 0,2 м над верхом трубы с подбивкой пазух и равномерным послойным его уплотнением до проектной плотности с обеих сторон трубы. При засыпке не должна повреждаться изоляция труб. Стыки напорных трубопроводов засыпаются после проведения предварительных испытаний коммуникаций на прочность и герметичность.

- На второй стадии выполняется засыпка верхней зоны траншеи грунтом, не содержащим твердых включений размером свыше диаметра трубы. При этом должна обеспечиваться сохранность трубопровода.

Основание под трубопровод:

- используется естественное из местного грунта, спланированное и зачищенное от твердых включений.

Подбивка грунтом трубопровода производится ручным не механизированным инструментом. Уплотнение грунта в пазухах между стенкой траншеи и трубой, а также всего защитного слоя следует проводить ручной механической трамбовкой до достижения коэффициента уплотнения. Уплотнение первого защитного слоя толщиной 10см непосредственно над трубопроводом производят ручным инструментом.

Основные показатели по системам водоснабжения и канализации приведено в таблице 9.1.

Таблица 9.1

Наименование системы	Наименование системы			
	м ³ /сут	м ³ /ч	л/сек	при пожаре, л/сек
Водопровод В1	12,45	0,519	1,744	
Канализация К1	12,45	0,519	1,744	
Наружное пожаротушение	-	-	15,00	

10. Описание отходов, управление которыми относится к намечаемой деятельности: наименования отходов, их виды, предполагаемые объемы, операции, в результате которых они образуются, сведения о наличии или отсутствии возможности превышения пороговых значений, установленных для переноса отходов правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей

Площадка размещения и вызревания птичьего помета

Расчет объемов образования отходов на период эксплуатации

1. ТБО

Штат сотрудников по площадке размещения и созревания птичьего помета будет составлять 4 человека, из них: 1 – ИТР, 3 – рабочие.

Норма образования бытовых отходов составляет – 0,3 м³/год, плотность 0,25 т/м³, что составляет:

$$N_{\text{ТБО}} = 0,3 \cdot 0,25 \cdot 4 = 0,3 \text{ т/год.}$$

Код отхода – 20 03 01 (неопасные). Способ хранения – временное хранение в металлических контейнерах с последующим вывозом на полигон по договору со специализированной организацией.

2. Уборка территории (смет).

Уборке подлежит 29785,44 м² с территории с твердым покрытием.

Нормативное количество смета – 0,005 т/м².

$N_{\text{смет}} = 29785,44 * 0,005 = 148,93$ т/год.

Код отхода – 20 03 03 (неопасные). Способ хранения – временное хранение в металлических контейнерах с последующим вывозом на полигон по договору со специализированной организацией.

3. Обтирочный материал, загрязненный маслами.

Промасленная ветошь хлопчатобумажная ткань, пропитанная горюче-смазочными материалами.

Образуется при обслуживании спецавтотранспорта.

Агрегатное состояние – твердый. Опасные свойства отходов, содержащих нефтепродукты – пожароопасность.

Норма образования промасленной ветоши определяется по формуле:

$$N = M_o + M + W$$

$$M = 0,12 * M_o$$

$$W = 0,15 * M_o$$

где: M_o – количество поступающего ветоши, т/год;

M – норматив содержания в ветоши в масле;

W – норматив содержания в ветоши влаги.

$$M = 0,12 * 0,11 = 0,0132$$

$$W = 0,15 * 0,11 = 0,0165$$

$$N = 0,11 + 0,0132 + 0,0165 = 0,140$$
 т/год.

Код отхода – 15 02 02* (опасные). Временное хранение в специальной металлической емкости с крышкой. По мере накопления передаются на утилизацию специализированным организациям.

4. Люминесцентные и диодные лампы.

Для освещения будут использоваться люминесцентные и диодные лампы дневного света в количестве 30 штук.

Отработанные ртутные лампы образуются при эксплуатации приборов внутреннего освещения предприятия. Ртутные лампы и люминесцентные ртутьсодержащие трубки представляют собой вакуумную стеклянную колбу, наполненную парами ртути и покрытую изнутри люминофором.

При действии на ртутные пары электрических разрядах получается свечение, богатое ультрафиолетовыми лучами, люминофор преобразует ультрафиолетовое излучение газового разряда в видимое.

Агрегатное состояние отхода – готовое изделие, потерявшее потребительские свойства. Опасные свойства отхода – токсичность.

$$N = n * T / T_p, \text{ шт/год.}$$

где:	n	- количество работающих люминесцентных ламп 30 шт.
	T_p	- ресурс времени работы для ламп – 10,5 тыс.ч.
	T	- время работы ламп в году 2080 ч

$$N = 30 * 2080 / 10500 = 5,9 \text{ шт./год.}$$

Исходя из того, что средний вес лампы составляет 170 грамм, то объем отходов составит: 5,9 шт.*170гр. = 1003 грамм или 0,001 тонн в год.

Код отхода – 20 01 21* (опасные). Временное хранение в заводской упаковке в специальном металлическом ящике в отдельно стоящем здании. По мере накопления вывозятся специализированной организацией.

5. Изношенная спецодежда и СИЗ.

По справочным данным количество списанной «изношенной спецодежды» в среднем составляет 0,0021 т/год на одного работающего. Количество работающих составляет - 4 человека.

$$N = 4 * 0,0021 = 0,0084 \text{ т/год.}$$

Код отхода – 15 02 03 (неопасные). Для временного размещения спецодежды на предприятии предусмотрены контейнеры. По мере накопления спецодежда передается на переработку специализированным предприятиям.

Система управления отходов предоставлена в таблице 10.1.

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям*, т/год
1	2	3	4
Всего	149,3794	-	149,3794
в т.ч. отходов производства	149,0794	-	149,0794
отходов потребления	0,3	-	0,3
Опасные отходы			
Обтирочный материал	0,140	-	0,140
Люминесцентные ртутьсодержащие лампы	0,001	-	0,001
Всего:	0,141	-	0,141
Неопасные отходы			
Твердо-бытовые отходы (персонал)	0,3	-	0,3
Смет	148,93	-	148,93
Изношенная спецодежда и СИЗ	0,0084		0,0084
Всего:	149,2384	-	149,2384

Примечание*: временное хранение на территории производственной площадки не более шести месяцев.

Расчет объемов образования отходов на период строительства:

1. ТБО.

Численность рабочих на период строительства составит 10 человек, продолжительность строительства 6 месяцев.

Норма образования бытовых отходов составляет – 0,3 м³/год, плотность 0,25 т/м³, что составляет:

$$N_{\text{ТБО}} = 0,3 * 0,25 * 10 * 50\% (6 \text{ месяцев}) = 0,375 \text{ т/пер.стр.}$$

Код отхода – 20 03 01 (неопасные).

2. Лом черных металлов

Норма образования черных металлов определяется по фактическому расходу металла на обработку (M , т/год) и нормативному коэффициенту образования стружки $\alpha = 0,04$ от массы металла:

$$N = M \cdot \alpha, \text{ т/год.}$$

Планируемый объем обрабатываемого на стройплощадке металла составит 10 тонн.

Объем образования отходов:

$$U_{\text{метал}} = 10 \cdot 0,04 = 0,4 \text{ т/пер.стр.}$$

Код отхода – 12 01 01 (неопасные).

3. Строительные отходы.

Количество строительных отходов принимается по факту образования. Ориентировочное количество образования строительных отходов - 30 т/период строительства.

Код отхода – 17 01 07 (неопасные).

4. Огарки сварочных электродов.

При работе сварочных постов образуется недогар электродов – 15%. Количество электродов, расходуемых на площадке – 0,435 т/пер.стр.

$$0,435 \text{ т/пер.стр.} \cdot 0,015 = 0,007 \text{ т/пер.стр.}$$

Код отхода – 12 01 13 (неопасные).

5. Жестяные банки от ЛКМ.

Расход ЛКМ на период строительства составит 0,09 тонн.

Норма образования отхода определяется по формуле:

$$N = \sum M_i \cdot n + \sum M_{\text{кп}} \cdot \alpha_i, \text{ т/год,}$$

где M_i - масса i -го вида тары, т/год; 2000 гр.

n - число видов тары; $0,09 \text{ т/г лкм} / 10 \text{ кг} \cdot 1000 = 9 \text{ шт. банок}$

$M_{\text{кп}}$ - масса краски в i -ой таре, т/год;

α_i - содержание остатков краски в i -той таре в долях от $M_{\text{кп}}$ (0,01-0,05).

$$N = 0,002 \cdot 9 + 0,09 \cdot 0,01 = 0,02 \text{ т/пер.стр.}$$

Код отхода – 17 04 09* (опасные).

6. Ветошь (обтирочный материал).

На период строительства объекта будет израсходовано ветошь в количестве 157 кг.

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

$$N = M_o + M + W, \text{ т/год,}$$

где $M = 0,12 \cdot M_o$, $W = 0,15 \cdot M_o$.

Норма образования промасленной ветоши рассчитывается по формуле:

$$N = 0,157 + (0,12 \cdot 0,157) + (0,15 \cdot 0,157) = 0,2 \text{ т/пер.стр.}$$

Код отхода – 15 02 02* (опасные).

Твердые бытовые отходы будут вывозиться на полигон ТБО, производственные, подлежат утилизации на специализированных предприятиях или возвращаются поставщикам.

Сведения об отходах на период строительства

Наименование отходов	Образование, т/пер.стр.	Размещение, т/пер.стр.	Передача сторонним организациям*, т/пер.стр.
1	2	3	4
Всего	31,002	-	31,002
в т.ч. отходов производства	30,627	-	30,627
отходов потребления	0,375	-	0,375
Опасные отходы			
Ветошь	0,2	-	0,2
Жестяные банки от ЛКМ	0,02	-	0,02
Всего:	0,22		0,22
Неопасные отходы			
ТБО	0,375	-	0,375
Лом черных металлов	0,4	-	0,4
Строительные отходы	30	-	30
Огарки электродов	0,007	-	0,007
Всего:	30,782		30,782

Примечание*: временное хранение на территории производственной площадки не более шести месяцев.

11. Перечень разрешений, наличие которых предположительно потребуется для осуществления намечаемой деятельности, и государственных органов, в чью компетенцию входит выдача таких разрешений

№ п/п	Наименование	
1	Уполномоченный орган в области охраны окружающей среды	РГУ «Департамент Экологии по Алматинской области Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК»
2	Уполномоченный орган в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения	РГУ «Департамент контроля качества и безопасности товаров и услуг Алматинской области Комитета контроля качества и безопасности товаров и услуг МЗ РК»

12. Краткое описание текущего состояния компонентов окружающей среды на территории и (или) в акватории, на которых предполагается осуществление намечаемой деятельности, в сравнении с экологическими нормативами или целевыми показателями качества окружающей среды, а при их отсутствии – с гигиеническими нормативами; результаты фоновых исследований, если таковые имеются у инициатора; вывод о необходимости или отсутствии необходимости проведения полевых исследований.

Состояния компонентов окружающей среды оценивается как допустимое. Государственный мониторинг компонентов окружающей среды в районе намечаемой деятельности не ведется.

13. Характеристика возможных форм негативного и положительного воздействий на окружающую среду в результате осуществления намечаемой деятельности, их характер и ожидаемые масштабы с учетом их вероятности, продолжительности, частоты и обратимости, предварительная оценка их существенности

В настоящей работе сделана количественная и качественная оценка воздействия на окружающую среду при строительстве и эксплуатации площадки размещения и вызревания птичьего помета.

В настоящем отчете рассмотрена намечаемая хозяйственная деятельность, при этом было установлено:

- воздействие на атмосферный воздух допустимое.
- воздействие объекта на водный бассейн допустимое.
- воздействие объекта на почвенный покров допустимое.
- воздействие объекта на растительный и животный мир допустимое.

Анализируя отрицательные факторы воздействия, можно сделать вывод, что соблюдение всех требований при эксплуатации позволит значительно уменьшить воздействие на окружающую среду и свести к минимуму возможность необратимых отрицательных изменений в ней.

14. Характеристика возможных форм трансграничных воздействий на окружающую среду, их характер и ожидаемые масштабы с учетом их вероятности, продолжительности, частоты и обратимости

Трансграничных воздействий на окружающую среду не предусматривается.

15. Предлагаемые меры по предупреждению, исключению и снижению возможных форм неблагоприятного воздействия на окружающую среду, а также по устранению его последствий

Отведение сточных вод предусматривается в септик, с дальнейшим вывозом ассенизаторской машиной на очистные сооружения города Капшагай.

Временное хранение отходов предусмотрено в стальных контейнерах и на специальных площадках, с твердым покрытием, с последующим вывозом специализированной организацией.

16. Описание возможных альтернатив достижения целей указанной намечаемой деятельности и вариантов ее осуществления (включая использование альтернативных технических и технологических решений и мест расположения объекта).

Альтернативные пути достижения целей указанной намечаемой деятельности отсутствуют.

17. Список литературы

1. Экологический Кодекс РК №400-VI ЗРК от 02.01.2021 г;
2. Инструкции по организации и проведению экологической оценки. Утвержденный Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан №280 от 30.07.2021 г;
3. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» утвержденного приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2;
4. Классификатор отходов Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан №314 от 06.08.2021 г.;
5. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005;
6. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005;
7. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г.